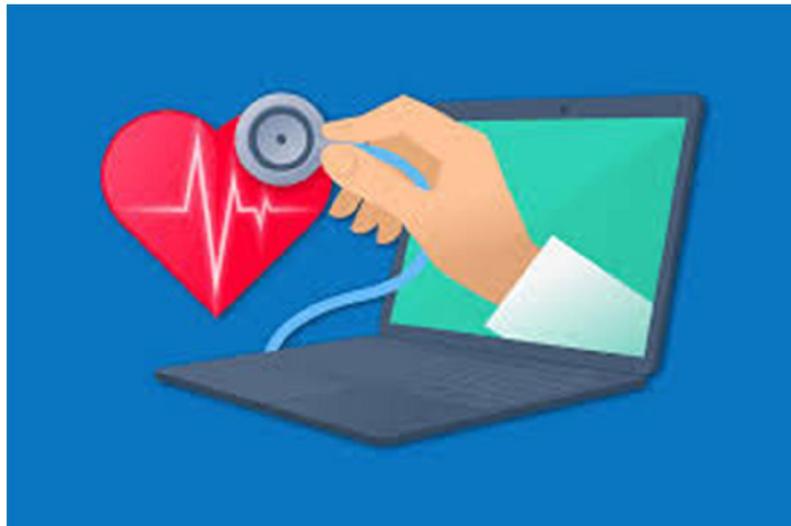


Journal

OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS



Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina



ISSN: 2529-850X

DIRECTOR

JESÚS M. CULEBRAS

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León (Spain). Ac. Profesor Titular de Cirugía
culebras@jonnpr.com

Journal of Negative and No Positive Results es una revista internacional, sometida a revisión por pares y Open Access, Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina, (CIF G24325037) que centra su enfoque en los resultados negativos, neutros o no positivos de las investigaciones en ciencia, salud y farmacia.

Journal of Negative and No Positive Results is an international rapid peer-reviewed journal, open access, official organ of the Association for the Progress of Biomedicine (CIF G24325037), focused in negative, neutral or not positive results from research in science, health and pharma.

NORMAS DE PUBLICACIÓN EN LA REVISTA:

<http://www.jonnpr.com/Normas%20de%20publicacion%20v02%20Febrero%202019.pdf>

GUIDELINES OF PUBLICATION IN THE JOURNAL:

<http://www.jonnpr.com/Guidelines%20of%20publication%20v02%20Feb%202019.pdf>

Dirección postal

Luis Vicente Vacas
C/ San Emilio 28, Bajo 1
28017 Madrid (España)

Soporte editorial

Luis Vicente Vacas
C/ San Emilio 28, Bajo 1
28017 Madrid (España)

Contacto principal

contacto@jonnpr.com

Contacto de soporte

Responsable editorial

Correo electrónico: luis.vicente@jonnpr.com

Dep. Legal: Exento según R.D. 635/2015

ISSN-L: 2529-850X

DIRECTOR

JESÚS M. CULEBRAS

De la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid y del Instituto de Biomedicina (IBIOMED).
Universidad de León (Spain). Ac. Profesor Titular de Cirugía

culebras@jonnpr.com

COMMUNITY MANAGER

ANTONIO CRUZ

Neurólogo de la Unidad de Ictus del Hospital Ramón y Cajal, Madrid. Scientific Advisor Neurologic International.

community@jonnpr.com

COMITÉ EDITORIAL

Roxana Bravo

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), (Perú).

insgastronomia@gmail.com

Luis Collado Yurrita

Departamento de Medicina, Universidad Complutense de Madrid (España)

lcollado@ucm.es

Mauricio Di Silvio

Dirección de Educación y Capacitación del Hospital General de México, (México)

disilviomauricio@gmail.com

Abelardo García de Lorenzo

acCatedrático y Director de la Cátedra de Medicina Crítica y Metabolismo-UAM. Jefe de Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario La Paz-Carlos III. Madrid. Instituto de Investigación IdiPAZ (España)

agdl@telefonica.net

Javier González Gallego

Institute of Biomedicine (IBIOMED), University of León, (España)

jgonga@unileon.es

Beatriz Jáuregui Garrido

Hospital Virgen del Rocío (Unidad de Arritmias) (España)

beatrizjg86@gmail.com

Ignacio Jáuregui Lobera

Departamento de Biología Molecular e Ingeniería Bioquímica. Área de Nutrición y Bromatología. Universidad Pablo de Olavide. Sevilla (España)

ijl@tcasevilla.com

Francisco Jorquera Plaza

Jefe de Servicio de Aparato Digestivo Complejo Asistencial Universitario de León (España)

fjorqueraplaza@gmail.com

Emilio Martínez de Vitoria

Departamento de Fisiología. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos "José Mataix" (INYTA). Universidad de Granada. Armilla Granada. (España)

emiliom@jonnpr.com

José Luis Mauriz Gutiérrez

Institute of Biomedicine (IBIOMED). University of León. León (España)

jl.mauriz@unileon.es

Juan José Nava Mateos

Medicina Interna. Hospital Ramón y Cajal de Madrid (España)
navamateos@gmail.com

Pedro Luis Prieto Hontoria

Universidad SEK. Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física. (Chile)
pedro.prieto@usek.cl

Francisco Rivas García

Técnico Promoción de Salud y Consumo
Unidad Municipal de Salud y Consumo.
Excmo. Ayuntamiento de la Muy Noble y Leal Ciudad de Guadix. Granada (España)
f.rivas.garcia@gmail.com

Amelia Rodríguez Martín

Catedrática de Salud Pública de la Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Cádiz (España)
amelia.rodriquez@uca.es

Francisco J Sánchez Muniz

Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia. Departamento de Nutrición. Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid (España)
frasan@ucm.es

Sergio Santana Porbén

Médico, Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica, Máster en Nutrición en Salud Pública, Profesor Asistente de Bioquímica, Editor-Ejecutivo de la RCAN Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. La Habana, Cuba
ssergito@jonpr.com

Javier Sanz Valero

Àrea d'Història de la Ciència. Dept. Salut Pública, Història de la Ciència y Ginecologia. Universitat Miguel Hernández. Sant Joan d'Alacant (España)
jsanz@umh.es

Dan Waitzberg

University of Sao Paulo Medical School (Brasil)
dan.waitzberg@gmail.com

Carmina Wanden-Berghe

Hospital General Universitario de Alicante ISABIAL- FISABIO
carminaw@telefonica.net

SUMARIO

Vol. 4 Núm. 12

Diciembre 2019

EDITORIAL

- Pero, ¿solo los refrescos matan? **1214**
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras

ORIGINAL

- Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO **1219**
Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández
- La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente **1230**
Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López
- Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? **1256**
Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López

REVISIÓN

- Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México **1283**
María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma
- Valor nutricional y medicinal del pulque **1291**
Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández

RINCÓN DE LA HISTORIA

- Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor **1304**
Ignacio Jáuregui-Lobera

OTROS

- Índice Anual **1320**
Editor JONNPR

CONTENT

Vol. 4 Núm. 12

December 2019

EDITORIAL

- But only soft drinks kill? **1214**
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras

ORIGINAL

- Learning styles determination enrolled to the engineering area on students of first-year, UAO **1219**
Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández
- Telemedicine in heart failure, the pending road **1230**
Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López
- Controversies in Prostate Cancer Screening: is the Prostate Specific Antigen useful? **1256**
Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López

REVISIÓN

- Instrumental Enrichment Program (IEP), a pedagogical proposal to improve the nutritional status of schoolchildren with malnutrition in Hidalgo, Mexico **1283**
María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma
- Nutritional and medicinal value of pulque **1291**
Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández

RINCÓN DE LA HISTORIA

- Navigation and history of science: Day of infamy. Sanitary assistance during the attack on Pearl Harbor **1304**
Ignacio Jáuregui-Lobera

OTROS

- Annula Index **1320**
Editor JONNPR



EDITORIAL

Pero, ¿solo los refrescos matan?

But only soft drinks kill?

Ángeles Franco-López¹, Antonio Zarazaga², Jesús M. Culebras³

¹ Jefa de los Servicios de Radiología de los hospitales de Vinalopó y Torrevieja. AcProfesora de Universidad por ANECA, Alicante, España.

² Profesor colaborador, Departamento de Cirugía, Universidad Autónoma de Madrid, España. Jefe de Sección en Servicio de Cirugía General y de Urgencia del Hospital Universitario La Paz, hasta 2013.

³ De la Real Academia de Medicina de Valladolid y del IBIOMED, Universidad de León. Miembro de Número y de Honor de la Academia Española de Nutrición y Dietética. Académico Asociado al Instituto de España. AcProfesor Titular de Cirugía. Director, Journal of Negative & No Positive Results. Director Emérito de NUTRICION HOSPITALARIA, España

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: doctorculebras@gmail.com (Jesús M. Culebras).

Recibido el 14 de septiembre de 2019; aceptado el 21 de septiembre de 2019.

Cómo citar este artículo:

Franco-López A, Zarazaga A, Culebras JM. Pero, ¿solo los refrescos matan?. JONNPR. 2019;4(12):1214-18. DOI: 10.19230/jonnpr.3273

How to cite this paper:

Franco-López A, Zarazaga A, Culebras JM. But only soft drinks kill?. JONNPR. 2019;4(12):1214-18. DOI: 10.19230/jonnpr.3273



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Se ha realizado un estudio por investigadores en 10 países, entre los que hay varios grupos españoles, para examinar la asociación entre bebidas sin alcohol, edulcoradas natural o artificialmente y la mortalidad⁽¹⁾. Entre 1992 y 2000 se incluyeron 451.743 participantes de 10 países (Alemania, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Italia, Noruega, Países Bajos, Suecia y Reino Unido). Se excluyeron los participantes con cáncer, enfermedad cardíaca, diabetes, accidente cerebro vascular y dietas incontroladas.

El objetivo era la mortalidad total y la causa-específica. Finalmente se incluyeron 451.743 pacientes con una edad media de 50,8 + 9,8. Las mujeres supusieron el 71,1% de la



muestra. El seguimiento se hizo a lo largo de 16,4 años, periodo en el cual hubo 41.693 fallecimientos.

Según el estudio, hubo mayor mortalidad global en los pacientes, tanto hombres como mujeres, que consumían dos o más bebidas blandas al día frente a los que consumían menos de una al mes. Los mayores riesgos de mortalidad se observaron en los participantes que ingerían más de 125 mL de bebidas artificialmente edulcoradas o más de 225 mL de bebidas azucaradas.

Se observó asimismo una asociación positiva entre las bebidas edulcoradas artificialmente y el fallecimiento por enfermedades circulatorias y entre las edulcoradas con azúcar y las muertes por enfermedad digestiva.

Concluye el estudio que el consumo total, ya sea de bebidas edulcoradas con azúcar o de manera artificial, se asocia de forma positiva con todas las causas de muerte y recomiendan que las autoridades públicas realicen campañas para limitar el consumo de refrescos o bebidas no alcohólicas.

Respecto al estudio, y su aplicación clínica, estamos de acuerdo con el estadístico Goodman: *“Los números son donde la discusión científica debería empezar, y no donde acaba”*,⁽²⁾ así que nos planteamos algunas dudas y comentarios.

¿Están todos los que son y son todos los que están? ¿Entre los parámetros analizados en el estudio multivariable, están todos los considerados significativos como provocadores de las patologías analizadas? ¿Podemos considerar que los consumidores exagerados de bebidas azucaradas, las acompañan de dietas saludables y equilibradas?

El resultado final analizado es la muerte, por distintas patologías. Entonces, ¿los individuos incluidos en el análisis después de un largo seguimiento, fueron enfermando (ya que al inicio del estudio se descartaron aquellos que padecían alguna de las patologías), y continuaron tomando bebidas altamente azucaradas hasta su fallecimiento?

Si solo se valoró la mortalidad y, como sabemos, no todos los pacientes con las patologías analizadas fallecen, para estimar realmente el efecto nocivo de esas bebidas ¿no debería valorarse como resultado final la aparición de la patología, sin esperar al fallecimiento?

No entendemos el concepto de mortalidad por enfermedades digestivas, no tumorales. Las referencias, sobre el tema, del trabajo se refieren a alteraciones de la barrera intestinal y translocación, incluso a hígado graso, pero creemos que ese grupo de enfermedades digestivas queda poco definido.

Respecto a la patología tumoral, el periodo de evolución hasta la fase clínica puede ser entre 20 y 25 años, y la supervivencia a cinco años, en los primeros estadios, puede ser entre



el 60 y el 40%. Si aparece un incremento en la mortalidad en los tumores de los que toman refrescos azucarados. ¿Aparecen más tumores, son más agresivos y crecen más rápidamente? Los que aparecen y no mueren, desaparecen del estudio, con lo cual perdemos esa información.

Este estudio plantea como hipótesis que el alto índice glucémico de los refrescos azucarados artificialmente podrían aumentar el riesgo de mortalidad, independientemente de la obesidad, por otros mecanismos (resistencia a la insulina, mecanismos inflamatorios, alteración de la barrera intestinal y translocación, etc.) y otros mecanismos, que no están claros. Por lo tanto, lo que se intenta es valorar y llamar la atención sobre el peligro del “efecto bomba” de los alimentos de alto índice glucémico. ¡Totalmente de acuerdo!

¿Por qué solo hablamos de los refrescos azucarados? ¿Qué pasa con los zumos naturales y los productos lácteos? Habría que incorporarlos en el mismo paquete.

Los zumos (100% natural, 100% exprimido) de naranja, tienen 99 g de azúcar por litro. Es decir ese vaso de 250cc del desayuno contiene 24g azúcar (6 terrones). Respecto a los lácteos: Todos los yogures, salvo los griegos y los naturales, tienen entre 12 y 16 gr de azúcar por 100g (4 terrones). Si añadimos un croissant (11g azúcar/100gr.) (3 terrones). ¡Total 13 terrones! (Figura 1)

¿Por qué decíamos que a lo mejor no estaban todos los que son...? Pues porque algunos del grupo que tomaba más de 2 vasos de refrescos diarios, podía haber tomado previamente “otras bombas” en el desayuno, y otros del grupo de más de 1 vaso mensual, tomar zumos “naturales” de naranja de tetrabrik “hasta ponerse malo”.

Debemos dedicar unas líneas a las bebidas energéticas o energizantes... ¡Si, las que te dan alas!

No existe una definición legal de bebida energética. La falta de regulación en torno a estas bebidas preocupa a las administraciones y a la comunidad científica ya que no están especificados qué ingredientes pueden contener ni en qué combinaciones; lo importante es que produzcan un “subidón” perceptible. Aparte de cafeína, taurina, vitaminas, etc., los azúcares se encuentran con un contenido entre 10g y 15g por cada 100ml. Aumentan el tamaño de sus latas (doble cantidad, doble “pelotazo”). Una lata de 500ml de *Monster* (con 15g azúcares/100ml) tiene 75g de azúcar. Otra lata de 500ml (*Burn*) contiene el equivalente de tres cafés, y 15 terrones de azúcar.

Estas bebidas están fuera de control y se publicitan agresivamente en TV y en los deportes de acción sin ningún control ni advertencia sanitaria, ni administrativa.



No hay duda de que estamos ante un estudio prospectivo de excepcional envergadura, con repercusiones económicas y sanitarias muy relevantes a nivel global. Si la sociedad da por validas estas conclusiones es mandatorio que se tomen medidas. ¿Puede pasarse por alto el efecto perjudicial que, según este estudio, tienen los refrescos que en todas las sociedades consumen millones de personas? Queremos hacer notar que el tabaco se consumió durante muchos años hasta que se estableció una relación causa efecto con determinadas enfermedades que hoy nadie pone en duda. Habrá que esperar las reacciones de distintos estamentos, médicos en primer lugar y posteriormente políticos para conocer el significado y el alcance verdadero de este estudio.

Por último, como una imagen vale más que mil palabras, mostramos la cantidad de azúcar, en el vaso y medida en terrones, de algunas bebidas. Imaginémonos añadiendo esos terrones, de uno en uno, a nuestra bebida.



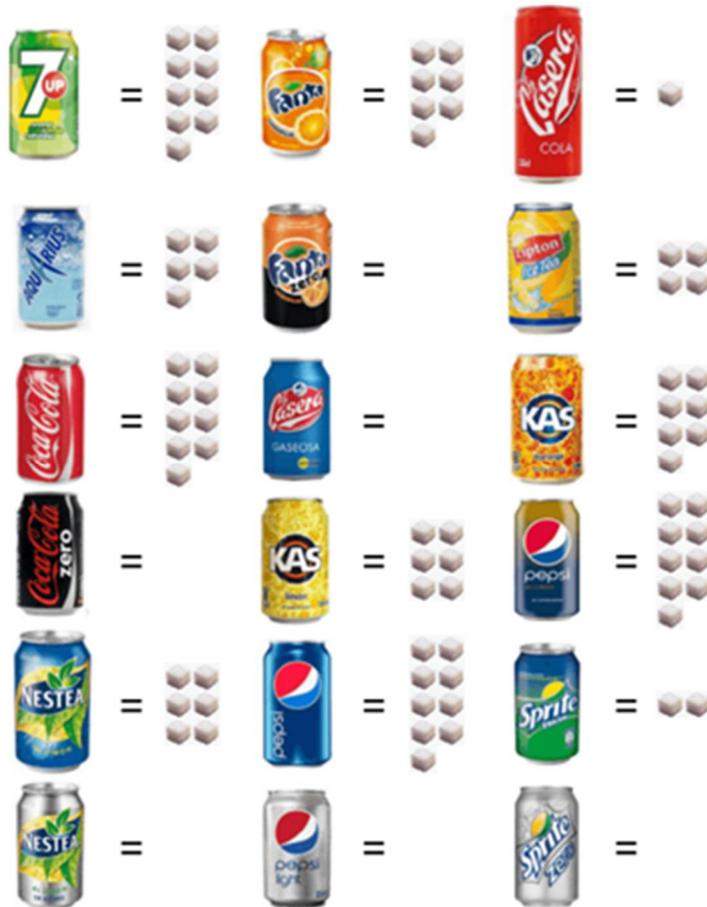


Figura 1. Cantidad de azúcar total por envase según etiquetado nutricional declarado por el fabricante

Referencias

1. Mullee A, Romaguera D, Pearson-Stuttard J, et al. Association Between Soft Drink Consumption and Mortality in 10 European Countries. *JAMA Intern Med.* Published online September 03, 2019. doi:10.1001/jamainternmed.2019.2478
2. Nuzzo R. Statistical errors. *Nature.* 2014;506: 150-152



ORIGINAL

Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO

Learning styles determination enrolled to the engineering area on students of first-year, UAO

Nilo Cruz-Martínez¹, Josue Gregorio Aguilar-García¹, Iván Antonio García-Montalvo²,
Martin Garnica-Hernández¹

¹ Escuela de Ingeniería, Universidad Anáhuac Oaxaca, Oaxaca, México

² Escuela de Medicina y Cirugía, Universidad Anáhuac Oaxaca, México

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: martin.garnica@anahuac.mx (Martin Garnica-Hernández).

Recibido el 24 de abril de 2019; aceptado el 11 de agosto de 2019.

Cómo citar este artículo:

Cruz-Martínez N, Gregorio Aguilar-García J, García-Montalvo IA, Garnica-Hernández M. Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO. JONNPR. 2019;4(12):1219-29. DOI: 10.19230/jonnpr.3073

How to cite this paper:

Cruz-Martínez N, Gregorio Aguilar-García J, García-Montalvo IA, Garnica-Hernández M. Learning styles determination enrolled to the engineering area on students of first-year. JONNPR. 2019;4(12):1219-29. DOI: 10.19230/jonnpr.3073



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Objetivo. El objetivo del presente trabajo, es el de determinar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de primer año adscritos al área de Ingeniería de la Universidad Anáhuac Oaxaca.

Método. Se trata de un estudio descriptivo de tipo transversal, donde la muestra objetivo está determinada por estudiantes adscritos al área de Ingeniería, para ello se empleo el instrumento Índice de Estilos de Aprendizaje© (ILS©), y el análisis de datos se realizará a través de Excel®.



Resultados. Se aplicó el instrumento Índice de Estilos de Aprendizaje© (ILS©) a 20 estudiantes de primer año de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Anáhuac Oaxaca, de ellos 45% son varones y 55% mujeres, con una media de edad de 18.5 años, 50% de ellos se encuentran en la dimensión de activos-reflexivos, siendo el estímulo preferencial 100% de tipo visual, para la dimensión del procesamiento y comprensión de la información, son mayormente secuenciales.

Conclusiones. Se obtuvo que los estudiantes de primer año tienen preferencia por un orden secuencial-visual propia del área de ingeniería, estos datos son importantes para poder dirigir los estilos de enseñanza mediante la modificación de las estrategias didácticas de los docentes del área de ingeniería, es una tarea aún complicada ya que no todos los docentes tienen la apertura de adaptar sus estilos de enseñanza en base a los estilos de aprendizaje predominantes en el grupo, lo cual se ha visto reflejado por años en la Universidad a través de un incremento en la deserción escolar del área.

Palabras clave

Estilos de aprendizaje; Ingeniería; Deserción escolar; Enseñanza-Aprendizaje

Abstract

Objective. The objective of this work is to determine the predominant learning styles in the first year students assigned to the Engineering area of the Universidad Anáhuac Oaxaca.

Method. This is a descriptive cross-sectional study, where the target sample is determined by students assigned to the area of Engineering, for which the Learning Styles Index © © (ILS ©) instrument was used, and the data analysis will be carried out through Excel®.

Results. The Learning Styles Index © (ILS ©) instrument was applied to 20 first-year students of the School of Engineering of the Universidad Anáhuac Oaxaca, of which 45% are male and 55% female, with an average age of 18.5 years, 50% of them are in the active-reflexive dimension, being the preferential stimulus 100% of visual type, for the dimension of processing and understanding of information, they are mostly sequential.

Conclusions. It was obtained that first year students have preference for a sequential-visual order specific to the area of engineering, these data are important to be able to direct the teaching styles by means of the modification of the didactic strategies of the teachers of the engineering area, it is an even complicated task since not all teachers have the openness to adapt their teaching styles based on the predominant learning styles in the group, which has been reflected for years in the University through an increase in the dropout from the area.



Keywords

Learning styles; Engineering; School dropout; Teaching-Learning

Introducción

Las personas tienen diversos métodos para acercarse al conocimiento y aprender, lo cual les ayuda a suplir sus necesidades y además a dar solución a las demandas que se presentan a su alrededor^(1,2). Cada estudiante aprende de manera diferente, empleando formas distintas y velocidades que se modifican a través del proceso formativo⁽²⁻⁴⁾. El grado de interés o motivación, puede desarrollar unas preferencias o modos de aprender más que otros, y esto sumado a unas determinadas maneras de aprender constituyen su estilo de aprendizaje. Las dificultades que presentan los estudiantes universitarios para aprender los contenidos académicos de cada asignatura constituyen un tema preocupante que se refleja en diferentes indicadores, pudiendo ser alguno de ellos, la deserción universitaria y la demora en la conclusión de sus estudios⁽⁵⁾. Las dificultades en los estudios en instancias iniciales se refleja claramente en el elevado porcentaje de alumnos que abandona alguna de las carreras denominada como primera opción (30%) en el área de Ingeniería de la Universidad Anáhuac Oaxaca (UAO), para renunciar definitivamente a los estudios universitarios o bien inscribirse en otra disciplina, en relación con esto último se estima que aproximadamente 3 de cada 10 estudiantes cambia de carrera en el primer año. Con respecto a lo anterior, podemos decir que el ingreso a la universidad constituye un tramo crítico que influye de manera significativa en las trayectorias que despliegan los estudiantes en el transcurso de la formación académica y, por ende, puede ser considerado un indicador para analizar la deserción estudiantil⁽⁶⁻⁸⁾. La educación adaptativa es un proceso integrado de diagnóstico-intervención en el aula que parte del supuesto de que el aprendizaje no es el resultado de las características individuales del alumno ni de la elección de un método eficaz, sino de la capacidad del entorno instructivo de adaptarse a las diferencias cognitivas de cada estudiante⁽⁹⁻¹¹⁾, esto supone la búsqueda y mejora del ajuste de la enseñanza al perfil individual de los estudiantes en contextos escolares regulares^(12,13). Los estilos de aprendizaje, funcionan como un indicador de las diferencias individuales en los estudiantes, de como percibir, representar, procesar y comprender los contenidos conceptuales enseñados por los docentes, cada estudiante tiene un sistema de normas, nociones, comportamientos e ideas que le dan sentido a la práctica, por ello es necesario analizar el estilo de aprendizaje del estudiante, es decir, cómo recibe y procesa la



información⁽¹⁴⁻¹⁸⁾, para ello también hay presencia de diversos factores externos que pueden afectar el rendimiento académico en los estudiantes, tales como la motivación, las características psíquicas, económicos, sociales y organizacionales. Con base a lo anterior, se tiene como objetivo principal el determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes en el primer año adscritos al área de ingeniería de la UAO, a través del instrumento ILS®, propuesto Felder & Silverman (1988), en el cual los estilos de aprendizaje clasifican a los estudiantes de acuerdo con la forma en que ellos prefieren percibir, procesar, representar y comprender la información, pudiéndose medir en cuatro dimensiones: el procesamiento, la percepción, la representación y la comprensión. Cada dimensión está compuesta por dos estilos de aprendizaje opuestos: activo-reflexivo (procesamiento); sensorial-intuitivo (percepción); visual-verbal (representación); secuencial-global (comprensión).

Materiales y Métodos

Muestra

La muestra objetivo, estará determinada por los alumnos adscritos al área de Ingeniería (Ingeniería en Sistemas e Ingeniería Industrial) con registro vigente durante el periodo Agosto-2018/Mayo-2019. Se trata de alumnos que han cursado la materia de Pre-Cálculo por deficiencias en el área de las matemáticas básicas, el curso está orientado a reforzar los conocimientos en áreas de más matemáticas necesarias para futuros aprendizajes.

Instrumento de medición

El instrumento utilizado para el análisis de datos fue el Índice de Estilos de Aprendizaje© (ILS© por su sigla en inglés). Se seleccionó este instrumento por el conocimiento de la aplicación a estudiantes de ingeniería, fue desarrollado por un profesor de esta área del conocimiento, Richard Felder, de la Universidad Estatal de Carolina del Norte, en colaboración con Barbara Soloman, coordinadora del Consejo Educativo para los alumnos de ingreso de la misma universidad.

En total, el ILS© consta de 44 preguntas en las cuales el estudiante escoge entre dos opciones excluyentes (A o B). Que determinan la preferencia de estilo de aprendizaje en cuatro categorías.

A continuación se enuncian las características generales de las personas que poseen cada cualidad:



➤ Estilos sensorial e intuitivo. Los estudiantes sensoriales prefieren aprender contenidos fáctico-reales (hechos, casos, datos, etc.) y resolver problemas con métodos establecidos. Los intuitivos prefieren descubrir relaciones y captar nuevos conceptos, les gusta la innovación y el cambio, y les disgusta la repetición mecánica de procedimientos.

➤ Estilos activo y reflexivo. Los estudiantes activos tienden a retener y comprender mejor la información cuando la manipula mediante la discusión, aplicación, experimentación, explicación de la información a otros. Se sienten cómodos trabajando en grupo. Los reflexivos prefieren pensar primero silenciosamente antes de ejecutar acciones o tomar decisiones. Prefieren trabajar en forma individual y tienden a conceptualizar las situaciones.

➤ Estilos visuales y verbales. Los estudiantes visuales recuerdan mejor lo que ven si se trata de materiales figurativos (figuras, diagramas, líneas de tiempo, películas, demostraciones, etc.). Los verbales recuerdan más lo que escuchan y mucho más las explicaciones representadas con la palabra escrita.

➤ Estilos secuencial y global. Los estudiantes secuenciales prefieren aprender mediante un orden de progresión lógica lineal, paso a paso, desde lo particular hacia lo general. Los estudiantes globales comprenden aspectos generales y relaciones entre temas y luego profundizan en los aspectos particulares de cada contenido. Son hábiles para resolver problemas complejos en poco tiempo pero tienen dificultad para explicar cómo lo hicieron.

De las 44 preguntas, en cada pregunta la opción A corresponde a las preferencias: activa, sensitiva, visual y secuencial, y se le asigna una unidad negativa (-1); la opción B corresponde a las preferencias reflexiva, intuitiva, verbal y global, y se le asigna una unidad positiva (+1). La suma algebraica de las respuestas para las 11 preguntas proporciona el índice de cada dimensión, en donde el signo sólo sitúa la preferencia en uno u otro lado de la misma.

El modelo considera que una persona cuyo índice en alguna dimensión se encuentra en el rango de -3 a +3 tiene una posición balanceada en la misma; con índice menor a -3 y mayor o igual a -7, o bien mayor a +3 y menor o igual a +7 tiene un sesgo moderado hacia uno de los dos polos de la dimensión; y con índice menor -7 o mayor a +7 tienen un marcado sesgo hacia uno de los dos polos. Los valores de los cuatro índices para cada persona permiten trazar un perfil que muestra su estilo particular de aprendizaje de acuerdo con el modelo utilizado. Según estos rangos, se pueden distinguir tres niveles de preferencias dentro de cada estilo de aprendizaje: bajo [-3 a -1 y 1 a 3], medio [-7 a -5 y 5 a 7] y alto [-11 a -9 y 9 a 11].



Análisis de datos

El análisis de los datos consistió en estadística descriptiva de los índices (media, desviación estándar e histograma de frecuencias) a través de EXCEL®.

Resultados

Se aplicó el instrumento Índice de Estilos de Aprendizaje© (ILS©) a 20 estudiantes de primer año de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Anáhuac Oaxaca, de ellos 45% son varones y 55% mujeres (Figura 1), con una media de edad de 18.5 años. Para el análisis de resultados se empleó, estadística descriptiva a través de EXCEL®. Del total de estudiantes que aplicaron el instrumento, 50% de ellos se encuentran en la dimensión de activos-reflexivos, para la dimensión relativa al tipo de información que asimilan los estudiantes, sensitivos 75% e intuitivo 25%, para el tipo de estímulo preferencial 100% de ellos confirmaron que son del tipo visual, y para la dimensión del procesamiento y comprensión de la información, 65% secuencial y 35% globales (Figura 2).

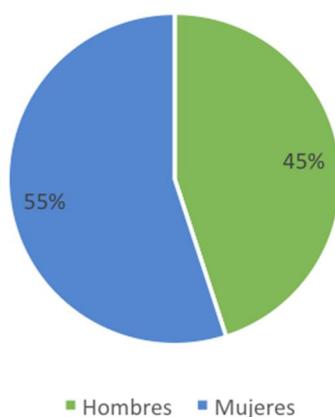


Figura 1. Género de la población objetivo.

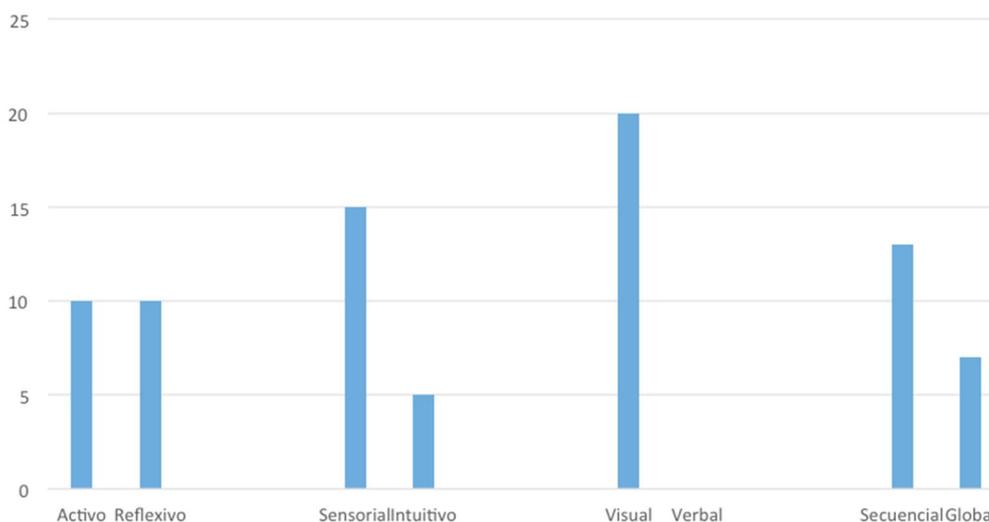


Figura 2. Estilos de aprendizaje presentes en la población objetivo.

Discusión

Los estudiantes del primer año adscritos al área de Ingeniería, presentaron los siguientes resultados en cuanto a la dimensión de percepción de información: información externa o sensitiva a la vista, 75% de ellos manifestaron ser más sensitivos, por lo cual les agrada aprender a base de hechos, y se les facilita solucionar problemas por métodos bien establecidos y no les gustan las complicaciones, ante ello tienen más posibilidad de sentirse incómodos en cuanto al análisis que manejan en el material que no ha sido cubierto explícitamente, tienden a ser pacientes con los detalles de trabajos, son buenos en memorizar hechos y hacer el trabajo de campo. En base a lo anterior, requieren un estilo de enseñanza que proporcione un balance entre información concreta y conceptos abstractos, sin embargo no se pone el énfasis necesario en la comprensión y en el pensamiento innovador. Para la dimensión relativa al tipo de estímulos preferenciales: visuales-verbales, con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones; mientras que los verbales es a través de sonidos, expresiones orales, símbolos, para este estudio 100% de ellos mencionaron ser del tipo visual, ya que recuerdan mejor lo que ven a través de diagramas y demostraciones. Para la dimensión relativa a la forma de procesar y comprender la información, 65% de ellos presentaron una tendencia hacia el rubro secuencial, donde se puede decir que necesitan de una progresión lógica de pasos incrementales pequeños, regidos por el tiempo y el calendario,



en el caso de los estudiantes de ingeniería tienden a seguir trayectorias lógicas de soluciones a problemas complejos. En cuanto al rubro relativo a la forma de trabajar con la información, se presentó un equilibrio entre activos y reflexivos, es decir, que para ellos la información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones, o bien a través de la reflexión-introspección. Los estudiantes activos se sienten más cómodos con la experimentación que con la observación reflexiva, al revés de un estudiante reflexivo, un estudiante activo no aprende mucho en situaciones de pasividad y trabaja bien en grupo, el estudiante reflexivo no aprende bien en situaciones que no les proporcionan la oportunidad de pensar sobre la información que se le presenta, trabaja mejor solo y tienden a ser teóricos.

Una vez identificado el estilo de aprendizaje es necesario proponer estrategias de enseñanza acorde a cada uno de ellos, o bien siempre atendiendo a la mayoría, por ello Monereo (1999), define las estrategias de aprendizaje como Procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplir una determinada misión, demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produzca esta acción^(19,20). Martínez (2009) presenta a los estilos de enseñanza como, las categorías de comportamientos de enseñanza que el docente exhibe habitualmente en cada fase o momento de la actividad de enseñanza que está fundamentado en actitudes personales que le son inherentes, que han sido obtenidos de su experiencia académica y profesional, no dependientes de los contextos en los que se muestran e incidiendo así en el proceso de enseñanza-aprendizaje^(21,22).

El cuestionario empleado para este estudio fue el de Felder y Silverman, se consideró el más apropiado para realizar diagnósticos, ya que las dimensiones que aborda son adecuadas para diagnosticar el estilo de aprendizaje en jóvenes universitarios, proponiendo una metodología de cinco pasos estratégicos para una enseñanza que considere los estilos de aprendizaje. El primero hace referencia a la activación de los conocimientos en los estilos inductivos, sensitivos-globales y dará lugar a que se desenvuelva la faceta activa y verbal de los alumnos, el segundo trata de un organizador gráfico en la exposición, este organizador favorece el estilo visual, en tanto que presentar el texto apoya el estilo verbal, por otra parte, el organizador le dará al alumno con un estilo global en su conjunto. El tercero es la exposición del organizador, que favorecerá a los alumnos secuenciales, intuitivos y sensitivos, para el cuarto paso se considera la producción del informe en donde pueden encontrarse todos los pares de estilos dando su aporte y el último paso que es la reconstrucción del organizador



gráfico en el primer momento beneficia a los alumnos reflexivos y verbales; en tanto que en el segundo momento se apuntalará al estilo activo y el estilo visual, son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas, requieren la aplicación de conocimientos previos y están influidos por factores motivacionales afectivos como metas de aprendizaje, expectativas de control, y por factores externos como situaciones de evaluación. Felder (1988), nos indica que la adición de un número relativamente pequeño de técnicas de enseñanza para un profesor debería ser suficiente para dar cabida a los estilos de aprendizaje de cada estudiante en la clase mejorando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consideraciones finales

Como consideraciones finales podemos decir que, se trata de un estudio descriptivo exploratorio en el cual se observa una tendencia clara hacia el estilo secuencial-visual, no todos los docentes tienen la apertura de adaptar sus estilos de enseñanza en base a los estilos de aprendizaje predominantes en el grupo, lo cual se ha visto reflejado por años en la Universidad a través de un incremento en la deserción escolar del área. Es necesario dejar en claro que el identificar el estilo de aprendizaje mayoritario en la población objetivo permite ofrecer un abanico de estrategias de enseñanza-aprendizaje que incida en evitar la deserción escolar por déficit de rendimiento académico, es un recurso de acompañamiento a los estudiantes en el ingreso a la cultura universitaria, es decir, una ayuda andragógica que favorezca la transición entre la escuela media y la universidad, facilitando así su permanencia y su preparación para los años siguientes, se establece una preferencia propia del área de ingeniería a la parte secuencial en la resolución de problemas matemáticos, visuales, sensoriales además de presentar un equilibrio entre la reflexión y la activación durante su aprendizaje en los primeros años de la carrera. Aún queda mucho por analizar en estudiantes de años avanzados, ya que su estilo de aprendizaje puede estar relacionado a la toma de decisiones cuando ejerzan la profesión.

Referencias

1. Aguilera PE. Los estilos de enseñanza, una necesidad para la atención de los estilos de aprendizaje en la educación universitaria. *Estilos de Aprendizaje* 2012;10(10):79-87.



2. Yacub B, Patron G, Agámez ME, Acevedo D. Estilos de aprendizaje y su relación con repitencia y retraso académico en Ingeniería Biomédica, Electrónica e Industrial. *Entre Ciencia e Ingeniería* 2018;12(23):72-77.
3. López-Aguado M. Estilos de aprendizaje. Diferencias por género, curso y titulación, *Estilos de Aprendizaje* 2011;7(7):109-134.
4. Gutiérrez M, García JL, Vieira DM. Estudio de las variables que influyen en los estilos de aprendizaje de diferentes grupos de alumnos del grado magisterio de la Universidad de Valladolid, España, *Estilos de Aprendizaje* 2012;10(10):55-64.
5. Kolb, D. *Inventario de los estilos de aprendizaje: Inventario autoevaluativo y su interpretación*. 1981.
6. Freiberg-Hoffmann A, Berenguer D, Fernández-Liporace M, Ledesma R. Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista psicodebate: psicología, cultura y sociedad* 2017;17(1):9-34.
7. Crissman J, Lee Upcraft M. The keys to first-year student persistence. En M. Lee Upcraft, J. Gardner & B. Barefoot (Eds.). *Challenging and supporting the First-Year student. A handbook for improving the First-Year of college* 2005:27-46.
8. Seabi J, Payne J. Effects of identity processing styles on academic achievement of First-Year university students. *International Journal of Educational Management* 2013;27(3):311-322.
9. Tinto, V. Research and practice of student retention: What's next? *Journal College Student Retention* 2007;8(1):1-19.
10. Cronbach L, Snow R. *Aptitudes and instructional methods: a handbook for research on interactions* 1975.
11. Kostolányová, K. Theoretic principles of the adaptive teaching process. *New Educational Review* 2013;34(4):208-219.
12. Kostolányová K, Šarmanová J, Takács O. (2011). Classification of learning styles for Adaptive Education. *New Educational Review* ; 23(1), pp. 199-212
13. Snow R. *Aptitude theory: Yesterday, today, and tomorrow*. *Educational Psychologist* 1992;27:5-32.
14. Isoc D, Isoc T. A new adaptive teaching method for engineering school. *Journal Plus Education / Educatia Plus* 2010;6(2):124–131.
15. Ventura A, Palou I, Széliga C. Estilos de aprendizaje y enseñanza en ingeniería: una propuesta de educación adaptativa para primer año. *Revista Educación en Ingeniería* 2014; 9(18):178-89.



-
16. Díaz Álvarez C. Mapas mentales y estilos de aprendizaje: Aportes a la enseñanza/aprendizaje en un espacio formativo en ingeniería. *Revista Educación en Ingeniería* 2013;8(16):45-52.
 17. Evans C, Cools E. Applying styles research to educational practice. *Learning and Individual Differences* 2011;21:249-254.
 18. Paz Penagos H. Aprendizaje autónomo y estilo cognitivo: diseño didáctico, metodología y evaluación. *Revista Educación en Ingeniería* 2014;9(17):5365.
 19. Monereo C, Castelló M, Clariana M, Palma M, Pérez ML. Estrategias de enseñanza y aprendizaje Formación del profesorado y aplicación en la escuela 1999.
 20. Aragón M, Jiménez Y. Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes: estrategia docente para elevar la calidad educativa. *Revista de Investigación Educativa* 2009; 9: 1-21.
 21. Martínez Geijo P. Estilos de Enseñanza: Conceptualización e Investigación. (en función de los estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey). *Review of Learning Styles* 2009; 3(2):1-5.
 22. Trelles H, Alvarado H, Montánchez M. Estrategias y estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de psicología educativa. *Revista Kilkana Sociales* 2018; 2(2): 9-16.



ORIGINAL

La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente

Telemedicine in heart failure, the pending road

Pablo Roldán Santos¹, Loreto Tarraga Marcos², Fátima Madrona Marcos³,
Ibrahim Sadeh M.⁴, Carmen Celada Roldan⁵, Josefa María Panisello Royo⁶,
Pedro Juan Tarraga López⁷

¹ Médico Facultad de Medicina de Albacete, España

² Enfermera Hospital Clínico de Zaragoza, España

³ Médico Residente del EAP Zona 5 A Albacete, España

⁴ Médico Residente del EAP Zona 5 A Albacete, España

⁵ Médico Familia Cartagena. Murcia, España

⁶ Médico internista, Presidente Fundación Fomento Salud. Barcelona, España

⁷ Profesor Medicina de Facultad de Medicina de Albacete, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pedrojuan.tarraga@uclm.es (Pedro Juan Tarraga López).

Recibido el 24 de julio de 2019; aceptado el 12 de agosto de 2019.

Como citar este artículo:

Roldán Santos P, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Sadeh M. I., Celada Roldan C., Panisello Royo JM, Tarraga López PJ. La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente. JONNPR. 2019;4(12):1230-55. DOI: 10.19230/jonnpr.3201

How to cite this paper:

Roldán Santos P, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Sadeh M. I., Celada Roldan C., Panisello Royo JM, Tarraga López PJ. Telemedicine in heart failure, the pending road. JONNPR. 2019;4(12):1230-55. DOI: 10.19230/jonnpr.3201



This work is licensed under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Introducción. La Insuficiencia Cardíaca es una enfermedad muy prevalente en los países desarrollados que genera numerosos procesos asistenciales suponiendo un importante porcentaje del gasto sanitario. Existe por tanto la necesidad de desarrollar un sistema que permite abaratar el manejo de estos pacientes sin que se deteriore la asistencia proporcionada, erigiéndose la telemedicina como una alternativa válida.

Objetivos. Con esta revisión se pretende comparar la eficacia de las intervenciones basadas en la telemedicina frente a la atención estándar en el manejo de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca. Para



valorar esta eficacia se evaluará el rendimiento de la telemedicina apelando a las tasas de ingresos y mortalidad por Insuficiencia Cardíaca u otras causas, a la calidad de vida de estos pacientes y a los costes ahorrados gracias a su empleo.

Resultados. Se realizó una revisión de los principales motores de búsqueda y bases de datos. Entre las publicaciones utilizadas se pudo encontrar una reducción de la tasa de ingresos por IC que oscilaba entre 12-67.8%, una disminución de la tasa de mortalidad que variaba entre 18-34%, una mejoría en la calidad de vida variable según el cuestionario y finalmente, una reducción en los costes asistenciales del 14-86%.

Conclusiones. La telemedicina se erige como una alternativa eficaz y válida a la atención habitual para estos pacientes. Es necesaria mayor investigación en el futuro para poder unificar los diferentes sistemas dando así lugar a una herramienta universal.

Palabras clave

Telemedicina; Insuficiencia cardíaca; Mortalidad; Reingresos

Abstract

Introduction. Heart Failure is a very prevalent disease in developed countries that generates numerous care processes assuming a significant percentage of health expenditure. There is therefore a need to develop a system that makes it possible to reduce the management of these patients without deteriorating the assistance provided, with telemedicine being established as a valid alternative.

Objectives. This review aims to compare the efficacy of telemedicine-based interventions against standard care in the management of patients with Heart Failure. To assess this efficacy, the performance of telemedicine will be evaluated by appealing to the rates of income and mortality due to Heart Failure or other causes, to the quality of life of these patients and to the costs saved thanks to their employment.

Results. A review of the main search engines and databases was carried out. Among the publications used, there was a reduction in the income rate per CI that ranged between 12-67.8%, a decrease in the mortality rate that varied between 18-34%, an improvement in the quality of life variable according to the questionnaire and finally, a reduction in healthcare costs of 14-86%.

Conclusions. Telemedicine stands as an effective and valid alternative to the usual care for these patients. More research is needed in the future to be able to unify the different systems thus giving rise to a universal tool.

Keywords

Telemedicine. Heart failure. Mortality. Readmissions



Abreviaturas

Abreviatura	Significado
IC	Insuficiencia Cardíaca
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
FEVI	Fracción de eyección del ventrículo izquierdo
PA	Presión arterial
ECG	Electrocardiograma
IC95%	Intervalo de confianza al 95%
NYHA	New York Heart Association
MLWHFQ	Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire
RR	Riesgo relativo
NNT	Número necesario a tratar

Introducción

Definición de insuficiencia cardíaca

La IC puede definirse como el estado fisiopatológico en el que algún tipo de disfunción del corazón provoca su incapacidad para bombear sangre en la cantidad necesaria para suplir los requerimientos metabólicos del organismo⁽¹⁾:

- Su miocardio no puede bombear la sangre del corazón muy bien. Esto se denomina insuficiencia cardíaca sistólica o insuficiencia cardíaca con una fracción de eyección reducida (HFrEF, por sus siglas en inglés).

- El miocardio está rígido y no se llena de sangre fácilmente. Esto se denomina insuficiencia cardíaca diastólica o insuficiencia cardíaca con una fracción de eyección preservada (HFpEF)⁽²⁾.



El proceso diagnóstico se iniciaría en presencia de sospecha clínica de IC (siendo el principal síntoma la disnea de esfuerzo) mediante la realización de una historia clínica exhaustiva junto a un ECG. Si alguno muestra alguna alteración, procederíamos a la determinación de los péptidos natriuréticos (BNP o NT-proBNP), que si son normales descartan la IC. En presencia de péptidos natriuréticos alterados, procederíamos a la realización de un ecocardiograma que nos dará el diagnóstico en presencia de FEVI <40% o >40% más uno de los siguientes: hipertrofia VI, dilatación AI o disfunción diastólica ($E/e' \geq 13$). Otras pruebas que pueden completar el estudio serían: analítica (hemograma, función renal, función hepática, glucosa y perfil lipídico), Rx tórax, coronariografía...⁽³⁾

Impacto de la enfermedad

La insuficiencia cardíaca es un problema de salud pública de primer orden. En los países desarrollados, aproximadamente un 2% de la población adulta padece IC, una prevalencia que aumenta exponencialmente con la edad, hasta superar el 8% entre los mayores de 75 años⁽⁴⁾. El impacto total de la IC se incrementa por su pronóstico desfavorable a medio plazo, comparable al de las neoplasias más prevalentes.

Por otro lado, el consumo de recursos sanitarios atribuible a esta enfermedad es ingente. Históricamente, la IC ha sido causa del 3-5% de los ingresos hospitalarios en nuestro medio, y es la primera causa de hospitalización de mayores de 65 años. Se estima que un 2% del gasto sanitario en países desarrollados se destina a la IC⁽⁵⁾.

En España, el estudio PRICE⁽⁶⁾ describe una prevalencia de IC del 6,8%, similar en varones y mujeres. Por edades, la prevalencia fue del 1,3% entre los 45 y los 54 años, del 5,5% entre los 55 y los 64, del 8% entre los 65 y los 75 y del 16,1% entre los mayores de 75. En el estudio EPISERVE⁽⁷⁾ la prevalencia encontrada fue del 4,7%. En conjunto, los estudios españoles muestran cifras totales de prevalencia de la IC superiores (aproximadamente el doble) a las descritas en otros países occidentales.

En España, como en otros países industrializados, la IC es la primera causa de hospitalización de los mayores de 65 años, suponiendo el 3% de todos los ingresos. En el periodo 2003-2011, el número de ingresos por IC de sujetos de más de 65 años aumentó en un 26%, en un periodo en que la población de más de 65 años creció un 13%. Una consecuencia directa de ello es la sobrecarga financiera para el Sistema Nacional de Salud: en el estudio de *Antoñanzas et al* (1997), el coste total de la asistencia sanitaria de la IC en España suponía un 1,8-3,1% del presupuesto sanitario público total y la atención hospitalaria, el 73% de ese gasto.



Según *Delgado et al*⁽⁸⁾ en un estudio realizado en el que se valoró el gasto destinado a la IC: el coste total estimado durante ese año 2010 osciló entre 12.995 y 18.220 euros. La mayor partida fue para los cuidados no profesionales (59,1-69,8% del coste total), seguido del gasto sanitario (26,7-37,4%) y los cuidados profesionales (3,5%). Dentro de los costes sanitarios, el coste hospitalario tuvo el mayor peso, seguido de la medicación.

En nuestro país, la IC es la cuarta causa de muerte cardiovascular (detrás de la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y otras enfermedades del corazón) y motiva el 10% de los fallecimientos por causa circulatoria de los varones y el 16% de los de mujeres. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, en nuestro medio la IC causó el 3% absoluto de las defunciones de varones y el 10% de las de mujeres en 2010. La tasa de mortalidad por IC se ha ido reduciendo en los últimos años. Las limitaciones de los sistemas de codificación diagnóstica podrían explicar parte del aumento en los ingresos hospitalarios y del descenso en la mortalidad por IC, aunque la adherencia a las guías de práctica clínica puede haber reducido la mortalidad⁽⁹⁾.

Conceptos nuevos

- Telemedicina: prestación directa de atención médica, incluido el diagnóstico, tratamiento o consulta, a través de las telecomunicaciones⁽¹⁰⁾.

- Telemonitorización: uso de vídeos, audios, tecnologías de la información y telecomunicación, junto a equipamiento electrónico para observar y grabar procesos físicos mientras el paciente realiza sus actividades diarias. Las medidas incluyen signos vitales y otras sirviéndose de tecnología a distancia⁽¹⁰⁾.

- m-Health: Uso de los dispositivos digitales personales para la salud. La telemedicina y la salud son compatibles con dispositivos móviles como teléfonos, dispositivos de monitorización y otros dispositivos inalámbricos⁽¹¹⁾.

- e-Health: uso de las TIC para el apoyo de la salud y de actividades relacionadas con la salud⁽¹²⁾.

- Telehealth: aplicación de la tecnología para ayudar a los pacientes con su propio manejo de la enfermedad mediante la mejora de los cuidados personales, la educación y el acceso a sistemas de soporte⁽¹²⁾.



Telemedicina en Insuficiencia Cardíaca

La telemedicina es un concepto con múltiples aplicaciones que involucran al paciente, la tecnología y el médico. Actualmente el servicio más popular es conocido como “mobile-Health”. El plan de la salud online de 2020 de la UE y la OMS priorizan el desarrollo de m-Health con el objetivo de reducir gastos en sanidad, aumentar la eficiencia de la calidad de sus servicios y aumentar la calidad de vida de los pacientes⁽¹³⁾. El estudio se centra en la patología cardiovascular ya que es la líder mundial en términos de mortalidad y morbilidad, siendo la principal causa de ingresos hospitalarios y generando una gran cantidad de gastos y consumo de recursos.

El principal objetivo de la implantación de los sistemas E-Health es la reducción de la mortalidad por cualquier causa, del número de ingresos, la duración del ingreso, así como educar a los pacientes para un adecuado manejo de la enfermedad. Dentro de las herramientas encontramos:

- Vídeo o llamadas telefónicas con atención médica especializada en tiempo real o a través de tecnologías de almacenamiento y reenvío de datos.
- Sistemas de telecomunicación con profesionales de la salud a través de Internet.
- Telemonitorización cableada e inalámbrica de parámetros fisiológicos como el peso, la frecuencia cardíaca, presión arterial o saturación de oxígeno.
- Teleconsultas: reducen el número de contactos cara a cara, aunque incrementa el número de contactos⁽¹²⁾.
- Tele-auscultación: en áreas rurales podría ser una alternativa costo-efectiva al empleo del ecocardiograma⁽¹²⁾.
- Tele-ecocardiografía: permite obtener las imágenes y enviarlas a un cardiólogo para su análisis. Su principal utilidad se aplica en neonatología para detectar precozmente enfermedades congénitas cardíacas⁽¹²⁾.
- Tele-ECG: el diagnóstico de arritmias es la aplicación por excelencia de la telecardiología, lo cual disminuye los eventos cardiovasculares al ser detectados precozmente disminuyendo también los ingresos⁽¹²⁾.
- Programas de rehabilitación cardíaca con ejercicios supervisados por videoconferencia, telemonitorización de los ejercicios o telesoporte mediado por enfermería⁽¹⁴⁾.

Debido al incremento de los costes hospitalarios, los nuevos avances de la tecnología y la amplia disponibilidad de equipamiento de bajo coste y fácil de utilizar, el interés en la



telemedicina como sistema proveedor de la asistencia sanitaria se ha visto estimulado. La telemonitorización permite la evaluación de los signos vitales a diario o más de una vez al día y provee información de utilidad para el diagnóstico. Presenta potencial para involucrar a los pacientes en sus propios cuidados, facilitar la titulación de fármacos, mejorar el cumplimiento y ayudar a los médicos a detectar signos precoces de empeoramiento de la IC. También permite la asistencia con cuidados domiciliarios o la planificación de altas tempranas, lo que se traduciría en la reducción de ingresos, de la duración de los mismos y de las tasas de mortalidad. Quedando así justificado el interés en revisar los posibles beneficios de la telemedicina en el manejo de la IC.

Objetivos

- Comparar la eficacia de las intervenciones basadas en las TIC en el manejo de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca, frente a los métodos tradicionales de asistencia de estos pacientes.
- Valorar la utilidad de las intervenciones basadas en las TIC a la hora de reducir la tasa de ingresos por Insuficiencia Cardíaca o por cualquier otra causa.
- Estudiar la capacidad de dichas intervenciones para reducir la tasa de mortalidad por Insuficiencia Cardíaca o por cualquier otra causa.
- Analizar la efectividad de la Telemedicina a la hora de mejorar la calidad de vida de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca.
- Evaluar el rendimiento de la Telemedicina en términos de reducción de costes relacionados con la asistencia sanitaria prestada a estos pacientes.

Material y métodos

Se ha llevado a cabo una revisión sistemática de artículos científicos basados en la aplicación de las TIC en la práctica de la medicina y, más concretamente, en el manejo de la Insuficiencia Cardíaca. Para ello, han sido empleadas como bases de datos bibliográficas los portales de búsqueda de *Medline*, *Pubmed*, *Cochrane Library* y *Web of science*. Para la búsqueda se emplearon palabras clave como: “*telemedicine*”, “*telehealth*”, “*telerehabilitation*”, “*telemonitoring*”, “*chronic heart failure*”, “*teleauscultation*”, “*teleEKG*”, “*adherence*”, “*eHealth*”, “*smarthphone*”, “*Insuficiencia Cardíaca*”, “*epidemiología*”.



Fueron seleccionados un total de 16 artículos (Tabla 1. Relación de artículos incluidos) que examinaban los efectos de las intervenciones remotas basadas en el uso de las TIC sobre distintos aspectos de la Insuficiencia Cardíaca. Los criterios de inclusión fueron: 1) publicado en el año 2005 o posterior, 2) ausencia de sesgos, 3) originales, 4) escritos en inglés y/o en español y 5) metodología consistente. Los criterios de exclusión fueron: 1) puntuación inferior a 3 en la escala de Jadad (Tabla 2. Escala Jadad) para los ensayos clínicos y 2) factor de impacto de la revista en la que se publica el artículo en el último cuartil (Q4).

Tabla 1. Relación de artículos incluidos

Primer Autor	Año	Diseño	Objetivo
Paré	2007	Revisión bibliográfica	Evaluar la naturaleza y la magnitud de los resultados asociados a la telemonitorización en las enfermedades crónicas
Cleland	2005	Multicohortes prospectivo	Comparar las tasas de ingreso o muerte derivadas del empleo de la telemonitorización frente al soporte telefónico y la atención estándar
Chaudhry	2010	Cohortes prospectivo	Evaluar la eficacia de la telemonitorización a la hora de reducir las tasas de ingreso o muerte por cualquier causa en pacientes recientemente ingresados por IC
Abraham	2011	Ensayo clínico	Comprobar como el seguimiento de la IC a través de las presiones en las arterias pulmonares podría reducir la tasa de ingresos por IC
Domingo	2011	Cohortes prospectivo	Evaluar la efectividad de la telemonitorización no invasiva en pacientes ambulatorios con IC atendidos en una unidad de manejo multidisciplinario
Anker	2011	Revisión bibliográfica	Clasificar los distintos tipos de intervenciones de la telemedicina y resumir aquellas ya desarrolladas
Koehler	2010	Ensayo clínico	Evaluar las consecuencias sobre la morbimortalidad derivadas del empleo de la telemonitorización en pacientes con IC
Inglis	2011	Metaanálisis	Revisión de la utilidad de la telemonitorización y el soporte telefónico estructurado a la hora de reducir los ingresos y la mortalidad por cualquier causa en pacientes con IC crónica
Landolina	2012	Cohortes prospectivo	Contrastar como la telemonitorización puede reducir las consultas no planificadas en pacientes con IC portadores de un desfibrilador.
Hindricks	2014	Ensayo clínico	Evaluar como la detección temprana del empeoramiento de la IC mediante telemonitorización podría permitir intervenciones preventivas y mejorar los resultados de las mismas
Primer Autor	Año	Diseño	Objetivo



Comín-Colet	2016	Ensayo clínico	Evaluar como el manejo multidisciplinar de la IC es mejor al incorporar la telemonitorización
Jiménez-Marrero	2018	Ensayo clínico	Comparar la efectividad de las intervenciones basadas en la telemedicina entre pacientes con FEVI deprimida y conservada
Klersy	2016	Metaanálisis	Evaluar la utilidad de la telemonitorización a la hora de reducir el consumo de recursos sanitarios frente a la atención habitual
Knox	2017	Metaanálisis	Evaluar el impacto del empleo de la telemonitorización sobre la calidad de vida en pacientes con IC
Lin	2017	Metaanálisis	Evaluar la eficacia de las intervenciones basadas en la telemedicina sobre pacientes con IC
Hwang	2017	Ensayo clínico	Comparar la efectividad de la telerehabilitación como alternativa a los métodos tradicionales en pacientes con IC

Tabla 2. Escala Jadad.

Autor	A	MA	DC	E	P	PT
Cleland	Sí	No	Sí	Sí	Sí	4
Chaudhry	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Abraham	Sí	Sí	No	Sí	Sí	4
Domingo	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Koehler	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Landolina	Sí	No	Sí	Sí	Sí	4
Lemay	Sí	No	No	Sí	Sí	3
Hindricks	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Comín-Colet	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Jiménez-Marrero	Sí	Sí	No	No	Sí	3
Hwang	Sí	Sí	No	No	Sí	3

A= aleatorización, MA= método de aleatorización, DC= doble ciego, E= enmascaramiento, P= pérdidas, PT= puntuación total.

Resultados

En 2007, *Paré et al*⁽¹⁰⁾ realizaron una revisión bibliográfica que evaluó la magnitud de los resultados asociados al empleo de la telemonitorización en cuatro patologías: diabetes, hipertensión arterial, enfermedades pulmonares crónicas y enfermedades cardiovasculares. Se apreciaron beneficios gracias a la detección precoz de síntomas, el ajuste de tratamientos y la reducción de la mortalidad, pero no fueron estadísticamente significativos. Aun así, los resultados fueron más esperanzadores para las patologías cardiopulmonares.



Cleland et al⁽¹⁵⁾ realizaron un estudio de cohortes prospectivo en 2005 con el fin de comparar la telemonitorización frente al soporte telefónico y a la atención habitual en pacientes con IC. Se seleccionaron un total de 426 pacientes con las siguientes características: ingreso por IC superior a 48h de duración en las 6 semanas previas, síntomas persistentes de IC, FEVI <40%, tratamiento con furosemida ≥ 40 mg/día y volumen telediastólico del VI ≥ 30 mm/m. Los principales puntos que valorar fueron los días de seguimiento perdidos por ingreso o muerte y la mortalidad por cualquier causa. Se asignaron aleatoriamente a cada uno de los grupos que presentaban distintos seguimientos: atención clásica (evaluación cada 4 meses de signos y síntomas, función renal y electrolitos séricos), soporte telefónico (evaluación cuatrimestral junto a llamada mensual que valora síntomas, signos y tratamiento) y telemonitorización (dos medidas diarias de peso, PA, FC y ECG, motivos de alarma: ganancia de peso >2kg, FC <50lat/min, PA Sistólica <90mm Hg o >140 mm Hg). Entre los resultados se encontró una mayor tasa de ingresos por IC para el grupo telemonitorizado frente al resto de grupos, pero en cambio también mostró una reducción significativa del número de días de ingreso en comparación con el resto de grupos (10.9 días en el grupo telemonitorizado vs 14.8 en el grupo de soporte telefónico). También se objetivó una reducción en la duración del ingreso por cualquier causa gracias a la telemonitorización. Además, se demostró una reducción significativa de la tasa de mortalidad para los dos grupos experimentales (telemonitorización y soporte telefónico). Por tanto, podemos observar como la telemedicina logró una reducción de la tasa de mortalidad sin producir un incremento en la duración de los ingresos.

Otro estudio de cohortes prospectivo fue realizado en 2010 por *Chaudhry et al*⁽¹⁶⁾ para comparar la eficacia de la telemedicina frente a la atención estándar en pacientes con IC. Se seleccionaron 5069 pacientes de 33 hospitales de Estados Unidos, siendo el único criterio de inclusión la presencia de un ingreso por IC en los 30 días previos. La edad media fue de 61 años, el 41% eran mujeres, el 39% eran de raza negra y el 70.6% presentaban FEVI <40%. Para la telemonitorización se empleó el sistema "Tel-Assurance" que mediante una llamada diaria valoraba la salud general y los síntomas de IC. En cuanto a los resultados, no se encontraron diferencias significativas con respecto a la tasa de ingresos o de mortalidad por cualquier causa en los primeros 180 días (52.3% de los pacientes en el grupo telemonitorizado y 51.5% en el grupo control, IC 95% -4.0 a 5.6, $p=0.75$, Hazard Ratio 1.04 con IC 95% 0.91 a 1.19). Tampoco se encontraron diferencias significativas en términos de mortalidad, tasa de ingreso, tasa de ingreso por IC, duración del ingreso y número de ingresos. Ni siquiera en el



análisis por subgrupos según edad, sexo, raza, FEVI o clase NYHA mostró diferencias significativas.

Abraham et al⁽¹⁷⁾ realizaron un ensayo clínico en 2011 que valoraba como la monitorización hemodinámica podría reducir las tasas de ingreso por IC. Se seleccionaron 550 pacientes de 64 hospitales de Estados Unidos siendo los criterios de inclusión: mayoría de edad, NYHA III por IC en los 3 meses previos y un ingreso en los 12 meses previos por IC. Para la telemonitorización se usó el sistema "W-IHM", dispositivo inalámbrico que recogía diariamente mediciones de la presión en las arterias pulmonares. Tras 6 meses de seguimiento, se produjeron 84 ingresos por IC (32%) en el grupo telemonitorizado y 120 (44%) en el grupo control, diferencia estadísticamente significativa (Hazard Ratio 0.72, IC 95% 0.60-0.85, $p=0.0002$), lo que se tradujo en una reducción del 28% en la tasa de ingresos. En cambio, la diferencia de ingresos por otras causas no fue estadísticamente significativa. La tasa de mortalidad también se vio reducida en el grupo TM, que experimentó 107 frente a las 138 del grupo control (Hazard Ratio 0.73, IC 95% 0.57-0.94, $p=0.0146$). Así mismo, también se mostró una reducción mayor de la presión en la arteria pulmonar (-156 vs 33, $p=0.0001$), menor número de pacientes con al menos un ingreso (55 vs 80, $p=0.0001$) y mejor calidad de vida medida a través del Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (45 vs 51, $p=0.02$) para el grupo experimental. La duración de los ingresos también fue significativamente menor en el grupo telemonitorizado (2.2 días vs 3.8, $p=0.02$) y el número de cambios en el tratamiento fue significativamente mayor en este mismo grupo (9.1 por paciente vs 3.8, $p=0.0001$). Esto contrasta la hipótesis de que las variaciones de presión en las arterias pulmonares predicen la aparición de signos y síntomas congestivos de IC.

En 2011, *Domingo et al*⁽¹⁸⁾ realizaron un estudio de cohortes prospectivo que valoró la efectividad de la telemonitorización en pacientes con IC ambulatorios integrados en una unidad multidisciplinaria. Se incluyeron 92 pacientes seguidos en la unidad de IC del Hospital Universitari Germans Trias y Pujol de Barcelona, con los siguientes criterios de inclusión: mayoría de edad, NYHA II-IV, residencia fija, televisor en domicilio y capacidad para el automanejo. Las características poblacionales eran: 71% varones, edad 66.3 ± 11.5 años, 71% etiología isquémica. Los pacientes se asignaron aleatoriamente en 2 grupos: 48 para el sistema "Motiva" (vídeos educativos, mensajes motivadores y encuestas) y 44 para "Motiva" junto con telemonitorización de PA, FC y peso diaria. Los aspectos por estudiar fueron las hospitalizaciones y la calidad de vida en los 6 meses previos y en los primeros 6 meses de seguimiento. El periodo de seguimiento fue de 11,8 meses. La adherencia para el autocontrol



del peso fue $76 \pm 19\%$ y para la tensión arterial de $71 \pm 22\%$. El número de ingresos por IC pasó de 28 a 9 (reducción del 67.8%, IC 95% 58.2%-77.4%, $p= 0.01$) y por otras causas de 26 a 11 (reducción del 57.6%, IC 95% 47.4%-67.8%, $p= 0.28$). El número de días de ingreso por IC también experimentó un notable descenso desde 259 a 69 (reducción del 73.3%, IC 95% 64.2%-82.4%, $p= 0.036$), así como el número de días de hospitalización por otras causas fue reducido de 387 a 66 días (82.9%, IC 95% 75.2%-90.6%, $p= 0.0080$). Las reducciones en el número de ingresos fueron absolutamente significativas en el grupo B (18 a 6, $p=0.027$), así como tan solo fue estadísticamente significativo el descenso en el número de días de ingreso por IC en el grupo B (168 a 27, $p= 0.037$). Los cambios en la percepción de la calidad de vida fueron analizados en todos los pacientes que completaron el estudio. Se utilizaron dos escalas: EQ-VAS y MLWHFQ. Inicialmente, la puntuación fue de 47.0 ± 24.5 y 12.5, respectivamente. Al término del estudio la puntuación final fue 65.0 ± 15.7 y 8.5. Se obtuvo una mejora de la calidad de vida en el 72% de los pacientes para la escala EQ-VAS (IC 95% 61.2%-82.8%, $p= 0.001$) y en 62% para MLWHFQ (IC 95% 50.4%-73.6%, $p= 0.005$), sin diferencias significativas entre los grupos A y B.

En 2011, *Anker et al*⁽¹⁹⁾ elaboraron una revisión bibliográfica en la que se valoró la eficacia de la telemedicina, separándola en dos grupos: invasiva (dispositivos implantables que valoran impedancia, presión en aurícula izquierda, presión en arteria pulmonar, concentraciones sanguíneas...) y no invasiva (peso, FC, PA, temperatura corporal, ECG, saturación de oxígeno...). Con respecto a los estudios no invasivos, se revisó un estudio de 2010⁽¹⁶⁾ en el que no se encontraron diferencias significativas en términos de mortalidad o ingreso por cualquier causa, o por IC, tras 180 días de seguimiento. Otro estudio de 2010⁽²⁰⁾, tampoco encontró diferencias significativas en términos de mortalidad. Con respecto, a los dispositivos invasivos, un estudio de cohortes de 2010⁽¹⁷⁾ mostró una reducción significativa de los ingresos por IC, de un 30% a los 6 meses y de un 36% al finalizar el estudio.

Koehler et al⁽²⁰⁾ realizaron un ensayo clínico en 2010 mediante el que se compararon los cuidados tradicionales frente a la telemedicina, atendiendo a la mortalidad en pacientes ambulatorios con IC. Para este estudio se seleccionaron 710 pacientes con IC crónica y estable, clase NYHA II-III, FEVI $<35\%$ y una descompensación en los 2 años previos con FEVI $<25\%$. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: 356 en grupo control y 354 para grupo telemonitorizado (uso de servicios de medida de ECG, PA y peso). El principal punto por evaluar fue la mortalidad por cualquier causa, aunque también se estudiarían la mortalidad cardiovascular y los ingresos por IC. Los resultados no mostraron diferencias



significativas ni en mortalidad por todas las causas (Hazard Ratio 0.97, IC 95% 0.67-1.41, $p=0.87$), ni tampoco en mortalidad cardiovascular o ingresos por IC (Hazard Ratio 0.89, IC 95% 0.67-1.19, $p=0.44$).

En 2011, *Inglis et al*⁽²¹⁾ publicaron un metaanálisis en el que se revisaron múltiples ensayos clínicos con el objetivo de valorar la eficacia de la telemonitorización y el apoyo telefónico frente a los cuidados clásicos, a la hora de reducir la mortalidad por cualquier causa y los ingresos por IC. Los criterios de inclusión fueron: ensayos clínicos aleatorizados, pacientes con diagnóstico de IC, mayores de edad y recién dado de alta de una unidad de cuidados agudos. Las intervenciones consistían en un calendario estructurado de contactos telefónicos o telemonitorización, controlado por un médico y sin que hubiera otras intervenciones, visitas domiciliarias o seguimientos. La telemonitorización consistía en la transmisión de datos fisiológicos como el ECG, el peso, la PA, la pulsioximetría y la frecuencia respiratoria, incluyendo también otros materiales educativos sobre el estilo de vida, el autocuidado y el manejo de la medicación. Con respecto a la mortalidad por cualquier causa, la telemonitorización demostró una reducción del 34% (RR 0.66, IC 95% 0.54-0.81, $p=0.0001$) mientras que el soporte telefónico presentó cifras similares, pero no significativas estadísticamente (RR 0.88, IC 95% 0.76-1.01, $p=0.08$). En referencia a la tasa de ingresos por IC, la telemonitorización logró reducir dicha tasa en un 21% (RR 0.79, IC 95% 0.67-0.94, $p=0.008$) y el apoyo telefónico la disminuyó en un 23% (RR 0.77, IC 95% 0.68-0.87, $p=0.0001$). Para las hospitalizaciones por cualquier causa, tanto la telemonitorización (RR 0.92, IC 95% 0.85-0.99, $p=0.02$) como el soporte telefónico (RR 0.91, IC 95% 0.84-0.99, $p=0.02$) mostraron una reducción del 8% y el 9% respectivamente. En términos de calidad de vida, ambas intervenciones (telemonitorizado $p=0.001$, soporte telefónico $p=0.03$) se mostraron efectivas a la hora de incrementar la calidad de vida, especialmente en la esfera física. Los costes sanitarios también fueron evaluados mostrando una reducción de los mismos que variaba desde el 14% al 86% en función del estudio. La adherencia a las tecnologías fue valorada en pocos estudios, pero se puede resumir en un 68.5% para los contactos telefónicos y un 75-98.5% en el grupo telemonitorizado, además se quiso diferenciar la adherencia por grupos de edad (<70 vs >70) sin encontrar diferencias ni dificultades a la hora de emplear estas nuevas tecnologías.

Landolina et al⁽²²⁾ publicaron un estudio de cohortes prospectivo en 2012 en el que se evaluó como un cuestionario online, que cribaba signos y síntomas de IC, podría reducir las consultas en pacientes con IC portadores de desfibriladores implantables. Se seleccionaron



200 pacientes: 99 para el grupo telemonitorizado y 101 para el grupo control, siendo los criterios de inclusión: FEVI $\leq 35\%$, desfibrilador implante con capacidad para medir la impedancia torácica (Medtronic), capacidad y voluntad para realizar un seguimiento remoto en lugar de ir a consulta y capacidad para asistir a todos los exámenes de seguimiento en el centro de estudio. Se demostró una reducción del número de visitas a urgencias por IC, arritmias o problemas con el desfibrilador, concretamente fueron un 35% menos frecuentes en el grupo telemonitorizado ($p= 0.005$). También disminuyó el número de consultas totales por IC, arritmias o problemas del dispositivo en un 21% ($p= 0.001$). Así mismo, el tiempo transcurrido desde que el dispositivo experimentaba un fallo hasta que era solucionado también disminuyó de 24.8 días en el grupo control a 1.4 días en el grupo telemonitorizado ($p= 0.001$). En último lugar, la calidad de vida también fue evaluada encontrando una mejoría mediante el cuestionario MLWHFQ para el grupo telemonitorizado ($p= 0.026$).

En un estudio de casos y controles de *Lemay et al*⁽²³⁾ del año 2013 se analizaron posibles problemas de adherencia a las nuevas tecnologías en los pacientes de avanzada edad. Para ello se incluyeron aquellos pacientes que habían participado en un programa de telemonitorización del "University of Ottawa Heart Institute", resultando 645 individuos que se someterían a una serie de criterios de exclusión como fueron: monitorización para ablación transcatéter por fibrilación auricular, enfermedades distintas a IC y seguir en monitorización aún en el momento de empezar el estudio. Finalmente quedaron 594 pacientes que se dividieron en dos grupos: Grupo 1 (<75 años) con 350 pacientes y Grupo 2 (≥ 75 años) con 244 individuos. No hubo diferencia significativa en la duración del seguimiento que fue de 126.5 días para el grupo 1 y de 125.4 días, tampoco en el número de ajuste de dosis de diuréticos o de medicación cardiológica, el número de intervenciones por signos de alarma, las visitas a servicios de Urgencias, ingresos y el número de muertes. Finalmente, la tasa de adherencia fue similar para ambos grupos, sin diferencias significativas.

Hindricks et al⁽²⁴⁾ publicaron un ensayo clínico en 2014 en el que se comparó la telemonitorización frente a la atención habitual en pacientes portadores de desfibriladores. Para ello se seleccionaron pacientes de 36 hospitales de Australia, Europa e Israel, con los siguientes criterios de inclusión: mayoría de edad, diagnóstico de IC crónica desde hace más de 3 meses, clase NYHA II-III, FEVI $\leq 35\%$ e indicación para ser portador de un desfibrilador cardioversor o de un desfibrilador resincronizador. En total fueron seleccionados 664 pacientes, que fueron aleatoriamente asignados: 333 al grupo telemonitorizado y 331 al grupo control. Las características de los pacientes fueron: edad media de 65.5 años, FEVI media del 26%, 285



pacientes NYHA II y 378 NYHA III. La telemonitorización consistió en el “Biotronik Home Monitoring function”, que registraba el ECG con el objetivo de detectar alteraciones predefinidas (taquiarritmias ventriculares o auriculares, extrasístoles ventriculares frecuentes, bajo porcentaje de estimulación biventricular...) que serían motivo de consulta telefónica por parte de los investigadores. El seguimiento fue de 1 año. El principal resultado a medir era un score clínico que combinaba muerte por cualquier causa, noches de ingreso por IC, cambios en la clase NYHA y cambios en el autocuidado por parte de los pacientes. 63 pacientes (18.9%) del grupo telemonitorizado y 90 (27.2%) del grupo control, mostraron un empeoramiento del score clínico (Odds Ratio 0.63, IC 95% 0.43-0.90, $p= 0.013$). Esta diferencia era debida principalmente a la menor tasa de mortalidad en el grupo telemonitorizado que en el grupo control (10 vs 27), siendo el estimador de Kaplan Meier para la mortalidad por cualquier causa en un año del 3.4% en grupo experimental vs 8.7% en grupo control (Hazard Ratio 0.36, IC 95% 0.17-0.74, $p= 0.004$). 8 de las muertes en el grupo telemonitorizado fueron por motivos cardiovasculares frente a 21 en el grupo control y, más concretamente, 6 fueron por IC en el grupo experimental frente a las 15 del grupo control. De hecho, el estimador de Kaplan Meier para la mortalidad por IC en un año fue del 2.7% para el grupo experimental vs 6.8% en grupo control (Hazard Ratio 0.37, IC 95% 0.16-0.83, $p= 0.012$). No se encontraron diferencias significativas en número de ingresos por complicaciones de IC (44 vs 47, $p=0.38$), número de pacientes afectados (27 vs 34, $p= 0.35$), estancia media hospitalaria (8 vs 7 días, $p= 0.21$), empeoramiento de clase funcional NYHA (29 vs 35 pacientes, $p= 0.43$) o empeoramiento de moderado a marcado valorado por los propios pacientes (10 vs 7 pacientes, $p= 0.63$). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los distintos subgrupos, excepto para aquellos pacientes con fibrilación auricular que mostraron mayor beneficio de la telemonitorización (disminución del número de eventos muy marcada en el grupo experimental, aunque también presente en grupo control, $p= 0.003$).

En 2016, *Comín-Colet et al*⁽²⁵⁾ publicarían un ensayo en el que se estimó el impacto de la telemonitorización en un programa de manejo multidisciplinar de IC en referencia a los costes sanitarios y el número de eventos. Se seleccionaron 188 pacientes del Hospital del Mar en Barcelona (88 para el grupo experimental frente a 100 en el grupo control), con los siguientes criterios de inclusión: mayoría de edad, diagnóstico clínico de insuficiencia cardíaca crónica por la presencia de 3 o más meses con síntomas y signos típicos y la presencia de una enfermedad cardíaca estructural subyacente o un ingreso reciente por una insuficiencia cardíaca aguda descompensada que haya requerido diuréticos por vía intravenosa. Para la



telemonitorización se servirían del sistema “Tele-HealthCare” que recogía datos biométricos (peso, FC Y PA), evaluaba síntomas (7 preguntas dicotómicas para valorar condición cardíaca y 1 para estado general), generaba y gestionaba alarmas (parámetros biométricos fuera de rango) y alertas (información sobre eventos adversos en los dispositivos). Para la evaluación de los costes sanitarios se especificaron 3 tipos: del ingreso, de los procedimientos y de los cuidados ambulatorios. Con respecto al número de eventos no fatales, este fue significativamente menor en el grupo telemonitorizado frente al control (0.33 ± 0.7 vs 0.97 ± 1.2 $p= <0.001$) sucediendo en 18 (22%) pacientes del grupo experimental y 51 (53%) del grupo control ($p= <0.001$). Además, la proporción de pacientes con múltiples eventos no fatales también fue menor en el grupo telemonitorizado ($p= <0.001$). En cuanto a los puntos secundarios, las tasas de ingreso por cualquier causa también fueron menores en el grupo experimental (20 vs 45 pacientes, $p= 0.003$). Así mismo, la duración de la estancia fue también menor por cualquier causa (4.2 ± 8.7 vs 12.2 ± 22.5 , $p= 0.004$), por IC (2.2 ± 6.8 vs 6.4 ± 12.6 , $p= 0.002$) y por causa cardiovascular (2.6 ± 7.2 vs 7.2 ± 15.6 , $p= 0.002$) para el grupo experimental. No se encontraron diferencias significativas en términos de mortalidad. Pero combinando mortalidad por cualquier causas e ingresos por IC, estos sucedieron en 12 (15%) pacientes del grupo telemonitorizado frente a 33 (34%) del grupo control (NNT=5, $p= 0.003$). Con respecto al nivel de salud percibido por los propios individuos, 63 (88%) del grupo experimental y 50 (71%) del control experimentaron una mejoría ($p= 0.02$). Centrándose en los costes, el gasto de todo el estudio incluyendo los 3 tipos previamente mencionados fue de 1.124.245€. Siendo 2/3 de los mismos costes derivados del ingreso. Los ahorros en el grupo telemonitorizado fueron 3546€ por cada 6 meses de seguimiento. El gasto total experimentó una reducción relativa del 45% en el grupo experimental ($p= <0.001$). Este ahorro se logró principalmente gracias a una reducción significativa de los gastos derivados de los ingresos (reducción relativa del 63%, $p= <0.001$) y a una disminución del 59% de los gastos en procedimientos diagnósticos ($p= 0.01$).

Posteriormente en el año 2018 y a partir del estudio iCOR⁽²⁵⁾, Jiménez-Marrero *et al*⁽²⁶⁾ realizaron un subanálisis para valorar concretamente la eficacia de la telemedicina en un programa multidisciplinar de manejo de la IC en pacientes crónicos con FEVI >40%. A partir de los participantes del estudio iCOR⁽²⁵⁾ se seleccionaron aquellos que cumplían con las características, obteniéndose una muestra final de 116 pacientes. El punto de estudio principal fue la incidencia de eventos no fatales cardíacos, como el empeoramiento de los síntomas y signos de IC que requeriría de diuréticos intravenosos. También se evaluaron los costes. La



incidencia de eventos no fatales fue significativamente inferior en el grupo telemonitorizado (22% vs 56%, Hazard Ratio 0.33, IC 95% 0.17-0.64, $p = <0.001$), así como el total de costes relacionados con la atención de estos pacientes (4993€ vs 8163€, $p = <0.001$). Estos resultados fueron consistentes tanto para el subgrupo con FEVI 40-49% como para el grupo $\geq 50\%$.

En 2016 *Klersy et al*⁽²⁷⁾ publicaron un metaanálisis que revisó como los dispositivos de telemonitorización implantables podrían reducir el consumo de recursos sanitarios. Se evaluó tanto el número de ingresos, de visitas a urgencias y de consultas, así como los gastos, la mortalidad por cualquier causa y la mortalidad por IC. Se seleccionaron 13 artículos en los que participaron 5702 pacientes. Las características de la muestra fueron: edad media de 65 años, 23% mujeres, seguimiento de 12 meses mínimo en todos los casos. Se demostró una reducción en el número total de visitas (RR 0.56, IC 95% 0.43-0.73, $p = <0.001$), reflejando una menor tasa de visitas planificadas en el grupo telemonitorizado. Además, otros estudios mostraron una reducción de los gastos de entre un 10-50% en función del estudio. Para el resto de variables no se encontraron resultados estadísticamente significativos.

Un año más tarde, *Knox et al*⁽²⁸⁾ realizaron un metaanálisis que valoró el impacto de la telemedicina en la calidad de vida de los pacientes. Tan solo se revisarían ensayos clínicos en los que se comparase cualquier tipo de telemedicina frente a la atención estándar y en los que se evaluase la calidad mental, física o global a través de cualquier cuestionario. Se seleccionaron un total de 26 artículos, de los que 12 hablaban de calidad de vida en general, 5 de calidad física y mental y 9 de los 3 componentes. 22 estudios valoraron la calidad de vida en general, siendo el MLWHFQ el cuestionario más usado, demostrando un incremento de la misma en los pacientes del grupo telemonitorizado (SMD 0.23, IC 95% 0.09-0.37, $p = 0.001$). En referencia a la calidad mental, fue evaluada en 15 estudios sin mostrarse la telemedicina como una intervención más efectiva. Tampoco se mostró más efectiva en la esfera física, donde si encontramos cierta mejoría pero que no fue estadísticamente significativa (SMD 0.24, IC 95% -0.08-0.56, $p = 0.14$).

También en 2017 *Lin et al*⁽²⁹⁾ publicaron un metaanálisis valorando la efectividad clínica de la telemedicina. Se seleccionaron únicamente ensayos clínicos aleatorizados con pacientes mayores de edad e IC crónica, que debían haber estado ingresados por IC y debían recibir terapia óptima. Fueron seleccionados así 39 ensayos con gran heterogeneidad en los tamaños de las muestras y en sus características: edad media de 43-81 años en grupo telemonitorizado y de 46-83 en grupo control, 33-100% varones para grupo experimental y 31-98% para grupo control. No se encontraron diferencias significativas con respecto a los ingresos por cualquier



causa, ni en cuanto a la duración de las estancias. En cambio, sí se encontraron diferencias significativas en relación con la mortalidad por todas las causas (Odds Ratio 0.8, IC 95% 0.71-0.91, $p < 0.001$), en los ingresos por IC (Odds Ratio 0.63, IC 95% 0.53-0.76, $p < 0.001$), en la duración del ingreso por IC (Odds Ratio -0.37, IC 95% -0.72- -0.02, $p = 0.041$) y en la mortalidad por IC (Odds Ratio: 0.69, IC 95% 0.55-0.86, $p = 0.001$).

En un ensayo realizado en 2017 por *Hwang et al*⁽¹⁴⁾ se valoró la utilidad de la telemedicina para la realización de ejercicios de rehabilitación en pacientes con IC. Concretamente, fueron los siguientes ejercicios: “Test de los 6 minutos”, “Test de fuerza prensora” y “Test de get up and go”. Para el estudio se seleccionaron pacientes con IC crónica estable que llevaran más de 12 semanas de seguimiento, siendo aleatoriamente asignados a dos grupos: telerehabilitación y rehabilitación tradicional. Se incluyeron 17 participantes, el 88% eran varones, con edad media de 69 años, el 65% habían padecido cardiopatía isquémica y el 88% presentaban clase funcional NYHA II. No se encontraron diferencias significativas para la realización de ninguno de los tres test, por lo que ambas maneras son aceptables.

Discusión

Hoy en día, gracias a los avances constantes en tecnología, la telemedicina se ha expandido a múltiples ámbitos, con marcada utilidad en el manejo de enfermedades crónicas que suponen un excesivo coste para la Sanidad Pública. Hay estudios que analizan la naturaleza y la magnitud de los resultados de la telemonitorización en las enfermedades crónicas que, sin ser concluyentes, muestran resultados más consistentes para las enfermedades pulmonares y cardíacas en las que se logra una disminución de las visitas a los servicios de urgencias, de las admisiones hospitalarias y de la estancia media hospitalaria⁽¹⁰⁾. Y es que, la telemedicina ha demostrado numerosas aplicaciones entre las que podemos encontrar el diagnóstico, el tratamiento o la rehabilitación de la IC, que de aquí en adelante serán descritas.

En primer lugar, debemos destacar la importancia de la IC como un problema de salud pública de primer orden a nivel mundial, ya que el 8% de los pacientes mayores de 75 años en España padecen esta entidad⁽⁴⁾ debido al aumento de su prevalencia con el envejecimiento progresivo de la población. El hecho de que su población diana sea aquella de avanzada edad, se traduce en que en España sea la responsable del 3% de los ingresos hospitalarios y en una alta tasa de mortalidad, siendo el causante del 10% de los fallecimientos de varones y el 16% de los de mujeres en el año 2010 en España⁽⁹⁾. Supone así una de las grandes partes del gasto



producido por la asistencia sanitaria, constituyendo un 2% del mismo en los países desarrollados⁽⁵⁾, siendo su principal componente el gasto a nivel hospitalario. Radica así la importancia de la telemedicina en la detección precoz de aquellos signos y síntomas de empeoramiento de la condición de estos pacientes y en la modificación temprana del tratamiento, con el objetivo de intervenir de manera precoz evitando la gran carga económica secundaria al manejo de dichas complicaciones, así como el deterioro de la calidad de vida de los pacientes⁽¹²⁾. Por lo que reducir el impacto de las exacerbaciones puede reducir el riesgo de hospitalización y mejorar la calidad de vida. Partiendo de que las exacerbaciones de la IC presentan un incremento gradual que precede a la exteriorización de los síntomas, se deduce que la detección precoz podría evitar su aparición dando lugar a una presentación clínica más leve. Por lo tanto, la presencia de sistemas de detección podría ser muy rentable a la hora de disminuir el coste de estas intervenciones⁽²⁵⁾. La telemonitorización domiciliaria obtiene información gracias a dispositivos electrónicos que recopilan de manera rutinaria datos. Han surgido así distintos dispositivos como electrocardiógrafos portátiles, sistemas de auscultación a distancia y ecógrafos que no solo son útiles para el diagnóstico, sino también para la prevención⁽¹²⁾. Y es que otros sistemas de telemonitorización basados únicamente en la realización de cuestionarios periódicos que cribaban sintomatología cardíaca, calidad de vida y estado general, no mostraron resultados significativos en la reducción de riesgo de ingresos, de la estancia media o la mortalidad⁽¹⁶⁾, poniendo de manifiesto la necesidad de una mayor implicación tecnológica ya que en otros estudios en los que además de estos cuestionarios se realizaban mediciones fisiológicas, se obtuvieron resultados esperanzadores en materia de reducción de ingresos y duración de la estancia^(15,19,21,29), y, en menor medida, en términos de mortalidad^(15,19).

Si valoramos el diseño de modelos predictivos, la telemonitorización domiciliaria constituye un enfoque de gestión prometedor al reproducir datos precisos que permiten establecer tendencias, facilitar la elaboración de estrategias personalizadas y empoderar a los pacientes volviéndolos proactivos con respecto a su manejo⁽¹⁹⁾. Sin embargo, en la mayoría de casos estos sistemas se implementaban en unidades de manejo multidisciplinario en las que los pacientes presentaban una atención personalizada llevada a cabo por expertos en materia de IC^(17,18,25-27), por lo que la obtención de resultados clínicos más positivos era esperable al formar parte de una unidad especializada en el manejo de la IC. A pesar de esto, incluso en aquellos estudios en los que los pacientes no formaban parte de una unidad multidisciplinaria de manejo, se encontraron numerosos beneficios en relación con el empleo de la telemedicina.



El aspecto principalmente evaluado en esta revisión era comprobar la eficacia de la telemedicina frente a las intervenciones tradicionales, y como esta podría generar beneficios en términos de reducción de costes. Para ello, el principal punto a evaluar fue la tasa de ingresos por IC para cada uno de los dos tipos de intervenciones, encontrándose una reducción de esta tasa en la mayor parte de los estudios^(15,17,18,21,25-27,29) en los que no coincidieron los métodos de telemonitorización, que variaron desde la medición de peso, TA, FC y ECG hasta cuestionarios y la medición de la impedancia de la arteria pulmonar con dispositivos implantables. Esta reducción se logró gracias a alertas creadas por los sistemas en presencia de signos o síntomas de empeoramiento, que permitían al médico responsable ajustar la medicación y llevar a cabo un seguimiento estrecho del paciente con el fin de intentar optimizar su situación sin que tuviera que abandonar el domicilio. Además, también se demostró la utilidad de dichas intervenciones a la hora de disminuir los ingresos por otras patologías cardiovasculares al llevar un control exhaustivo de importantes marcadores de salud cardíaca^(18,21,25,26). Por esto, podemos deducir que la telemonitorización es un sistema muy válido de cribado del estado de salud, al permitir un seguimiento continuo de distintos marcadores que en este caso han permitido no solo detectar exacerbaciones de IC, sino también prevenir ingresos por otras patologías cardiovasculares suponiendo una importante reducción de la utilidad de los servicios sanitarios.

Cuando el ingreso se produjo, en muchas ocasiones se consiguió una reducción de la duración de la estancia^(15,17,18,25,26), que era debida a que los pacientes se encontraban en estadios clínicos precoces, con una situación mucho más leve y que permitía una estabilización más temprana. Tan solo en una publicación se demostró un incremento del número de ingresos por IC⁽¹⁵⁾, pero este incremento puede atribuirse a la detección precoz del empeoramiento que en lugar de ser manejada con una modificación del tratamiento es causa de ingreso. Sin embargo, en esta misma publicación se produjo, como en el resto, una reducción de la duración media del ingreso gracias a la detección precoz de la exacerbación. Lo que de nuevo refuerza la eficiencia de la telemedicina en materia de costes hospitalarios.

Derivado de estos avances en términos de reducción de ingresos y duración media de la estancia, se puede presuponer que también encontraríamos una menor tasa de mortalidad. Varios estudios llevaron a cabo un análisis exhaustivo de esta condición, demostrando la reducción de la mortalidad tanto por IC^(15,17,29), como por cualquier otra causa^(15,21,24,29), atribuida fundamentalmente al estrecho seguimiento de los pacientes que permite la detección precoz de



signos y síntomas de alarma, evitando las complicaciones mayores que conducirían a desenlaces fatales.

De todos estos hallazgos podemos derivar que los avances en términos de salud de los pacientes derivarían en recortes en materia económica, ya que los principales gastos atribuidos a la IC surgen del manejo hospitalario de estos pacientes⁽⁸⁾. Este hecho fue contrastado en distintas publicaciones, aunque en las mismas podemos encontrar resultados dispares que varían desde una reducción del 45% (3546€) con la plataforma “Tele-HealthCare”⁽²⁵⁾ (monitorización de peso, FC y PA junto con cuestionarios sobre síntomas y signos cardíacos), que se incrementaba a un 61% (3170€) para aquellos con FEVI >40%⁽²⁶⁾; una reducción que variaba entre el 14-86% para una revisión Cochrane en función del estudio analizado⁽²¹⁾ o incluso una reducción del 10-40% en un metaanálisis del año 2016⁽²⁷⁾. Por eso podemos establecer que, a pesar de no obtenerse resultados parecidos, la telemedicina constituye una herramienta eficaz a la hora de aligerar el gasto derivado del manejo de estos pacientes, principalmente el coste hospitalario directo al reducir tanto los ingresos como su duración.

Además, otro aspecto importante a evaluar era la preservación de la calidad de vida ya que la IC es una enfermedad muy limitante con numerosas repercusiones en la vida diaria de los pacientes. La telemedicina podría contribuir a la mejora de la misma, ya que fomenta el carácter proactivo de los pacientes, que se muestran más involucrados en el manejo de su patología al haber sido educados sobre los signos y síntomas de alarma, es decir, son más expertos en su enfermedad lo que genera mayor adherencia al tratamiento^(12,21,24). Para la valoración de la calidad de vida se emplearon distintos cuestionarios, siendo el más utilizado el MLHFQ, que es específico para la IC. Se evidenció estadísticamente una mejoría de la misma^(12,17,21,25,28), que no fue diferente en función de la FEVI de los pacientes por lo que podemos especular que es igualmente efectiva para cualquier estado de salud de los mismos. Además, se observó que los puntajes disminuyen en el grupo control por lo que la ausencia de deterioro podría ser un criterio de éxito más realista, si bien es cierto que en el grupo telemonitorizado también mejoró sus scores.

Teniendo en cuenta los posibles problemas relacionados con el empleo de estas tecnologías, el más destacado era el relacionado con la adherencia. Esto es debido a que la IC es una patología de aparición fundamentalmente en personas de avanzada edad, que en la mayoría de los casos no están familiarizadas con el empleo de nuevas tecnologías. Lejos de lo pensado, la mayoría de los pacientes presentaron grandes tasas de adherencia, incluso diferenciando entre aquellos mayores y menos de 75 años⁽²³⁾, pudiendo ser esto debido a que



la mayoría de los pacientes que participaban en estos estudios eran voluntarios dispuestos a utilizar dichos servicios y, por lo tanto, no se encontraron altas tasas de abandono.

Como se ha comentado previamente, es fundamental el soporte interdisciplinar. La IC es una patología que necesita todo tipo de personal sanitario (enfermeras de Atención Primaria, médicos de familia, cardiólogos, fisioterapeutas). Este abordaje se ve entorpecido en ocasiones por la falta de coordinación entre los profesionales por problemas de comunicación, incapacidad de realizar sesiones conjuntas, etc. En el estudio "iCOR"⁽²⁵⁾, asumen el desafío de crear un programa de telemanejo interdisciplinar del paciente a través de varios profesionales de la salud. Se sirve de un dispositivo interactivo en el hogar del paciente que recopila datos sobre parámetros fisiológicos como PA, FC y peso y los transmite a un portal en la web. Los profesionales pueden evaluar estos datos, monitorizar al paciente y asesorarle, logrando resultados muy positivos como un carácter más proactivo de los pacientes frente a su enfermedad. Asimismo, dio lugar a un mayor aprendizaje del paciente sobre el manejo de sus síntomas y del médico en la modificación del tratamiento y en ayudar a recuperar funcionalidad, mantenerse activo y evitar reingresos.

Finalmente, prestar atención como ha ido evolucionando la eficacia de la telemedicina que en las primeras publicaciones no logró resultados beneficiosos⁽¹⁶⁾, pero que con el paso de los años ha sido establecida como una de las intervenciones más costoefectivas a la hora de reducir los ingresos así como los gastos derivados de los mismos. Pero es cierto que, en la actualidad, todavía no se ha establecido que tipo de sistema sería el ideal, ni cual combinación sería la adecuada ya que en cada una de las publicaciones se han empleado variantes distintas que, aunque en muchas ocasiones cribaban los mismos datos fisiológicos, no coincidían en la periodicidad de las recogidas ni de los encuentros físicos. Por tanto, un importante problema a resolver en investigaciones futuras sería el hecho de establecer un sistema unánime de telemedicina para el manejo de la insuficiencia cardíaca.

Conclusiones

- El uso de sistemas que permiten el registro de la auscultación, la ecocardiografía o el electrocardiograma podría resultar útil para el cribado de IC. También podría ser útil como herramienta para la telemonitorización y prevención de exacerbaciones agudas.
- La telemonitorización favorece la recopilación de datos del paciente de manera continuada, barata y facilitando el desarrollo de modelos predictivos para prevenir



exacerbaciones, reduciendo los costes que esto supondría. Sería necesaria la creación de herramientas informáticas avanzadas para interpretar correctamente este volumen de datos.

- La telemedicina facilita un abordaje interdisciplinar de la enfermedad mediante aplicaciones informáticas con distintas funciones: diario de síntomas, guías de tratamiento, vídeos motivacionales, telerehabilitación, etc. Gracias a esto se logra sincronizar los distintos niveles asistenciales sin necesidad de desplazamientos.

- La tasa de ingresos hospitalarios por IC se ve reducida gracias a una monitorización más estrecha de los datos paramétricos que permite una detección precoz de datos de alarma, modificando así los tratamientos a tiempo y evitando el ingreso.

- Esta reducción de ingresos se traduce en una reducción de los costes asociados al manejo de la patología. Hecho muy importante para tener en cuenta, dada la elevada prevalencia de la enfermedad y el envejecimiento progresivo de la población.

- La calidad de vida de los pacientes con IC avanzada se incrementa en comparación con los grupos control, principalmente por la adopción de una postura proactiva de los pacientes que logra una mayor adherencia al tratamiento con mejor control de la sintomatología. La adherencia no es menor para aquellos pacientes de edad más avanzada, que gracias a su voluntariedad han conseguido habituarse al manejo de las nuevas tecnologías.

- Los pacientes experimentan una mejor atención al percibir un mayor control de su enfermedad tanto por el médico como por ellos mismos.

A pesar de las numerosas ventajas asociadas al empleo de la telemedicina, todavía no existe un modelo ejemplar para su uso generalizado. Las investigaciones futuras deben destinarse a encontrar un sistema universal con el que se logren beneficios en todos los campos, y para ello debe estar basado en un sistema de manejo multidisciplinar.

Referencias

1. Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. *Eur Heart J.* 1 de septiembre de 2001;22(17):1527-60.
2. Generalidades sobre la insuficiencia cardíaca: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 4 de abril de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000158.htm>



3. Segovia Cubero J, Alonso-Pulpón Rivera L, Pereira Moral R, Silva Melchor L. Etiología y evaluación diagnóstica en la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 1 de marzo de 2004;57(03):250-9.
4. Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. *Heart*. septiembre de 2007;93(9):1137-46.
5. Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 1 de febrero de 2004;57(02):163-70.
6. Anguita Sánchez M, Crespo Leiro MG, de Teresa Galván E, Jiménez Navarro M, Alonso-Pulpón L, Muñiz García J. Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE. *Rev Esp Cardiol*. 1 de octubre de 2008;61(10):1041-9.
7. González-Juanatey JR, Alegría Ezquerro E, Bertoméu Martínez V, Conthe Gutiérrez P, Santiago Nocito A de, Zsolt Fradera I. Insuficiencia cardiaca en consultas ambulatorias: comorbilidades y actuaciones diagnóstico-terapéuticas por diferentes especialistas. Estudio EPISERVE. *Rev Esp Cardiol*. 1 de junio de 2008;61(06):611-9.
8. Delgado JF, Oliva J, Llano M, Pascual-Figal D, Grillo JJ, Comín-Colet J, et al. Costes sanitarios y no sanitarios de personas que padecen insuficiencia cardiaca crónica sintomática en España. *Revista Española de Cardiología*. 1 de agosto de 2014;67(8):643-50.
9. Sayago-Silva I, García-López F, Segovia-Cubero J. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca en España en los últimos 20 años. *Rev Esp Cardiol*. 1 de agosto de 2013;66(08):649-56.
10. Paré G, Jaana M, Sicotte C. Systematic Review of Home Telemonitoring for Chronic Diseases: The Evidence Base. *J Am Med Inform Assoc*. 2007;14(3):269-77.
11. WHO Global Observatory for eHealth. MHealth: new horizons for health through mobile technologies. Geneva: World Health Organization; 2011.
12. Escobar-Curbelo L, Franco-Moreno AI. Application of Telemedicine for the Control of Patients with Acute and Chronic Heart Diseases. *Telemed J E Health*. 15 de diciembre de 2018;
13. Peterson CB, Hamilton C, Hasvold P. From innovation to implementation: eHealth in the WHO European region. Copenhagen, Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2016. 98 p.



14. Hwang R, Mandrusiak A, Morris NR, Peters R, Korczyk D, Russell T. Assessing functional exercise capacity using telehealth: Is it valid and reliable in patients with chronic heart failure? *J Telemed Telecare*. febrero de 2017;23(2):225-32.
15. Cleland JGF, Louis AA, Rigby AS, Janssens U, Balk AHMM, TEN-HMS Investigators. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol*. 17 de mayo de 2005;45(10):1654-64.
16. Chaudhry SI, Mattera JA, Curtis JP, Spertus JA, Herrin J, Lin Z, et al. Telemonitoring in Patients with Heart Failure. *N Engl J Med*. 9 de diciembre de 2010;363(24):2301-9.
17. Abraham WT, Adamson PB, Bourge RC, Aaron MF, Costanzo MR, Stevenson LW, et al. Wireless pulmonary artery haemodynamic monitoring in chronic heart failure: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 19 de febrero de 2011;377(9766):658-66.
18. Domingo M, Lupón J, González B, Crespo E, López R, Ramos A, et al. Noninvasive Remote Telemonitoring for Ambulatory Patients With Heart Failure: Effect on Number of Hospitalizations, Days in Hospital, and Quality of Life. CARME (Catalan Remote Management Evaluation) Study. *Rev Esp Cardiol*. 1 de abril de 2011;64(04):277-85.
19. Anker SD, Koehler F, Abraham WT. Telemedicine and remote management of patients with heart failure. *Lancet*. 20 de agosto de 2011;378(9792):731-9.
20. Koehler F, Winkler S, Schieber M, Sechtem U, Stangl K, Böhm M, et al. Telemedical Interventional Monitoring in Heart Failure (TIM-HF), a randomized, controlled intervention trial investigating the impact of telemedicine on mortality in ambulatory patients with heart failure: study design. *European Journal of Heart Failure*. diciembre de 2010;12(12):1354-62.
21. Inglis SC, Clark RA, McAlister FA, Stewart S, Cleland JGF. Which components of heart failure programmes are effective? A systematic review and meta-analysis of the outcomes of structured telephone support or telemonitoring as the primary component of chronic heart failure management in 8323 patients: Abridged Cochrane Review. *Eur J Heart Fail*. septiembre de 2011;13(9):1028-40.
22. Landolina M, Perego GB, Lunati M, Curnis A, Guenzati G, Vicentini A, et al. Remote monitoring reduces healthcare use and improves quality of care in heart failure patients with implantable defibrillators: the evolution of management strategies of heart failure patients with implantable defibrillators (EVOLVO) study. *Circulation*. 19 de junio de 2012;125(24):2985-92.



-
23. Lemay G, Azad N, Struthers C. Utilization of home telemonitoring in patients 75 years of age and over with complex heart failure. *J Telemed Telecare*. enero de 2013;19(1):18-22.
 24. Hindricks G, Taborsky M, Glikson M, Heinrich U, Schumacher B, Katz A, et al. Implant-based multiparameter telemonitoring of patients with heart failure (IN-TIME): a randomised controlled trial. *Lancet*. 16 de agosto de 2014;384(9943):583-90.
 25. Comín-Colet J, Enjuanes C, Verdú-Rotellar JM, Linas A, Ruiz-Rodriguez P, González-Robledo G, et al. Impact on clinical events and healthcare costs of adding telemedicine to multidisciplinary disease management programmes for heart failure: Results of a randomized controlled trial. *J Telemed Telecare*. julio de 2016;22(5):282-95.
 26. Jiménez-Marrero S, Yun S, Cainzos-Achirica M, Enjuanes C, Garay A, Farre N, et al. Impact of telemedicine on the clinical outcomes and healthcare costs of patients with chronic heart failure and mid-range or preserved ejection fraction managed in a multidisciplinary chronic heart failure programme: A sub-analysis of the iCOR randomized trial. *J Telemed Telecare*. 7 de septiembre de 2018;1357633X18796439.
 27. Klersy C, Boriani G, De Silvestri A, Mairesse GH, Braunschweig F, Scotti V, et al. Effect of telemonitoring of cardiac implantable electronic devices on healthcare utilization: a meta-analysis of randomized controlled trials in patients with heart failure. *Eur J Heart Fail*. febrero de 2016;18(2):195-204.
 28. Knox L, Rahman RJ, Beedie C. Quality of life in patients receiving telemedicine enhanced chronic heart failure disease management: A meta-analysis. *J Telemed Telecare*. agosto de 2017;23(7):639-49.
 29. Lin M-H, Yuan W-L, Huang T-C, Zhang H-F, Mai J-T, Wang J-F. Clinical effectiveness of telemedicine for chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis. *J Investig Med*. 2017;65(5):899-911.



ORIGINAL

Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico?

Controversies in Prostate Cancer Screening: is the Prostate Specific Antigen useful?

Pablo Yago Giménez¹, Loreto Tarraga Marcos², Fátima Madrona Marcos³,
Pedro Juan Tárrega López⁴

¹ Pablo Yago Giménez. Médico. Facultad de Medicina de Albacete, España

² Loreto Tarraga Marcos. Enfermera Hospital Clínico Zaragoza, España

³ Fatima Madrona Marcos. Médico Residente. EAP Zona 5 A de Albacete, España

⁴ Pedro Juan Tárrega López. Profesor facultad de Medicina de Albacete, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: PedroJuan.Tarraga@uclm.es (Pedro Juan Tárrega López).

Recibido el 25 de julio de 2019; aceptado el 12 de agosto de 2019.

Como citar este artículo:

Yago Giménez P, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Tárrega López PJ. Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico?. JONNPR. 2019;4(12):1256-82. DOI: 10.19230/jonnpr.3204

How to cite this paper:

Yago Giménez P, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos F, Tárrega López PJ. Controversies in Prostate Cancer Screening: is the Prostate Specific Antigen useful?. JONNPR. 2019;4(12):1256-82. DOI: 10.19230/jonnpr.3204



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

El cáncer de próstata es uno de los cánceres que más importancia está cobrando en los últimos años, debido a su alta incidencia y prevalencia en la población mundial. El uso del cribado del cáncer de próstata mediante el Antígeno Prostático Específico (PSA) ha contribuido a incrementar el diagnóstico temprano de este cáncer, pero también el sobrediagnóstico y sobretratamiento de este. Numerosos estudios han intentado encontrar una evidencia estadísticamente significativa que demostrase el descenso de mortalidad de los pacientes realizando el cribado. Dos grandes estudios destacan en este campo y son el estudio americano PLCO, que no ha encontrado descenso de la mortalidad y el estudio europeo ERSPC que sí la ha encontrado.



Las condiciones de uso del PSA en la población no son del todo claras, aunque según se ha estudiado, es necesario el uso del cribado durante al menos 10 años para demostrar descenso de la mortalidad por cáncer de próstata. Es por esto que, sí hay una contraindicación clara y es su uso en pacientes mayores de 70 años por que éstos no tienen la esperanza de vida suficiente para que el cribado demuestre algún beneficio. En caso de población asintomática el paciente debe decidir si se quiere someter al cribado en función de los beneficios y riesgos que asuma.

Este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión ampliada de la evidencia del cribado del cáncer de próstata mediante el PSA y ver en qué condiciones estaría indicado someterse a dicho cribado.

Palabras clave

Antígeno Próstata específico (PSA); Cáncer Próstata; Cribados

Abstract

Prostate cancer is one of the most important cancers in recent years, due to its high incidence and prevalence in the world population. The use of prostate cancer screening using Prostate Specific Antigen (PSA) has contributed to increasing the early diagnosis of this cancer, but also the overdiagnosis and over-treatment of this cancer. Numerous studies have attempted to find statistically significant evidence to demonstrate the decrease in mortality of patients performing screening. Two large studies stand out in this field and are the American PLCO study, which has not found a decrease in mortality and the European ERSPC study that has found it.

The conditions of use of PSA in the population are not entirely clear, although as it has been studied, it is necessary to use screening for at least 10 years to demonstrate a decrease in prostate cancer mortality. That is why, there is a clear contraindication and it is its use in patients over 70 years because they do not have enough life expectancy for the screening to show any benefit. In the case of an asymptomatic population, the patient must decide if they want to be screened according to the benefits and risks they assume.

This work aims to carry out an expanded review of the evidence of prostate cancer screening using PSA and see under what conditions it would be indicated to undergo such screening.

Keywords

Prostate Cancer; Prostate Specific Antigen (PSA); Screening

Introducción

Epidemiología del cáncer en el mundo, Europa y España

El cáncer es una enfermedad plenamente establecida en el mundo actual y con gran impacto en los Planes de Salud que se realizan en todo el mundo. Las estadísticas reflejan que



el cáncer afectará a uno de cada tres hombres y una de cada cuatro mujeres durante su periodo de vida.⁽¹⁾ A nivel europeo nos encontraremos con que se diagnostican una cuarta parte de los cánceres de todo el mundo lo que hace que se reflexione acerca de la magnitud de este problema, en 2018 se estimó que en Europa el cáncer más incidente fue el cáncer de mama (13.4%), seguido del cáncer de colon (12.8%), pulmón (12%), y cáncer de próstata (11.5%).

En cuanto a la mortalidad se estima que el cáncer de pulmón ocupe el primer puesto (20%), seguido del cáncer colorrectal (12.6%), el cáncer de mama (12%), cáncer de páncreas (12%) y cáncer de próstata (10%). La mortalidad por países de Europa refleja que los países del este ostentan las mayores tasas de mortalidad, y por el contrario los países escandinavos son los que ostentan una menor tasa de mortalidad.⁽²⁾ (Figura 1)

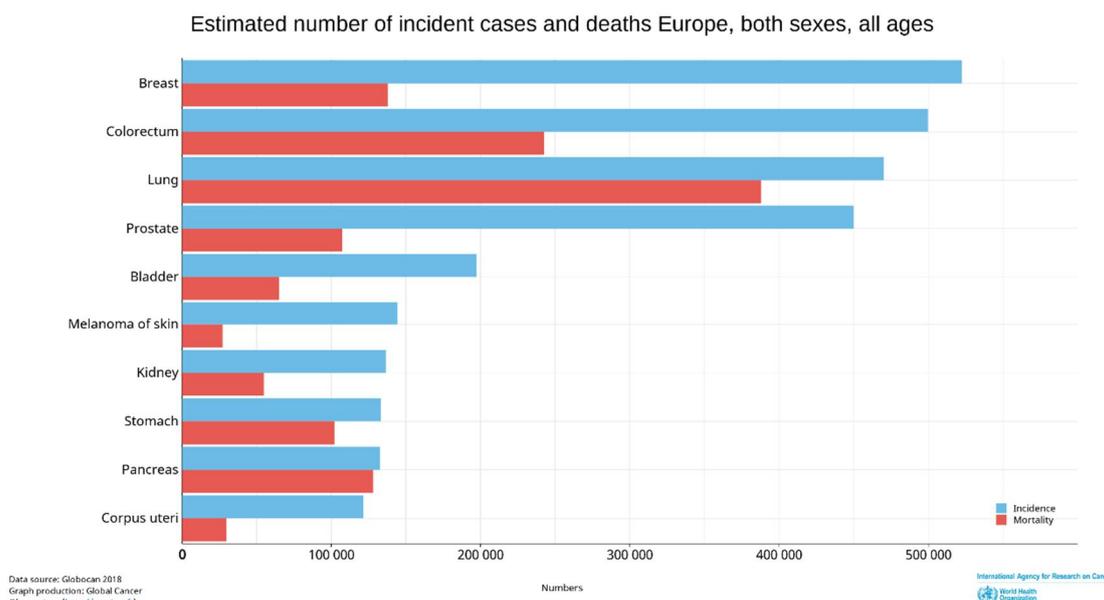


Figura 1. Incidencia y mortalidad del cáncer en Europa 2018. Fuente: *Globocan*

El Cáncer en la población española demuestra que España se localiza como un país de riesgo intermedio-bajo de padecer cáncer en relación con la media europea, sin embargo, va a ser una de las enfermedades que más gasto público conllevan dentro del Sistema de Salud, por la cantidad de pruebas diagnósticas, tratamientos y de seguimiento que son necesarias para tratar a estos pacientes. Siendo así, que es la segunda causa de mortalidad en el sexo femenino y desde el año 2000 es la primera causa en sexo masculino⁽³⁾. En España⁽⁴⁾ los datos del año 2015 reflejan una incidencia de 247.771 casos, de los cuales, 148.827 van a

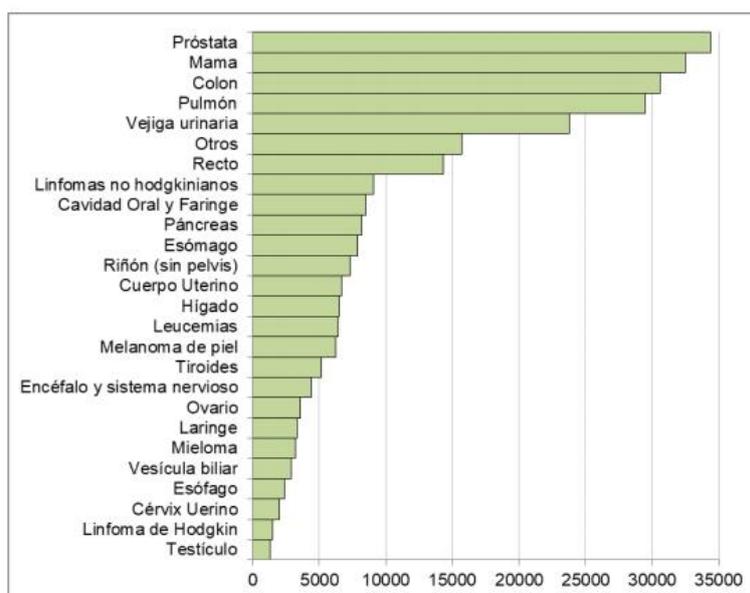


pertenecer a los varones (482,7 casos por 100.000 habitantes) y 98.944 a mujeres (284,5 por cada 100.000 habitantes). Esta incidencia con relación a las tasas europeas nos sitúa en un nivel intermedio bajo. En cuanto a los cánceres más frecuentes dentro de la población española van a ser los siguientes: Cáncer colorrectal (41.441), próstata (33.370), pulmón (28.347), mama (27.747) y vejiga urinaria (21.093).

La tasa de incidencia ha experimentado un aumento paulatino desde los registros de 1993 hasta los últimos registros de 2015, que se podrían explicar por el desarrollo tecnológico y técnico a la hora del diagnóstico de los tumores actualmente. Así mismo, el cáncer de próstata también ha visto aumentado su incidencia en estos años debido a la introducción paulatina del cribado del PSA en atención primaria, ya que desde 1993 a 2015 ha aumentado la tasa de incidencia del cáncer de próstata de 54, 1 por cada 100.000 habitantes a 103,4 por cada 100.000 habitantes.

En cuanto a la mortalidad, los cánceres que con más probabilidad causan la muerte serían: 1. Cáncer de pulmón. 2. Cáncer colorrectal, 3. Cáncer de páncreas, 4. Cáncer de mama y 5. Cáncer de próstata.

Según la REDECAN⁽⁵⁾, las estimaciones para 2019 sobre los cánceres en España van a ser muy similares a las citadas anteriormente, siendo el cáncer de próstata el más incidente de 2019 en toda la población española seguido del cáncer de mama y el de pulmón (Figura 2):



Fuente: Red Española de Registros de Cáncer

Figura 2. Número estimado de tumores incidentes en España en 2019. Fuente: Redecan.



Cáncer de Próstata. Concepto, factores etiológicos y predisponentes

La próstata es una glándula que se ubica en la pelvis masculina compuesta por glándulas que se disponen en los lóbulos. Su función consiste en segregar componentes que creen las mejores condiciones para una viabilidad del semen. La próstata se divide en tres zonas, la zona periférica, la zona de transición y la porción periuretral. La mayoría de los cánceres de próstata tienden a aparecer en la porción periférica de la próstata, y suelen comenzar con la aparición de una glándula mutada paraneoplásica que comienza a dividirse sin control. El hecho de que se produzcan en su mayoría en la zona periférica, lo hace más susceptible de ser palpado mediante el tacto rectal.⁽⁶⁾

La edad es el principal y primer factor de riesgo para padecer esta enfermedad, ya que el crecimiento de las glándulas prostáticas durante toda la vida va a condicionar la aparición de células con mutaciones que en última instancia van a conducir al cáncer de próstata. Distintos estudios han demostrado que conforme avanza la edad es más frecuente encontrar focos cancerígenos en la próstata, así se descubrió en autopsias⁽⁷⁾ que hasta el 75% de los hombres padecía cáncer de próstata con 85 años, datos que confirman el avance de esta neoplasia con la edad de los varones.

Tener predisposición familiar al cáncer de próstata u otros cánceres también supondrían un factor de riesgo, tanto es así, que se ha visto que mutaciones en el gen BRCA2 se asocian a una mayor incidencia y agresividad del cáncer de próstata, a su vez, también se han identificado recientemente distintos genes y alelos en pacientes con cánceres de próstata familiares que confieren un riesgo especial, como el gen RNASEL que codifica una enzima que media en la respuesta a infecciones virales por medio del interferón. Otros genes que se están estudiando en personas de alto riesgo son ELAC2, MSR1, OGG1, CHEK2, PON1⁽⁸⁾.

Ser de etnia afroamericana también supone un factor de riesgo, sin embargo, diversos estudios han identificado que los emigrantes afroamericanos adquieren el riesgo del país en el que son acogidos. Por lo tanto, se habla de que pueden interferir factores epigenéticos. La exposición a andrógenos, la dieta rica en grasas animales y el sedentarismo conllevan un mayor riesgo aunque este efecto esta menos demostrado.⁽⁴⁾

Se ha relacionado también la presencia de factores infecciosos e inflamatorios en la aparición del cáncer de próstata, esto es debido a que una posible infección por un patógeno iniciaría una cascada de inflamación que podría desembocar en la diferenciación de células



malignas. Tanto es así que se ha evidenciado diferencias estadísticamente significativas entre la aparición del cáncer y la infección de enfermedades de transmisión sexual⁽⁹⁾ y prostatitis.⁽¹⁰⁾

Epidemiología del cáncer de Próstata en Europa y España

El cáncer de próstata es el cáncer más incidente en la población masculina europea con casi un 22% y el tercero en cuanto a mortalidad con un 10%, estos datos se pueden extrapolar a la población española estimándose en el año 2018 una tasa de incidencia de 104.2 casos por 100.000 habitantes. Siendo en 2018 el cáncer con mayor tasa cruda de incidencia en España, por encima del cáncer de mama.⁽²⁾ (Figura 3)

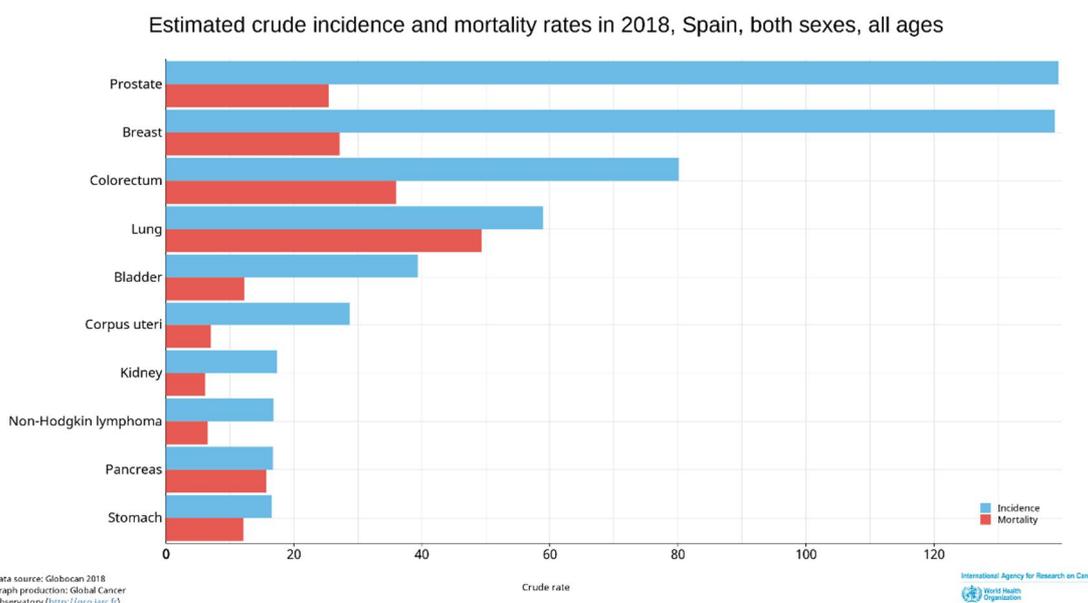


Figura 3. Tasa cruda de incidencia y mortalidad del cáncer en España. Fuente: *Globocan*.

Las tasas de incidencia del cáncer de próstata constatan un crecimiento progresivo durante los años debido a muchos factores, entre los cuales destacan la longevidad de la población española y el cribado con el PSA que se realiza en atención Primaria.

Clínica. Diagnóstico precoz y tratamiento

La clínica del cáncer de próstata suele abarcar desde estadios asintomáticos, que pasan desapercibidos sin causar molestia al paciente durante su vida, hasta estadios metastásicos que comprometen seriamente la vida del paciente en un corto periodo de tiempo.

⁽¹¹⁾ Y es esta evolución tan impredecible, lo que conlleva dentro de la atención primaria la



problemática del diagnóstico precoz, ya que actualmente el cribado del cáncer de próstata se realiza mediante el uso del PSA y el tacto rectal. El uso del tacto rectal normalmente sólo detecta el 18 % de los cánceres y se condiciona de su uso que, si el tacto es positivo tendrá más posibilidades de padecer un Cáncer con riesgo de mayor malignidad.⁽¹²⁾

El PSA se define propiamente como una glicoproteína que circula en sangre asociado a macromoléculas y en forma libre, es específica de la próstata pero no específica del cáncer de próstata. El PSA puede verse elevado por diversas situaciones que afecten a la próstata, como una biopsia, una cirugía, relaciones sexuales recientes e incluso una retención aguda de orina. También aumenta en situaciones de crecimiento de próstata o una inflamación, como podría ser la HBP o la prostatitis. Así, muchos falsos positivos al realizarse la prueba del PSA son debidos principalmente a la HBP y se correlacionan con el aumento de la edad, de modo que a mayor edad hay más prevalencia de cáncer de próstata y contradictoriamente más falsos positivos.

Se han estandarizado unos valores normales para la prueba del PSA en función del rango de edad del paciente.⁽¹³⁾ Para hombres con edades comprendidas entre los 40-49 años el punto de corte estaría en los 2.5 ng/ml, para hombres de entre 50-59 años sería 3.5ng/ml, para hombres de entre 60-69 años sería 4.5ng/ml y para mayores de 70 años sería de 6.5 ng/ml.

Otros parámetros que complementan a la cifra absoluta del PSA en sangre son el incremento del PSA al año que, si se incrementa 0,75ng/ml al año orienta hacia cáncer de próstata. También es útil ver el PSA libre en contraposición al PSA total, ya que se ha visto que un mayor PSA libre respecto al total indica probabilidad de enfermedad benigna como la HBP frente al cáncer de próstata que normalmente va asociado a unos niveles de PSA libre bajos.

Una prueba que se puede realizar en AP⁽¹⁴⁾ para ayudar a decidir sobre el paciente es la densidad de PSA-densidad transicional de PSA que se basa en la relación del PSA medido (siempre que comprenda cifras entre 4-10ng/ml), con el volumen prostático medido por ecografía transrectal. Esta prueba se basa en la premisa de que la mayoría del PSA se excreta por la zona de transición de la próstata y el crecimiento de esta se produce por la zona de transición también, de modo que, midiendo la zona de transición y el volumen prostático nos puede orientar hacia si un paciente tiene un CaP o no. Esta prueba se ve limitada⁽¹⁵⁾ por la pericia del médico que realiza la ecografía y porque su uso puede dejar de diagnosticar un número de neoplasias.

De modo que, ante un valor de PSA elevado en una persona mayor estaría indicado realizar una biopsia por sextantes de la próstata, siendo analizada posteriormente por el



patólogo. Este modelo conlleva un importante sobrediagnóstico y un elevado caso de potenciales riesgos ya que en la mayoría de los pacientes las biopsias tendrán resultado negativo. Actualmente se está implementando el uso de la RM⁽¹⁶⁾ con una eficacia superior al 90% y consiguiendo la fusión de imágenes con la ecografía para realizar una correcta biopsia en el sitio más sospechoso, además de que la RM permite estadificar el estadio local.

Prevención primaria

La prevención primaria del cáncer de próstata es un tema complicado, debido a que los factores de riesgo con mayor evidencia y mejor estudiados son los ya mencionados, y como características en común de todos ellos es que son inherentes a la persona y no se puede hacer nada para intervenir sobre ellos. Sin embargo, se han descrito diferentes factores de riesgo que podrían afectar al cáncer de próstata, aunque no hay demasiada literatura sobre ello.

Uno de estos factores sería la dieta y el ejercicio. La alimentación basada en grasas saturadas y el sedentarismo podrían incrementar el factor de riesgo para padecer cáncer de próstata, ya que se ha visto⁽¹⁷⁾ una correlación entre el cáncer de próstata y el consumo elevado de grasas saturadas. Esto estaría relacionado con la obesidad, de modo que la resistencia a la insulina condicionaría un estado proinflamatorio. Sin embargo, la relación estadística entre estos parámetros es muy pobre y aún se necesitan más estudios. Aun así⁽⁸⁾, se debe recomendar el uso de dieta saludable y ejercicio por su potencial beneficio en diversas neoplasias o enfermedades cardiovasculares. También se ha relacionado el consumo de carnes rojas con un aumento del riesgo de padecer cáncer de próstata⁽¹⁸⁾, esto es debido a que en su preparación, se liberan diversos carcinógenos como consecuencia de la cocción a altas temperaturas a la que se somete la carne, que podrían incrementar el riesgo de padecer cáncer de próstata. Por lo tanto una reducción en su consumo podría significar un ligero descenso en la incidencia del cáncer de próstata.

El tabaco ha sido estudiado como posible factor de riesgo del cáncer de próstata, si bien nunca se ha demostrado significativamente que el tabaco haya sido factor de riesgo directo para la aparición del CaP, sí que se ha puesto de manifiesto⁽¹⁹⁾ la capacidad del tabaco, (siempre que se haya consumido durante los últimos 10 años), para configurar un peor pronóstico y desenlace del cáncer de próstata diagnosticado. Todavía hacen falta estudios que expliquen el método por el que el tabaco pueda condicionar este peor pronóstico al paciente, por lo tanto, se debe de aconsejar la retirada del tabaco a todas las personas en AP.



Durante un tiempo se relacionó la toma de suplementos alimentarios ricos en selenio y vitamina D con el descenso de cáncer de próstata. Para demostrar esto se realizaron estudios⁽²⁰⁾ que pudiesen confirmar esta premisa, uno de los más importantes fue el estudio SELECT que comparaba entre cuatro grupos, (toma de selenio, toma de vitamina e, selenio + vitamina e y placebo) dando como resultado que no había ninguna asociación estadísticamente significativa salvo la relación entre la toma de vitamina e y un aumento del riesgo de cáncer de próstata, y una aparente relación entre la toma de selenio y la aparición de Diabetes Mellitus. Por lo que no se recomienda actualmente la toma de ninguno de estos suplementos.

Se ha relacionado la presencia de concentraciones elevadas de andrógenos con mayor riesgo de cáncer de próstata por lo que se investigó si el uso de anti-andrógenos como método de prevención reducía la incidencia de CaP, destacando dos estudios. Un primer estudio⁽²¹⁾ evaluó el uso de finasteride como medida preventiva dando como resultado el descenso del riesgo de cáncer de próstata clínico, aunque aumentó también el riesgo de cáncer de alto grado. También pone de manifiesto que el uso de finasteride como medida de prevención primaria lleva asociados los efectos secundarios propios del fármaco, que sería la alteración de la función sexual. Con todo esto no se recomienda el uso como prevención primaria.

El segundo estudio⁽²²⁾ evaluó el uso de Dutasteride como medida de prevención primaria, también en este estudio se puso de constancia el descenso del riesgo del cáncer de próstata asociando los mismos efectos secundarios que en el estudio del finasteride. Sin embargo y debido al uso de este fármaco en patologías como la HBP podría estar indicado en pacientes con inicio de HBP y que tuviesen un riesgo elevado de cáncer de próstata. Sobre este tema aunque se ha encontrado evidencia de un posible descenso del riesgo, hacen falta más estudios que indiquen cual sería el mejor momento de introducir estos fármacos o a que población estarían mejor dirigidos, aunque en casos individualizados podrían ser de gran ayuda.⁽²³⁾

De este modo tal y como se ha expuesto anteriormente, el PSA supone la principal prueba de cribado del cáncer de próstata en atención primaria, sin embargo, es una prueba muy sensible y poco específica, lo que puede condicionar problemas tanto al médico como al paciente en caso de ser positiva. El valor positivo del PSA durante la analítica, crea una ansiedad en el paciente por la posibilidad de que pueda padecer un cáncer de próstata y al médico por la necesidad de estudiar a qué se debe este valor. En los últimos años se ha utilizado excesivamente esta prueba como cribado precoz del cáncer de próstata, por lo tanto, han aumentado así mismo el uso de biopsias prostáticas a los pacientes, con el aumento



también de los efectos secundarios de esta prueba, como puede ser la hemospermia o la prostatitis por la punción y herida.

Debido a la naturaleza de la evolución del cáncer de próstata, (siendo de un crecimiento muy lento), se ha puesto en entredicho el uso de esta prueba argumentando que conlleva muchos más riesgos que beneficios para la población general. Los riesgos serían el sobrediagnóstico (de tumores que nunca darían clínica por su ritmo lento de crecimiento o por el fallecimiento del paciente antes de que den sintomatología) y el sobretratamiento de estos tumores con los efectos secundarios propios del tratamiento.

Objetivo

El objetivo principal de este trabajo es la revisión ampliada de la evidencia de uso del cribado del cáncer de próstata con la prueba del PSA. Ver en qué casos y en qué pacientes estaría indicado realizar esta prueba.

Recoger las recomendaciones de las distintas sociedades científicas en torno al cribado del cáncer de próstata.

Como objetivo secundario ver como se podría complementar la prueba del PSA para realizar el diagnóstico temprano del cáncer de próstata.

Material y método

Los artículos que aquí se citan corresponden a una búsqueda bibliográfica de dos bases de datos, medes y *web of science*. Los términos de búsqueda que se utilizaron en medes fueron "Prevención del cáncer de próstata" y "Uso del PSA en Atención Primaria" se incluyen artículos que hablen de la prevención y que sean a partir del año 2000.

Los términos de búsqueda utilizados en WOS son: "Prostate cancer epidemiology", "Prostate cancer in Spain", "Primary prevention of prostate cancer", "Secondary prevention of prostate cancer", "Selenium and prostate cancer", "Smoking and prostate cancer", "Risk factor of prostate cancer", "Screening and prostate cancer". Para las búsquedas de artículos el criterio de inclusión es el de más veces citado,

Se realizaron búsquedas seleccionadas en el *Wos* sobre el estudio PLCO Y ERSPC y sobre las recomendaciones de la *Task force* sobre el cribado del cáncer de próstata siendo como criterio de inclusión la publicación en los últimos años.

También se realizaron búsquedas de artículos propios de la bibliografía de los artículos seleccionados para la elaboración de este trabajo.



Resultados

El manejo del PSA como cribado poblacional de cáncer de próstata ha sido objeto de gran controversia dentro del ámbito clínico en los últimos años, debido a la estrecha relación beneficio-riesgo que se aplica de esta prueba en la población general.

Actualmente hay dos grandes estudios de cohortes que evalúan el uso del PSA como cribado del cáncer de próstata: El "ECA European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer" o ERSPC y el estudio norteamericano "US Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Screening Trial"

El estudio ERSPC ha ido actualizando sus resultados cada dos años. En el año 2012 con 11 años de seguimiento⁽²⁴⁾, encontró un RR 0.79 (0,69-0,91) $p = 0,001$ correspondiente a una reducción del riesgo relativo del 21% a favor del cribado que tras correcciones de no participación subió al 29% RR 0,71(0,69-0,91) $p = 0,001$ aunque este descenso del riesgo relativo sólo sería significativo en pacientes entre los 65 y 69 años. NNS (screening) es de 936 y el NND (tienen que ser diagnosticados para evitar una muerte por cáncer de próstata) de 33.

En el año 2014 se llevó a cabo otra revisión del estudio con 13 años de seguimiento⁽²⁵⁾ con un RR de 0,79(0,69-0,91) $p = 0,001$ que corresponde con una reducción del 21%, igual a la revisión de 2012 sin embargo tras el ajuste de no-participación el RR fue de 0,73(0,61-0,88) $p < 0,0007$ que corresponde con una reducción del 27%. El NNS fue de 781 y el NND de 27. Al igual que en la revisión anterior la reducción de riesgo sólo fue significativa en el rango de edad de 65-69 años, no mostrando ninguna evidencia en personas de 70 años en adelante.

A raíz de estos datos se evaluaron las ratios de incidencia del cáncer de próstata por su categoría de riesgo al diagnóstico en las ramas del ERSPC⁽²⁶⁾, se calcularon los riesgos relativos de cada brazo de riesgo siendo: riesgo bajo, riesgo intermedio, riesgo alto y riesgo de enfermedad metastásica. Los riesgos serían para el bajo RR 2,14 (2,03-2,25), para el intermedio fue de RR 1,24 (1,16-1,34), para el alto riesgo fue RR 1 (0,89- 1,13) y para el riesgo de enfermedad metastásica fue RR 0,6 (0,52-0,7).

En cuanto al estudio norteamericano o PLCO se publicó en 2016 una revisión del PLCO que abarcaba 15 años de seguimiento randomizado. El PLCO tras 13 años de seguimiento⁽²⁷⁾ no mostró diferencias significativas entre el cribado y el uso puntual siendo su RR de mortalidad por cáncer de próstata de 1,09 (0,87-1,36) $p < 0,001$. Tras 15 años de seguimiento los resultados obtenidos fueron del RR 1,04 (0,87-1,24) $p < 0,001$.

El estudio Göteborg⁽²⁸⁾ realizado en Suecia trataba de demostrar también el beneficio del uso del PSA en el cribado y diagnóstico temprano del cáncer de próstata. Este estudio es



de tipo cohortes prospectivo y se asignaron dos grupos al azar: El primero con cribado cada 2 años con PSA y un grupo control sin el cribado. Los resultados de este estudio tras 14 años de seguimiento fueron la reducción del riesgo de morir por el cáncer de próstata en un 44% siendo el RR 0,56 (0,39–0,82) $p=0.002$. El NNS fue de 293 y el NND 12. Este estudio sólo incluyó pacientes de entre 61 hasta 70 años y predice que los beneficios posibles de este cribado serían en personas que lleven al menos 10 años de seguimiento.

Durante los últimos años se han estado realizando revisiones sistemáticas del grupo *Cochrane* sobre el tema del cribado del cáncer de próstata, tanto en 2006 como en 2010 no se encontraron diferencias estadísticamente significativas que orientasen a la utilización del PSA como reductor de mortalidad en el cáncer de próstata. En 2013⁽²⁹⁾ se publicó la actualización de la revisión de *Cochrane* que consistía en un metaanálisis de cinco estudios entre los que se encontraban el ERSPC y el PLCO, siendo el ERSPC el único que aportaba diferencia significativa a favor del cribado de cáncer de próstata. Entre los pacientes que incluía este metaanálisis figuraban edades comprendidas entre los 45 hasta los 80 años y un seguimiento de 7 a 20 años.

El resultado de la última revisión de la *Cochrane* fue que no había diferencias estadísticamente significativas con RR de 1 (0,86-1,17). Las conclusiones de este artículo exponen que para que se pueda producir algún descenso en la mortalidad por el uso del PSA hacen falta 10 años de seguimiento y no puede ser aplicado a personas mayores de 70 años ya que normalmente suelen tener una esperanza de vida menor de 10-15 años. (Tabla 1)



Tabla 1. Resumen de las conclusiones de los artículos científicos.

Resumen de los resultados obtenidos

ERSPC:

11 años de seguimiento: Descenso del 21% de mortalidad con el cribado en varones de entre 65-69 años. No realizar cribado en mayores de 70 años.

13 años de seguimiento: Descenso del 21% de mortalidad en varones 65-69 años. No realizar cribado en mayores de 70 años.

Descenso de riesgo relativo sólo en enfermedad metastásica.

PLCO:

13 años de seguimiento: No hay evidencia de descenso de mortalidad.

15 años de seguimiento: No hay evidencia de descenso de mortalidad.

Estudio Göteborg:

14 años de seguimiento: Descenso del 44% de mortalidad en varones de 61-70 años.

Metaanálisis de la Cochrane:

2006: No hay evidencia de descenso de la mortalidad.

2010: No hay evidencia de descenso de la mortalidad.

2013: No hay evidencia de descenso de la mortalidad.

Discusión

El uso del PSA como cribado del cáncer de próstata es objeto de controversia dentro de la literatura médica, debido al uso extendido de éste desde su descubrimiento en los años 70 a su aparición en programas de prevención del cáncer de próstata realizados a partir de los años 90 en Atención Primaria. Antes de la aparición del PSA, el cáncer de próstata se diagnosticaba precozmente mediante el tacto rectal, aunque éste era un método poco sensible para diagnosticar neoplasias de reciente aparición y cuando detectaba anomalías el cáncer de próstata solía llevar una evolución fulminante. Algunos autores citan⁽³⁰⁾ que sólo un 18 % de los cánceres de próstata son detectados por el tacto rectal exclusivamente y sin ayuda del PSA.

Para definir el cribado de cáncer de próstata antes hay que referirse a lo que significa realizar un cribado poblacional, siendo aquella prueba que se aplica a toda la población seleccionada con el fin del diagnóstico y tratamiento temprano de esa enfermedad, por tanto, para que un cribado poblacional se pueda llevar a cabo necesitamos varios puntos: El **primero** de ellos es que esa enfermedad tenga una alta prevalencia en la población a la que queremos aplicar el cribado, para así poder detectar cuantos más casos mejor y poner tratamiento antes de que empeoren las condiciones. **La segunda**, que tenga un tratamiento efectivo para poder emplearlo en la población cuando se detecte la enfermedad aunque se encuentre en un periodo asintomático. **La tercera**, que la prueba sea segura y eficiente ya que se va a intentar realizar la prueba a un conjunto poblacional bastante grande y no debería suponer mucho riesgo de efectos secundarios. Y **por último** que la prueba venga avalada por estudios



científicos con una potencia estadísticamente significativa de que el uso de esa prueba como método de cribado, reduce la mortalidad por dicha enfermedad.

Es por esto que se están realizando los estudios anteriormente mencionados, para intentar encontrar evidencia estadísticamente significativa de que el cribado de cáncer de próstata reduce la mortalidad por cáncer de próstata. Durante muchos años no había una evidencia clara de este descenso en la mortalidad y es por eso que en 2012⁽³¹⁾ la U.S. Preventive Services Task Force avaló por la no utilización del PSA como método del cribado del cáncer de próstata en ninguna de las edades, argumentando que los beneficios no superaban a los riesgos derivados del uso de dicha prueba.

Como indicó la Task Force el PSA es una prueba en la que hay que valorar el riesgo-beneficio cada vez que se pida, esto es debido a dos situaciones citadas anteriormente:

1. Esta prueba no es específica del cáncer de próstata y un resultado positivo aislado no indica la necesidad de someter al paciente a nuevas pruebas si no están incluidas dentro de un contexto clínico sugerente. Ya que el siguiente paso que seguiría el médico tras un PSA elevado sería el uso de la biopsia prostática, esta prueba se realiza normalmente guiada por ecografía, pero se realiza por sextantes prostáticos de forma aleatoria en cada sextante, esto quiere decir que aún teniendo una biopsia negativa no podríamos descartar totalmente que el paciente no padeciese un cáncer de próstata. Esto va a generar un estado de ansiedad y nerviosismo en el paciente ante la incertidumbre del valor de PSA elevado pero una biopsia negativa, a esto también hay que sumarle los riesgos propios derivados del uso de la propia prueba como va a ser la hemospermia, la hematuria, el sangrado rectal y la fiebre (no necesariamente por infección de la próstata, sino por el mero hecho del procedimiento). También hay que mencionar las complicaciones derivadas de sufrir una prostatitis grave que estiman⁽¹²⁾ en <1% o de situaciones que requieran ingreso hospitalario que estiman en un 0,3%.

2. La otra situación que hay que valorar es la propiamente debida a la historia natural de la enfermedad, como se ha mencionado antes el cáncer de próstata es edad dependiente en la mayoría de los casos, lo que indicaría que aparecería siempre que se alcanzase mucha longevidad. Ahora bien, el hecho de que un paciente tenga cáncer de próstata no indica que se vaya a manifestar como enfermedad sintomática, ya sea porque el paciente fallezca antes de que este hecho se produzca (en lo que se deduce que sería un paciente mayor afectado de distintas enfermedades y con un pronóstico vital corto), o por que el cáncer de próstata nunca crezca tanto como para producir clínica ni sintomatología. Es aquí cuando se introduce el término de sobrediagnóstico, facilitado por el PSA elevado en una



prueba de rutina, se estima⁽³²⁾ que las cifras de sobrediagnóstico oscilarían entre el 29-56% y que este aumentaría conforme la edad de los pacientes.

Derivado de este sobrediagnóstico aparece el concepto del sobretratamiento que sería el tratamiento de todos aquellos cánceres que nunca van a dar clínica específica ni afectarían la vida del paciente. El problema del sobretratamiento no es desdeñable, ya que el tratamiento del cáncer de próstata no metastásico actualmente suele ser la prostatectomía radical teniendo una mortalidad intraoperatoria <1%.⁽¹¹⁾ Esta operación conlleva efectos secundarios importantes que alteran mucho la calidad de vida del paciente. Las complicaciones más frecuentes⁽⁴⁾ de la prostatectomía radical es la incontinencia urinaria y la disfunción eréctil, estando presentes hasta en un 75% de las personas. Otras que se presentan con menos frecuencia son la fístula urinaria, y la estenosis uretral. También habría que sumar las complicaciones derivadas del uso de la quimioterapia o la radioterapia en función del tumor.

Debido a lo anteriormente mencionado el uso actual del PSA para el cribado del cáncer de próstata pasa por encontrar la evidencia suficiente para poder decir que su uso prematuro es capaz de reducir la mortalidad por cáncer de próstata, apoyándonos en la literatura científica nos encontramos con resultados contradictorios.

El estudio PLCO⁽²⁷⁾ compara dos grupos en los que uno sería el trato estándar (visitas a su MAP y tacto rectal si hay sintomatología) del paciente frente a otro que realizaría un cribado intenso, realizándose un PSA al año durante 6 años y un tacto rectal los primeros 4 años, con un punto de corte para el PSA de 4ng/ml.^(26,25) Este estudio fue realizado en Estados Unidos y tras 15 años de seguimiento, no ha encontrado evidencia estadísticamente significativa de que el cribado pueda producir un descenso en la mortalidad. El PLCO ha sido también muy criticado tras un estudio de los grupos que lo componen, ya que algunos autores apuntan que hay contaminación dentro del grupo control. La contaminación correspondería a la determinación del PSA ocasional de los pacientes catalogados en el grupo con un tratamiento estándar, alterando así la atención estándar a la que estaban destinados dentro del estudio. Esta contaminación podría alterar la potencia estadística del estudio y por lo tanto arrojar valores que no serían los adecuados para el cribado del PSA. Los propios investigadores realizaron una comprobación^(33,34) dentro del grupo control observando que hasta el 80% de los varones se habían sometido a una determinación del PSA ajena a la intervención del estudio. Debido a esto la *U.S. Task Force* revisó sus recomendaciones de 2012.

El otro gran estudio contrapuesto al PLCO es el estudio europeo ERSPC, este estudio seleccionó⁽³⁵⁾ sujetos de entre 49-74 años y los dividió en un brazo de cribado, en el cuál había determinaciones de PSA (siendo un PSA positivo si >3-4ng/ml), y un brazo control, en el que



no las había, y fue llevado a cabo al principio en 7 países que fueron Holanda, Bélgica, Suecia, Finlandia, Italia, España y Suiza, realizándose en un centro de cada país y posteriormente se unieron 2 centros más de Francia. Este estudio a diferencia del PLCO sí reveló diferencias estadísticamente significativas a favor del descenso de mortalidad mediante el uso del PSA. También advirtió que hasta un 76% de los PSA positivos correspondían a falsos positivos. Sin embargo, tal y como ocurren en el PLCO, hay que analizar los resultados obtenidos por el ERSPC. Ya que hay diferencias entre los distintos centros, siendo Holanda y Suecia los únicos países en los que se encuentra una reducción significativa de la mortalidad por cáncer de próstata, aunque en el estudio sugieren que esto es debido a que se necesita un mayor tiempo de evolución para que se muestren estas reducciones en otros países o a una contaminación del grupo control. Como resultados hay que destacar un ascenso de cánceres de próstata de bajo riesgo diagnosticados en el grupo de cribado durante los primeros años, aunque luego con el tiempo se igualaban las tasas de diagnóstico entre los grupos y posteriormente aparecía un descenso de la incidencia de cáncer metastásico en el brazo de cribado con el tiempo de seguimiento, no observándose en los primeros años. Esto es debido al diagnóstico temprano de la neoplasia que hace que se reduzca hasta en un 40% la aparición de enfermedad metastásica⁽²⁶⁾ en el brazo de cribado (considerando enfermedad metastásica la puntuación Gleason alta y el PSA > 100ng/ml). Por lo tanto, el estudio ERSPC revela que hay una reducción de la mortalidad asociada al cribado del cáncer de próstata mediante el PSA, aunque este resultado existe a expensas de una tasa de sobrediagnóstico alta, que podría condicionar bastante morbilidad al sujeto que se somete a esta prueba y que el beneficio de someterse a este cribado sólo será evidente pasados entre 10-15 años de seguimiento. Siendo la mortalidad por cáncer de próstata metastásico la única que descendería. El ERSPC⁽¹²⁾ también se sometió a un estudio de contaminación de sus grupos revelándose una tasa de contaminación del 17% en el grupo control tras 4 años de seguimiento. Esta cifra no condicionaría una pérdida de potencia estadística del estudio ya que está planteado para asumir hasta un 20% de contaminación sin que se afecte su potencia estadística.

A la vista de los resultados obtenidos por estos estudios, la *U.S. Task Force* tuvo que reevaluar sus recomendaciones de 2012 sobre el cribado del cáncer de próstata. En 2012 concluía que⁽³¹⁾, aunque existían potenciales beneficios con el cribado del cáncer de próstata, no superaban los riesgos del sobrediagnóstico y sobretratamiento, argumentando que el 90% de los varones estadounidenses con un PSA positivo habría recibido un tratamiento de cirugía, radioterapia o anti andrógenos y ponía en evidencia los efectos adversos de los falsos positivos que suelen ser más prevalentes conforme la edad del varón. Exponían el estado de ansiedad



que padecía el paciente ante la prueba positiva y también los riesgos de aplicar un tratamiento con mucha morbilidad ante un resultado que era erróneo en la mayoría de los casos. A esto había que sumar el hecho de que en ese momento no había ninguna evidencia estadística del descenso de mortalidad con el uso del PSA. Estas recomendaciones causaron impacto en la práctica clínica ya que muchos médicos dejaron de realizar esta prueba con sus pacientes y durante un tiempo en Estados Unidos no se produjo cribado con el PSA.

Sin embargo, en 2018 la *U.S. Task Force* reevaluó sus criterios de 2012 a la vista de los resultados estadísticamente significativos del estudio *ERSPC* y de la contaminación del estudio *PLCO*, así las nuevas recomendaciones serían⁽³⁶⁾:

- La *U.S. Task Force* no recomienda el cribado en pacientes de etnia afroamericana y varones con antecedentes familiares de cáncer hereditario que tengan alto riesgo de padecer cáncer de próstata.

En los pacientes de etnia afroamericana se ha sugerido que se beneficiarían de un cribado de cáncer de próstata siempre antes de los 55 años. Aunque no se ha demostrado la evidencia de que el cribado pueda disminuir la mortalidad en estos pacientes la *Task Force* reconoce que el propio riesgo aumentado a padecer cáncer de próstata de alto grado por su etnia los haría candidatos a utilizar el cribado, siempre exponiendo los posibles riesgos asociados a éste y los beneficios para que el paciente elija la opción que crea correspondiente. Sin embargo, no recomienda el cribado del cáncer de próstata en personas afroamericanas mayores de 70 años.

- En los pacientes que tienen historia de cáncer familiar hereditario la *U.S. Task Force* no recomienda el cribado.

Aunque reconocen que el cribado podría aportar beneficios a estos pacientes dada su condición de mayor riesgo a padecer cáncer de próstata, por tanto, el médico debería informar al paciente de los potenciales beneficios que tendría someterse al cribado y los posibles riesgos. La *Task Force* no ha encontrado evidencias estadísticamente significativas de que el uso del cribado reduzca la mortalidad en estos pacientes y por lo tanto no puede recomendarlo. En estos grupos de pacientes la *U.S Task Force* recomienda la realización de más estudios que evidencien el descenso de mortalidad con el uso del cribado con el PSA.

- En pacientes de edades comprendidas entre los 55 años y los 69 años la *Task Force* no recomienda el cribado universal, sino que, ante la petición de un varón de esa edad de realizársele dicho cribado, se informe al paciente los potenciales riesgos y beneficios. Posteriormente será cada sujeto quien valore individualmente en función de los riesgos y beneficios que se obtienen del cribado con el PSA y así decidir si quiere someterse al cribado,



asumiendo que hay un descenso de la mortalidad para ese rango de edad con su correspondiente sobrediagnóstico y sobretratamiento.

- No recomienda el cribado en varones mayores de 70 años ya que no hay evidencia de descenso de la mortalidad.

También pone en relevancia⁽³⁷⁾ una nueva vía para el tratamiento del cáncer de próstata que sería la vigilancia activa, en la cual pacientes que han sido diagnosticados de un cáncer de bajo riesgo (por su PSA y su Gleason), se beneficiarían de un seguimiento más estrecho basándose en el análisis del PSA con una mayor frecuencia y biopsias para ver cuanto evoluciona el cáncer. De este modo el paciente podría evitar el tratamiento tan radical y con tanta morbilidad que se asocia al cáncer de próstata.

En definitiva, la *U.S. Task Force* reevaluó sus criterios de cribado del cáncer de próstata a raíz de que se había encontrado una reducción de la mortalidad en el estudio *ERSPC*, sin embargo, y así lo manifiesta en sus criterios, el riesgo de sobrediagnóstico y sobretratamiento es tan grande que aún con evidencia estadística de descenso de mortalidad deja a elección del paciente la decisión de someterse al cribado siempre habiendo sido debidamente explicado por su médico. También esta importancia al sobrediagnóstico y sobretratamiento vendría explicada porque se ha demostrado descenso de la mortalidad cuando el cribado se aplica durante 10 años, lo que incrementaría mucho los riesgos del cribado aún demostrando descender la incidencia de enfermedad metastásica. Lo que pone en seguro la *U.S. Task Force* es que se necesitan muchos más estudios y más tiempo de evolución de éstos para poder elaborar unos consejos claros aplicables a todos los grupos de varones.

También la Sociedad Europea de Urología elaboró sus propios criterios para el cribado y diagnóstico precoz del cáncer de próstata.⁽³⁸⁾ (Tabla 2)



Tabla 2. Criterios de uso del PSA por la EAU.

Criterios de la Sociedad Europea de Urología para uso de PSA.

- No se debe realizar pruebas del PSA a pacientes sin realizar las correspondientes explicaciones sobre ventajas e inconvenientes de esta prueba.
- Realizar el PSA a hombre que tengan riesgo de padecer un cáncer de próstata como son los hombres >50 años, > 45 años con historia de cáncer hereditario, afroamericanos >45 años, hombres con un PSA >1ng/ml a los 40 años y con un PSA de 2ng/ml a los 60 años. Para estos dos grupos poblacionales el seguimiento se debería llevar a cabo con determinaciones de PSA cada 2 años. En personas que no tienen riesgo aumentado, realizar seguimiento cada 8 años.
- No realizar la determinación del PSA a varones con esperanza de vida < a 15 años por que los riesgos superan a los beneficios.

Todas estas recomendaciones son dirigidas principalmente a los médicos de Atención Primaria que suponen la primera línea de uso de esta prueba, en España hay varios estudios que han intentado cuantificar y valorar el uso que se le da al PSA como cribado, pese a que la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria⁽³⁹⁾ no recomienda realizar el PSA para cribado del cáncer de próstata sino que su uso se recomienda en varones sintomáticos. En España un estudio transversal que se elaboró en el Departamento de Salud⁽⁴⁰⁾ número 5 de la Comunidad Valenciana intenta poner datos al conocimiento y uso que se tienen del PSA en dicha área de salud. En el estudio utilizaban un cuestionario que evaluaba a los médicos de familia, y que arrojaba datos como que entre el 57-78% utiliza el PSA para diversas patologías urológicas, aunque un 83% de los profesionales admitían que sabían suficiente sobre el PSA como para saber cuando indicarlo. Sólo se encontró un bajo porcentaje de los encuestados que admitía utilizar el PSA como cribado del cáncer de próstata, lo que contrasta con los datos de uso del PSA por los médicos de Atención Primaria, ya que hasta un 70% lo utilizaban en varones de 40-60 años asintomáticos y un 49% pedía esta prueba para el diagnóstico de cáncer en pacientes de hasta 80 años.

Como conclusión al estudio se recoge que se necesita más formación para poder pedir la prueba en aquellos casos que corresponda y no realizarla en otros en los que no está indicado, como sería en edades superiores a los 70 años. Muchos médicos del estudio (hasta un 64%) ponen en duda la utilidad del PSA como prueba de diagnóstico del cáncer de próstata. Durante el estudio se informó que aquellos médicos que admitían mayor desconocimiento sobre esta prueba realizaban más mediciones al año y en edades más tardías que aquellos que admitían estar bien informados.

En otro estudio⁽¹¹⁾ se estudió el número de peticiones realizadas a hombres sin enfermedad prostática por los médicos de atención primaria de Cataluña de 13 centros de



salud y facultativos de laboratorio y se relacionó por medio de una encuesta con la experiencia de cada uno sobre el uso de esta prueba. En 2015 se pidió el PSA al 15,2% de los hombres mayores de 49 años sin enfermedad prostática. Sin embargo, durante el cuestionario que se pasó a los facultativos, obtuvo bastante puntuación que la petición de la prueba vendría orientada por los síntomas prostáticos que padeciera el paciente y que los protocolos de vigilancia activa estaban muy aceptados. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los profesionales estudiados, siendo así, que aquellos profesionales que conocían las 5 guías clínicas incluidas en el cuestionario eran profesionales con más de 11 años de experiencia, mientras que los que no la conocían correspondían a profesionales con menos años de experiencia. Un dato que arroja el estudio es que el 61% de las solicitudes de PSA fueron demandadas por el paciente y en el cuestionario reveló que la mayoría de los médicos pensaban que era conveniente pedir PSA a partir de los 60 años y repetir la prueba anualmente. Los médicos exponen que intentan seguir las recomendaciones de las sociedades científicas respecto a este tema, pero aun explicándoselo bien al paciente, éste quiere realizarse el cribado del cáncer de próstata. Este estudio pone en relieve que muchos profesionales conocen las guías y recomendaciones acerca del uso del PSA en la práctica clínica e intentan seguirlas, pero los pacientes desatienden los consejos que éstos les proporcionan y demandan realizarse el cribado del cáncer de próstata, esto conduce a la práctica de la medicina defensiva con estos pacientes realizando sus peticiones. Sin embargo, se hace patente la necesidad de unas recomendaciones claras y universales sobre el cribado del cáncer de próstata que lleven a un protocolo multidisciplinar.

Toda esta incertidumbre hacia los protocolos y sobre la necesidad o no de realizar el PSA como prueba de detección de cáncer de próstata, se ve repercutida en la derivación de los pacientes desde la Atención Primaria a Urología. Aunque no es⁽⁴¹⁾ la principal causa por la que los pacientes son derivados, la elevación del PSA ha experimentado un incremento de hasta el 40% en los últimos años como indicación de derivación a Urología y que 1 de cada 3 pacientes con sospecha de cáncer de próstata fueron derivados por el aumento del PSA. No obstante, durante los últimos años, aunque no ha descendido el número de interconsultas si que ha aumentado la adecuación, es decir, que las interconsultas están basadas en una alta sospecha de neoplasias y basándose en los protocolos de las sociedades científicas, logrando así una correcta utilización de las consultas y el servicio de derivación de atención primaria.



Perspectivas de futuro

El marcador del PSA para el cribado del cáncer de próstata, como se ha mostrado anteriormente, ha resultado no ser tan beneficioso como se pensó en un principio y es por eso que actualmente hay mucha investigación encaminada al descubrimiento de un marcador nuevo que pudiese reemplazar al PSA y que conlleve muchos menos efectos perjudiciales para el que se somete al cribado. Actualmente las líneas de investigación se basan en dos grupos: aquellos marcadores que se podrían determinar por medio de la orina, y los que se podrían determinar en suero.

Los marcadores que se determinan en la orina son *el PCA3*, *el gen de fusión y SelectMDx*.

El *PCA3*⁽⁴²⁾ es un gen que se determina en mayor proporción en el cáncer de próstata frente al tejido normal y se detecta en orina tras una estimulación prostática. Hay estudios⁽⁴³⁾ que mediante el uso de *PCA3* han recogido un ahorro de entre el 40-67% de las biopsias, y para la segunda biopsia destaca su alto VPN 90% que hace indicar baja probabilidad de tener una biopsia positiva si sale menor de 25. Para los casos de vigilancia activa⁽⁴⁴⁾ no ha mostrado ningún resultado de cuales tumores vayan a progresar y cuáles no.

El *gen de fusión* es la fusión génica entre el gen *TMPRSS2* y miembros de la familia genética de *ETS*. Esta fusión⁽⁴⁵⁾ no se da nunca en próstata benigna, aunque en el cáncer de próstata sólo aparece en el 50% de los casos. Su combinación con *PCA3* para la estratificación del CaP ofrece información pronóstica.⁽⁴⁶⁾

SelectMDX corresponde a la sobreexpresión de ARNm de los genes *HOXC6*, *DLX1* y *TDRD1* estos genes podrían estar involucrados en la génesis de CaP y se relacionan con CaP de alto grado. Un estudio⁽⁴⁷⁾ *SelectMDX* alterado combinado con los factores de riesgo ya usado anteriormente, confiere una mejor correlación pronóstica del tumor, también hay estudios que indican que su uso en varones con *PSA*>3ng/ml podría ahorrar costes y ganar años de calidad de vida.

Dentro de los marcadores serológicos que se están estudiando destacan las formas moleculares precursoras e inactivas del PSA de donde aparecen el Pro-PSA e índice PHI, y el 4k score.

El Pro-PSA es un precursor inactivo del PSA libre que se encuentra en mayor concentración en el CaP, forma el índice PHI integrado con el PSA total y el PSA libre y sirven como ayuda para la decisión de una primera biopsia en > 50 años con tacto rectal normal y PSA de 2-10 ng/ml según la FDA.⁽⁴⁸⁾ También ha demostrado⁽⁴⁹⁾ eficacia al ayudar en la



decisión de una segunda biopsia ahorrando hasta un 50% cuando tiene un punto de corte de 29%.

El 4K score⁽⁵⁰⁾ se basa en el análisis de cuatro kalicreínas (PSA libre, total, hK2 y PSA intacto) es un marcador que indica probabilidad de padecer un CaP de alto grado y se puede utilizar en pacientes sin CaP como con cáncer de bajo grado, pudiendo predecir la aparición de metástasis en >60 años con >3 ng/ml de PSA.

Con todo esto ningún marcador todavía ha logrado superar al PSA debido a que muchos de ellos no cubren todos los estadios del cáncer metastásico o son influidos por los tratamientos anti androgénicos que tomaba el paciente previamente. También es importante el gasto que supone para la sanidad pública la realización de estas pruebas ya que son gestionadas por laboratorios privados y no son rentables.

Conclusión

El PSA sigue siendo la prueba que en primera instancia se debe de pedir cuando haya sospecha clínica de CaP o algún dato de la exploración alterado, en casos de varones asintomáticos siempre hay que informar de las ventajas e inconvenientes que conlleva someterse a esta prueba y dejar que el paciente decida en base a los beneficios que puede obtener de realizarse el cribado.

Hay evidencia del descenso de mortalidad con el PSA del cáncer de próstata metastásico cuando se realiza un seguimiento de entre 10 y 15 años por lo que una persona con una esperanza de vida menor a esta no debería indicársele esta prueba. En pacientes que tienen mayor riesgo de padecer CaP no se ha demostrado descenso de mortalidad con el cribado seguramente por falta de estudios que lo demuestren, pero la sociedad europea de urología aboga por una determinación a partir de los 45 años y un seguimiento más estrecho.

Todavía se necesita muchos estudios que valoren otros marcadores que puedan sustituir al PSA como prueba de cribado, que sean económicos y aplicables a la población general sin efectos adversos tan graves como el sobrediagnóstico o sobretratamiento.

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi tutor el Dr. Pedro Tárrega por su inestimable dirección y colaboración para la elaboración de este trabajo, por su capacidad resolutoria de los problemas que me he ido encontrando y por las correcciones realizadas.



Agradecer al Dr. Antonio Mateos por atenderme en relación con las dudas que tenía sobre la REDECAN y ofrecerme las estimaciones de incidencia del cáncer en España para 2019.

Por último, quiero agradecer al Doctor en ciencias químicas Juan Miguel Yago por brindarme su apoyo y ayudarme a perfeccionar este trabajo.

Referencias

1. López PJT, Albero JS, Rodríguez-Montes JA. Primary and Secondary Prevention of Colorectal Cancer. *Clin Med Insights Gastroenterol*. 1 de enero de 2014;7:CGast.S14039.
2. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Dyba T, Randi G, Bettio M, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries and 25 major cancers in 2018. *Eur J Cancer*. 1 de noviembre de 2018;103:356-87.
3. Galceran J, Ameijide A, Carulla M, Mateos A, Quirós JR, Rojas D, et al. Cancer incidence in Spain, 2015. *Clin Transl Oncol*. 1 de julio de 2017;19(7):799-825.
4. Marzo-Castillejo M, Vela-Vallespín C, Bellas-Beceiro B, Bartolomé-Moreno C, Melús-Palazón E, Vilarrubí-Estrella M, et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización PAPPS 2018. *Aten Primaria*. 1 de mayo de 2018;50:41-65.
5. REDECAN - Estimaciones de la incidencia del cáncer en España, 2019 [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://redecana.org/es/page.cfm?id=210&title=estimaciones-de-la-incidencia-del-cancer-en-espana,-2019>
6. DENNIS K. Harrison. Principios de medicina interna - 19ª Edición, volúmenes 1-2. Edición: 19. Aravaca, Madrid: LUIV4; 2016. 3235 p.
7. Sakr WA, Haas GP, Cassin BF, Pontes JE, Crissman JD. The frequency of carcinoma and intraepithelial neoplasia of the prostate in young male patients. *J Urol*. agosto de 1993;150(2 Pt 1):379-85.
8. Patel AR, Klein EA. Risk factors for prostate cancer. *Nat Rev Urol*. febrero de 2009;6(2):87-95.
9. Dennis LK, Dawson DV. Meta-analysis of measures of sexual activity and prostate cancer. *Epidemiol Camb Mass*. enero de 2002;13(1):72-9.
10. Dennis LK, Lynch CF, Torner JC. Epidemiologic association between prostatitis and prostate cancer. *Urology*. julio de 2002;60(1):78-83.



11. Giménez N, Filella X, Gavagnach M, Allué JA, Pedrazas D, Ferrer F. Cribado del cáncer de próstata mediante antígeno prostático específico: perspectiva del médico en atención primaria y en el laboratorio clínico. *Med Fam SEMERGEN*. 1 de septiembre de 2018;44(6):409-19.
12. Jalón Monzón A, Escaf Barmadah S, Viña Alonso LM, Jalón Monzón M. Aspectos actuales sobre el cribado en el cáncer de próstata. *SEMERGEN - Med Fam*. 1 de julio de 2017;43(5):387-93.
13. Barry MJ. Prostate-Specific–Antigen Testing for Early Diagnosis of Prostate Cancer. *N Engl J Med*. 3 de mayo de 2001;344(18):1373-7.
14. Vivo Ocaña A. Diseño y evaluación de un modelo predictivo para el diagnóstico del cáncer de próstata en Atención Primaria. 2012 [citado 18 de febrero de 2019]; Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/11318>
15. Martínez Jabaloyas JM, García Morata F, Villamón Fort R, Pastor Hernández F, Gil Salom M, García Sisamón F. Valor de la densidad del antígeno prostático específico y de la densidad del antígeno prostático específico de la zona transicional en el diagnóstico del cáncer de próstata. *Actas Urol Esp*. junio de 2003;27(6):442-9.
16. Morote J, Maldonado X, Morales-Bárrera R. Cáncer de próstata. *Med Clínica*. 5 de febrero de 2016;146(3):121-7.
17. Brenes Bermúdez FJ, Alcántara Montero A. ¿Detección precoz o cribado en la prevención del cáncer de próstata? *SEMERGEN - Med Fam*. 1 de marzo de 2017;43(2):100-8.
18. Hayes RB, Ziegler RG, Gridley G, Swanson C, Greenberg RS, Swanson GM, et al. Dietary factors and risks for prostate cancer among blacks and whites in the United States. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. enero de 1999;8(1):25-34.
19. Zu K, Giovannucci E. Smoking and aggressive prostate cancer: a review of the epidemiologic evidence. *Cancer Causes Control*. 1 de diciembre de 2009;20(10):1799-810.
20. Lippman SM, Klein EA, Goodman PJ, Lucia MS, Thompson IM, Ford LG, et al. Effect of Selenium and Vitamin E on Risk of Prostate Cancer and Other Cancers The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *Jama-J Am Med Assoc*. 7 de enero de 2009;301(1):39-51.



21. Thompson IM, Goodman PJ, Tangen CM, Lucia MS, Miller GJ, Ford LG, et al. The Influence of Finasteride on the Development of Prostate Cancer. *N Engl J Med*. 17 de julio de 2003;349(3):215-24.
22. Andriole GL, Bostwick DG, Brawley OW, Gomella LG, Marberger M, Montorsi F, et al. Effect of Dutasteride on the Risk of Prostate Cancer. *N Engl J Med*. 1 de abril de 2010;362(13):1192-202.
23. Pinto Á, Segura PP. Primary prevention and early diagnosis of prostate cancer: recommendations from the prevention and early diagnosis working group of the Spanish Society of Medical Oncology (seom). *Eur J Cancer Prev*. 1 de marzo de 2016;25(2):137-41.
24. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TLJ, Ciatto S, Nelen V, et al. Prostate-Cancer Mortality at 11 Years of Follow-up [Internet]. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1113135>. 2012 [citado 1 de octubre de 2018]. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1113135?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dwww.ncbi.nlm.nih.gov
25. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TLJ, Zappa M, Nelen V, et al. The European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer – Prostate Cancer Mortality at 13 Years of Follow-up. *Lancet*. 6 de diciembre de 2014;384(9959):2027-35.
26. Buzzoni C, Auvinen A, Roobol MJ, Carlsson S, Moss SM, Puliti D, et al. Metastatic Prostate Cancer Incidence and Prostate-specific Antigen Testing: New Insights from the European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer. *Eur Urol*. 1 de noviembre de 2015;68(5):885-90.
27. Pinsky PF, Prorok PC, Yu K, Kramer BS, Black A, Gohagan JK, et al. Extended mortality results for prostate cancer screening in the PLCO trial with median follow-up of 15 years. *Cancer*. 15 de febrero de 2017;123(4):592-9.
28. Hugosson J, Carlsson S, Aus G, Bergdahl S, Khatami A, Lodding P, et al. Mortality results from the Goteborg randomised population-based prostate-cancer screening trial. *Lancet Oncol*. agosto de 2010;11(8):725-32.
29. Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 31 de enero de 2013;(1):CD004720.
30. Catalona W, Richie J, Ahmann F, Hudson M, Scardino P, Flanigan R, et al. Comparison of Digital Rectal Examination and Serum Prostate-Specific Antigen in the Early Detection of Prostate-Cancer - Results of a Multicenter Clinical-Trial of 6,630 Men. *J Urol*. mayo de 1994;151(5):1283-90.



31. Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for prostate cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 17 de julio de 2012;157(2):120-34.
32. Brenes Bermúdez FJ. Uso del antígeno prostático específico en atención primaria. *SEMERGEN - Med Fam.* 1 de abril de 2017;43(3):173-4.
33. Pinsky PF, Blacka A, Kramer BS, Miller A, Prorok PC, Berg C. Assessing contamination and compliance in the prostate component of the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Trial. *Clin Trials.* agosto de 2010;7(4):303-11.
34. Shoag JE, Mittal S, Hu JC. Reevaluating PSA Testing Rates in the PLCO Trial. *N Engl J Med.* 5 de mayo de 2016;374(18):1795-6.
35. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, Tammela TLJ, Zappa M, Nelen V, et al. Screening and prostate cancer mortality: results of the European Randomised Study of Screening for Prostate Cancer (ERSPC) at 13 years of follow-up. *Lancet.* 6 de diciembre de 2014;384(9959):2027-35.
36. Grossman DC, Curry SJ, Owens DK, Bibbins-Domingo K, Caughey AB, Davidson KW, et al. Screening for Prostate Cancer: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* 8 de mayo de 2018;319(18):1901-13.
37. Bibbins-Domingo K, Grossman DC, Curry SJ. The US Preventive Services Task Force 2017 Draft Recommendation Statement on Screening for Prostate Cancer: An Invitation to Review and Comment. *JAMA.* 16 de mayo de 2017;317(19):1949-50.
38. Mottet N, Bellmunt J, Bolla M, Briers E, Cumberbatch MG, De Santis M, et al. EAU-ESTRO-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *Eur Urol.* abril de 2017;71(4):618-29.
39. Cepeda Piorno J, Rivas del Fresno M, Fuente Martín E, González García E, Muruamendiaraz Fernández V, Fernández Rodríguez E. [Advantages and risks of the use of prostate-specific antigen (PSA) in the health-care area No. 4 of Gijón (Asturias)]. *Arch Esp Urol.* junio de 2005;58(5):403-11.
40. Panach-Navarrete J, Gironés-Montagud A, Sánchez-Cano E, Doménech-Pérez C, Martínez-Jabaloyas JM. Uso del antígeno prostático específico en atención primaria (PSA). *SEMERGEN - Med Fam.* 1 de abril de 2017;43(3):189-95.
41. Sopeña-Sutil R, Tejido-Sánchez A, Galván-Ortiz de Urbina M, Guerrero-Ramos F, García-Álvarez G, Passas-Martínez JB. Evolución de las derivaciones de atención primaria a urología. Impacto de un protocolo en enfermedad prostática y de formación continuada. *Actas Urol Esp.* 1 de junio de 2015;39(5):296-302.



42. Haese A, de la Taille A, van Poppel H, Marberger M, Stenzl A, Mulders PFA, et al. Clinical Utility of the PCA3 Urine Assay in European Men Scheduled for Repeat Biopsy. *Eur Urol.* noviembre de 2008;54(5):1081-8.
43. Gittelman MC, Hertzman B, Bailen J, Williams T, Koziol I, Henderson RJ, et al. PCA3 Molecular Urine Test as a Predictor of Repeat Prostate Biopsy Outcome in Men with Previous Negative Biopsies: A Prospective Multicenter Clinical Study. *J Urol.* julio de 2013;190(1):64-9.
44. Tosoian JJ, Loeb S, Kettermann A, Landis P, Elliot DJ, Epstein JI, et al. Accuracy of PCA3 Measurement in Predicting Short-Term Biopsy Progression in an Active Surveillance Program. *J Urol.* febrero de 2010;183(2):534-8.
45. Tomlins SA, Rhodes DR, Perner S, Dhanasekaran SM, Mehra R, Sun XW, et al. Recurrent fusion of TMPRSS2 and ETS transcription factor genes in prostate cancer. *Science.* 28 de octubre de 2005;310(5748):644-8.
46. Tomlins SA, Aubin SMJ, Siddiqui J, Lonigro RJ, Sefton-Miller L, Miick S, et al. Urine TMPRSS2:ERG Fusion Transcript Stratifies Prostate Cancer Risk in Men with Elevated Serum PSA. *Sci Transl Med.* 3 de agosto de 2011;3(94):94ra72.
47. Dijkstra S, Govers TM, Hendriks RJ, Schalken JA, Van Criekinge W, Van Neste L, et al. Cost-effectiveness of a new urinary biomarker-based risk score compared to standard of care in prostate cancer diagnostics - a decision analytical model. *Bju Int.* noviembre de 2017;120(5):659-65.
48. Catalona WJ, Partin AW, Sanda MG, Wei JT, Klee GG, Bangma CH, et al. A Multicenter Study of [-2]Pro-Prostate Specific Antigen Combined With Prostate Specific Antigen and Free Prostate Specific Antigen for Prostate Cancer Detection in the 2.0 to 10.0 ng/ml Prostate Specific Antigen Range. *J Urol.* mayo de 2011;185(5):1650-5.
49. Lazzeri M, Briganti A, Scattoni V, Lughezzani G, Larcher A, Gadda GM, et al. Serum Index Test %[-2]proPSA and Prostate Health Index are More Accurate than Prostate Specific Antigen and %fPSA in Predicting a Positive Repeat Prostate Biopsy. *J Urol.* octubre de 2012;188(4):1137-43.
50. Stattin P, Vickers AJ, Sjoberg DD, Johansson R, Granfors T, Johansson M, et al. Improving the Specificity of Screening for Lethal Prostate Cancer Using Prostate-specific Antigen and a Panel of Kallikrein Markers: A Nested Case-Control Study. *Eur Urol.* agosto de 2015;68(2):207-13.



REVISIÓN

Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México

Instrumental Enrichment Program (IEP), a pedagogical proposal to improve the nutritional status of schoolchildren with malnutrition in Hidalgo, Mexico

María Guadalupe Beltrán Rodríguez¹, Claudia Isabel Martínez Alcalá², Josefina Reynoso Vázquez³, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma⁴

¹ Estudiante de la Maestría en Salud Pública en [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca Hidalgo, México.

² Departamento de Gerontología y Maestría en Salud Pública, México.

³ Departamento de Farmacia y Maestría en Salud Pública (ICSa-UAEH), México.

⁴ Departamento de Medicina, Coordinador de la Maestría en Salud Pública y Doctorado de Ciencias de los Alimentos y Salud Humana (ICSa-UAEH), México.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dcsjcarlos@gmail.com (Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma).

Recibido el 2 de mayo de 2019; aceptado el 14 de agosto de 2019.

Cómo citar este artículo:

Beltrán Rodríguez MG, Martínez Alcalá CI, Reynoso Vázquez J, Ruvalcaba Ledezma JC. Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México. JONNPR. 2019;4(12):1283-90. DOI: 10.19230/jonnpr.3112

How to cite this paper:

Beltrán Rodríguez MG, Martínez Alcalá CI, Reynoso Vázquez J, Ruvalcaba Ledezma JC. Instrumental Enrichment Program (IEP), a pedagogical proposal to improve the nutritional status of schoolchildren with malnutrition in Hidalgo, Mexico. JONNPR. 2019;4(12):1283-90. DOI: 10.19230/jonnpr.3112



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Objetivo. Establecer como propuesta pedagógica el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo.



Material y métodos. Se realizó una revisión sistemática en la red con base a artículos publicados en Crossref, JCR, Scopus, mediante palabras claves. PEI-estado nutricional, PEI-Escolares, PEI-preventivo.

Resultados. De 13 referencias, 5 (38.5%) se detectaron en Crossref metadata, 3 (23%) en PubMed y 5 (38.5%) en documentos de instituciones gubernamentales, en ninguno de los artículos detectados se comenta respecto a PEI y nutrición, la información detectada mediante la revisión obedece a tesis de nivel posgrado donde se muestran resultados positivos.

Conclusión. De acuerdo a la literatura detectada y analizada el PEI efectivamente es un programa que podría contribuir de manera preventiva en el mejoramiento del estado de nutrición en escolares. Pero él no adoptar modelos pedagógicos fundamentados en el constructivismo-cognocitividad por parte de países en vías de desarrollo continuará generando resultados negativos en el estado nutricional de los escolares como problema de salud pública.

Palabras clave

PEI; escolares; estado nutricional; preventivo; constructivismo-cognocitividad

Abstract

Aim. Establish as a pedagogical proposal the Instrumental Enrichment Program (IEP) to improve the nutrition status of students with poor nutrition in Hidalgo.

Material and methods. A systematic review was carried out in the internet based on articles published in Crossref, JCR, Scopus, using key words. IEP-nutritional status, IEP-school, IEP-preventive.

Results. From 13 references, 5 (38.5%) were detected in Crossref metadata, 3 (23%) in PubMed and 5 (38.5%) in documents from government institutions, none of the articles detected mentioned anything about PEI and nutrition, the information detected through the review, obeys a postgraduate thesis where positive results are shown.

Conclusion. According to the literature detected and analyzed, the IEP is in fact, a program that could contribute in a preventive way in improving the nutritional status of schoolchildren. Not adopting pedagogical models based on constructivism-cognocitivism by developing countries, will continue to generate negative results in the nutritional status of schoolchildren as a public health problem.

Keywords

IEP; school; nutritional status; preventive; constructivism-cognocitivism

Introducción

Abordar el estudio de la malnutrición requiere de un enfoque conceptual que sea capaz de visualizar la complejidad del problema en todas sus dimensiones, dando cuenta del contexto en que ello ocurre, con los cambios demográficos, socioeconómicos y culturales que han



transformado los riesgos y niveles de vulnerabilidad a la seguridad alimentaria y nutricional (SAN). Normalmente, la desnutrición y el sobrepeso más obesidad se tratan como asuntos independientes que afectan tanto a ricos como a pobres. En realidad, ambas están arraigadas en la pobreza y afectan cada vez más a las mismas comunidades vulnerables. Los países de ingresos medios (incluso algunos de ingresos bajos) son particularmente susceptibles a esta combinación de factores, vinculados a procesos económicos y a cambios en el estilo de vida, lo que da lugar a una dieta excesiva y a enfermedades relacionadas.⁽¹⁾

La malnutrición, se refiere a las carencias, excesos o desequilibrios en la ingesta de energía, proteínas y/u otros nutrientes; su significado incluye tres grandes grupos de afecciones, la desnutrición, que incluye la emaciación (un peso insuficiente respecto de la talla), el retraso del crecimiento (una talla insuficiente para la edad) y la insuficiencia ponderal (un peso insuficiente para la edad); deficiencias de micronutrientes, que incluye las carencias (la falta de vitaminas o minerales importantes) o el exceso y el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, la diabetes y algunos cánceres).⁽²⁾

La malnutrición puede causar pérdida de productividad de tres maneras principalmente: el potencial educativo no logrado, la mortalidad prematura y el ausentismo laboral. La primera está relacionada con la desnutrición y es el principal contribuyente de los costos de la doble carga, mientras que la tercera se asocia con sobrepeso y obesidad. Las pérdidas ocasionadas por la mortalidad prematura se asocian a ambos tipos de malnutrición. El potencial educativo desaprovechado es un factor importante en la productividad ya que limita el potencial de trabajo de por vida. Los niños que sufren desnutrición tienen más probabilidades de no alcanzar el mismo rendimiento escolar que los que no la sufren y, en consecuencia, cuando tengan edad para incorporarse al mercado laboral, su contribución puede verse limitada. La muerte prematura por malnutrición causa que esas personas no lleguen a formar parte de la población activa debido a la desnutrición, o bien que dejen de formar parte de ella en la etapa adulta debido a la obesidad. El ausentismo, a su vez, contribuye significativa y crecientemente a la pérdida de productividad. Los estudios sobre ausentismo laboral han concluido que los trabajadores con sobrepeso u obesidad faltan más días al año al trabajo por enfermedad, independientemente de su actividad laboral. El riesgo de ausentismo por enfermedad aumenta con el peso.⁽³⁾

La alimentación es considerada uno de los principales componentes para alcanzar el estado de salud óptimo y garantizar una buena calidad de vida, ya que es el factor que más



influye en el crecimiento y desarrollo del infante. Una dieta insuficiente en calidad y cantidad, produce un retardo de crecimiento y falta de maduración del niño, que aunado a las precarias condiciones de vida, determina no sólo su salud, sino también su calidad de vida en el futuro. ⁽⁴⁾ La infancia es considerada como una etapa trascendental en el proceso evolutivo del hombre, caracterizada por dos fenómenos: crecimiento y desarrollo, para que estos fenómenos se produzcan con total normalidad, es fundamental una adecuada nutrición. ⁽⁵⁾ La nutrición a su vez está determinada por factores condicionantes, algunos determinados biológicamente, como el potencial genético del individuo y otros dinámicos, como los factores sociales, económicos y culturales, que pueden actuar en forma favorable o desfavorable. Cuando se modifica el equilibrio de estos factores y se ve alterada la nutrición, se desacelera el crecimiento y desarrollo de los niños, dando lugar a la desnutrición infantil. ⁽⁶⁾

Objetivo

Evaluar la efectividad del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) en escolares con malnutrición beneficiados con programas alimentarios del Estado de Hidalgo, durante 2019.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática en Crossref, PubMed y en documentos de instituciones gubernamentales mediante las palabras clave: PEI, intervención educativa-escolares, estado nutricio y PEI, intervención pedagógica-nutrición.

Resultados

En la Tabla 1, se presenta la descripción de una revisión sistemática donde se encontraron que diversos estudios hacen referencia del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) en población infantil.



Tabla 1. Estudios que hacen referencia del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) en población infantil.

Artículo	Objetivo	Resultados
Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI): alternativa pedagógica que responde al desafío de calidad en educación. ⁽⁷⁾	Evaluar la efectividad del programa como aplicación de la teoría de la modificabilidad cognitiva estructural	Existió una mejoría en el porcentaje de las competencias básicas (observar, identificar, localizar, describir, discriminar, constatar, representar, etc.) en 84% de los alumnos de los grupos experimentales, así como una mejoría en las competencias operacionales (clasificar, seriar, ordenar, componer, analizar, conservar propiedades, hacer anticipaciones, calcular por estimativa, interpretar, justificar, etc.) en 63% de los alumnos de los grupos experimentales
Impacto del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PE) en hábitos de alimentación e IMC en Niños con Sobrepeso y Obesidad. ⁽⁸⁾	Evaluar el impacto del programa de enriquecimiento instrumental PEI en la conducta alimentaria y el IMC en niños con sobrepeso y obesidad de la escuela primaria Cuauhtémoc de Mineral de la Reforma, Hidalgo.	El análisis estadístico de los resultados de estudio indicó una diferencia de medias en la reducción del peso en kilogramos antes y después de la intervención de 0.61, la diferencia de medias de IMC con una reducción de 0.52, el resultado en la diferencia de medias en el consumo diario de alimentos de alto riesgo para el desarrollo de sobrepeso y obesidad fue una reducción de 7.63, de acuerdo con el valor de $p \leq 0.05$ e IC al 95%, los resultados anteriores indican una diferencia significativa.
La educación en diabetes con enfoque intercultural desde la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva – Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI). ⁽⁹⁾	Evaluar el efecto de la educación en diabetes con enfoque intercultural desde la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva-Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) a partir de la adopción de estilos de vida saludables, el autocuidado para limitar las complicaciones y mejorar la calidad de vida de los participantes	Existió una evidente disminución significativa en los niveles de hemoglobina glucosilada que se observó a 1 mes de haber concluido la intervención y que a los 4 meses continuó manteniéndose con tendencia a la disminución, acercándose a niveles de control, se recomienda la aplicación de intervenciones educativas en diabetes utilizando el PEI en instituciones de salud y/o educativas, dos veces al año para ampliar y mejorar el efecto o control metabólico.



Discusión

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la población infantil y adolescente son sensibles de adquirir estilos de vida saludables, la adquisición de actitudes sociales y reestructuración cognitiva que permita un cambio de pensamiento, conductas y estrategias para controlar la vida, el bienestar y la salud, se realizan con mayor facilidad en estas etapas que en periodos posteriores. ⁽¹⁰⁾

La utilización de herramientas en intervenciones nutricionales que permitan a la población infantil acceder a una educación alimentaria no solo basada en el conocimiento del contenido nutricional de los alimentos, sino también conocer sus diferentes variedades, colores, sabores, texturas y por lo tanto enriquecer sus habilidades de identificación, evaluación, comparación, selección y preferencias a la hora de decidir sobre su propia alimentación, son estrategias que pueden ser muy útiles para tener un impacto en los hábitos de alimentación. ⁽¹¹⁾

Por lo que, a través de la revisión sistemática que se realizó se encontró que el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), se relaciona con la ruptura del paradigma metodológico con enfoque en el proceso de adquisición del conocimiento a través de estrategias metodológicas socio-afectivo-cognitivas ⁽¹²⁾ y favorece la gestión del conocimiento, gestión de sistemas de información en que la red de aprendizaje es tejida en diferentes puntos y polos de la unidad escolar (dirigentes, coordinadores, alumnos, funcionarios, familia) y con entrenadores y líderes ejecutivos. ⁽¹³⁾

Conclusiones

El Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI) representa una alternativa como estrategia de intervención educativa nutricional, debido a que tiene un impacto positivo en la modificación de hábitos de alimentación y en el estado de nutrición de los escolares, ya que permite la modificar e incrementar la calidad de vida a través de la acción pedagógica al modificar cognitivamente hábitos y conductas en los individuos, su impacto es positivo al generar cambios que repercuten en habilitar factores como la actividad física y hábitos de alimentación saludable.

De acuerdo a la literatura detectada y analizada el PEI efectivamente es un programa que podría contribuir de manera preventiva en el mejoramiento del estado de nutrición en escolares. Pero él no adoptar modelos pedagógicos fundamentados en el constructivismo-



cognocitivismo por parte de países en vías de desarrollo continuará generando resultados negativos en salud pública.

Agradecimientos

A cada uno de los miembros de mi comité tutorial para el desarrollo de este trabajo, así como a aquellos profesores que motivan el desarrollo de este tipo de productos científicos.

Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo.

Referencias

1. Borghi, C., Pereira, M., Torres, E., Scromeda, M. 2013. Desnutrición infantil en el Departamento de San Cosme. *Rev. Posgrado de la Vla. Cátedra de Medicina*. 15(203):1-6.
2. Poletti, O., Barrios, L. 2015. Estado de prevalencia de talla baja y factores de riesgo relacionados en escolares de Corrientes (Argentina). *An Esp Pediatr*. 55(4):300-304.
3. Martínez, R., Fernández, A. 2012. Causas de la desnutrición, las consecuencias de la desnutrición. En: Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. Primera edición. Naciones Unidas. pp. 30-43.
4. Cisneros, R., Díaz, J. 2012. El marco conceptual de la seguridad alimentaria nutricional. Modelo causal de la desnutrición. En: Mapa de vulnerabilidad a la desnutrición crónica infantil desde la perspectiva de la pobreza. Primera edición. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas. pp. 12-14.
5. Márquez, H., García, V., Catleno, M., García, E., Márquez, H., Villa, A. 2012. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *Medigraphic*. 7(2):59-69.
6. Segura, J., Montes, C., Hilario, M., Asenjo, P., Baltazar, G. 2012. Desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para combatirla, escenario de la desnutrición



-
- infantil. Una visión panorámica. En: Pobreza y desnutrición infantil. Primera edición. Editorial Prisma. pp.1-51.
7. Varela, A., Gramacho, A., Melo, C. 2012. Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI): alternativa pedagógica que responde al desafío de calidad en educación. *Revista Diversitas*. 2(2):291-310.
 8. Magaña, J. 2018. Impacto del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PE) en hábitos de alimentación e IMC en Niños con Sobrepeso y Obesidad. Universidad Autónoma del Hidalgo.
 9. Ávila, R. 2018. La educación en diabetes con enfoque intercultural desde la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva – Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI). Universidad Autónoma del Hidalgo.
 10. Orden, A., Torres, M., Luis, M., Cesani, M., Quintero, F., Oyhenart, E. 2005. Assessment of nutritional status in low-income schoolchildren in the context of nutritional transition. *Arch argent pediatr*. 103(3):205-211.
 11. UNICEF, 2006. Nutrición: La base de la supervivencia y el desarrollo. En: Progreso para la infancia, un balance sobre la nutrición. Primera edición. Editorial Punto & coma. pp. 2-25.
 12. Feuerstein, R. 1977. Mediated Learning Experience: a theoretical basis for cognitive human modifiably durin adolescence. Research to practice in mental retardation Baltimore: University Park Press. pp. 105-115.
 13. Feuerstein, R. 1978. The ontogeny of learning. Brain mechanisms in memory and learning. Raven Press.



REVISIÓN

Valor nutricional y medicinal del pulque

Nutritional and medicinal value of pulque

Gabriel Matías Luis¹, Vicente Peña Caballero², Wendy Reyna González³, Luis Roberto Domínguez Díaz⁴, Juan J. Martínez Hernández⁵

¹ Unidad de Bioquímica e Inmunología, Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

² Departamento de Ingeniería Agroindustrial, Universidad de Guanajuato Campus Celaya-Salvatierra, Celaya, Guanajuato, México.

³ Centro de Investigación Facultad de Medicina UNAM-UABJO, Facultad de Medicina y Cirugía, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

⁴ Laboratorio de Investigación en Diseños Experimentales, Epidemiológicos y Clínicos, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

⁵ Academia de Administración de Recursos Naturales, Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional, Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, México.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gabito1_23@hotmail.com (Gabriel Matías Luis).

Recibido el 23 de junio de 2019; aceptado el 14 de agosto de 2019.

Como citar este artículo:

Matías Luis G, Peña Caballero V, Reyna González W, Domínguez Díaz LR, Martínez Hernández JJ. Valor nutricional y medicinal del pulque. JONNPR. 2019;4(12):1291-303. DOI: 10.19230/jonnpr.3148

How to cite this paper:

Matías Luis G, Peña Caballero V, Reyna González W, Domínguez Díaz LR, Martínez Hernández JJ. Nutritional and medicinal value of pulque. JONNPR. 2019;4(12):1291-303. DOI: 10.19230/jonnpr.3148



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Introducción. El pulque es el producto de la fermentación del aguamiel de ciertas variedades de *Agave* con una graduación final de alcohol que va de 4 a 6 % vol. Tiene un alto contenido de proteínas, por lo que se le ha acuñado la frase popular “solo le falta un grado para ser carne”. Su contenido de carbohidratos le aporta un sabor especial y su alta concentración de bacterias probióticas le proporcionan características medicinales.

Objetivo. Identificar, compilar y difundir las propiedades nutricionales y medicinales del pulque: una bebida representativa de la historia prehispánica de México.



Materiales y métodos. Se realizó un estudio transversal y descriptivo acerca de los microorganismos probióticos, contenido de proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales que se han encontrado así como los usos que se le dan al pulque para tratar algunas enfermedades y de alimentos que se preparan a partir de él. La información recopilada se organizó en secciones y se agrupó de acuerdo a su contenido en historia del pulque, la diversidad microbiana asociada con él de la cual se describen los principales microorganismos probióticos, sus propiedades medicinales, propiedades nutricionales las cuales se describen de acuerdo con su contenido de hidratos de carbono, aminoácidos y proteínas, vitaminas, enzimas y minerales.

Conclusiones. La cultura popular atribuye efectos positivos a la ingesta de pulque y sus derivados debido a su contenido de proteínas y carbohidratos. Sin embargo, como bebidas, el pulque y el aguamiel no pueden ser considerados productos probióticos por su contenido de alcohol.

Palabras clave

Agave salmiana; aguamiel; pulque; probiótico

Abstract

Introduction. The pulque is the product of the fermentation of the mead of certain varieties of *Agave* with a final alcohol graduation ranging from 4 to 6. It has a high protein content, for which reason the popular phrase has been coined "it only lacks a degree to be meat". Its carbohydrate content gives it a special flavor and its high concentration of probiotic bacteria provide it with medicinal properties.

Objective. Identify, compile and disseminate the nutritional and medicinal properties of pulque: a drink representative of the prehispanic history of Mexico.

Materials and methods. A cross-sectional and descriptive study was carried out on the probiotic microorganisms, protein content, carbohydrates, vitamins and minerals that have been found as well as the uses that are given to pulque to treat some diseases and foods that are prepared from him. The information collected was organized into sections and grouped according to their content in pulque history, the microbial diversity associated with it, of which the main probiotic microorganisms are described, their medicinal properties, nutritional properties which are described according to their content of carbohydrates, amino acids and proteins, vitamins, enzymes and minerals.

Conclusions. Popular culture attributes positive effects to the intake of pulque and its derivatives due to its protein and carbohydrate content. However, as beverages, pulque and mead can not be considered probiotic products because of their alcohol content.

Keywords

Agave salmiana; mead; pulque; probiotic



Introducción

Las plantas del género *Agave* constituyen una población originaria de México. De las más de 285 especies conocidas en el mundo, alrededor de 200 son endémicas de este país; se trata de plantas con roseta y pencas con espinas rectas o curvas en la punta, que desde siempre han tenido una relación muy estrecha con el desarrollo económico, social y cultural de México ya que los productos que se obtienen de ellas han estado presentes en la vida cotidiana de las personas. Uno de los múltiples productos derivados del maguey (*Agave*) son las bebidas alcohólicas obtenidas por destilación de los mostos (bagazo) previamente cocidos y macerados; otro, lo constituyen las bebidas alcohólicas fermentadas del aguamiel (líquido crudo) obtenida directamente de la síntesis de azúcares dentro de la planta. La historia nos recuerda que las fermentadas fueron las primeras bebidas alcohólicas consumidas por los seres humanos y el pulque representó, quizá, la primera de ellas consumida en México. El pulque es el producto de la fermentación del aguamiel de ciertas variedades de *Agave* con una graduación final de alcohol que va de 4 a 6 % vol. Tiene un alto contenido de proteínas, por lo que se le ha acuñado la frase popular “solo le falta un grado para ser carne”. Su contenido de carbohidratos le proporciona un sabor especial entre ácido y dulce y su alta concentración de bacterias probióticas le proporcionan rasgos que caen dentro de la clasificación de medicinales. Además, nuevas variantes, al agregarle extractos de frutos, cereales y plantas aromáticas contribuyen a la creación de características que le dan un nuevo cuerpo, sabor y aroma al pulque natural.

Historia del pulque

El pulque era un elemento esencial en la vida ritual y se utilizaba como bebida en las ceremonias o como ofrenda. Se consumía en ciertas celebraciones y fuera de éstas solo se permitía ingerirla a los ancianos ⁽¹⁾.

Después de la Conquista, el maguey continuó cultivándose y sus múltiples productos se siguieron aprovechando, al desaparecer las restricciones que prohibían su consumo la ingesta de pulque se generalizó entre toda la población y a finales del siglo XIX surgió una gran industria pulquera la cual vivió su mayor esplendor durante el Porfiriato con la aparición del ferrocarril y la consolidación de las haciendas ⁽²⁾.

En su obra, Motolinía narra aspectos históricos y costumbristas de los indios de México, y respecto del pulque escribe: Cocido este licor (el aguamiel) en tinajas como se cuece el vino, y echándole unas raíces que los indios llaman *odian*, que quiere decir medicina o



adobo del vino, hácese un vino tan fuerte, que a los que beben en cantidad embeoda reciamente... Tiene este vino mal olor, y por el aliento de los que beben mucho de él; y en verdad, bebido templadamente es saludable y de mucha fuerza. Todas las medicinas que se han de beber se dan a los enfermos con este vino; puesto en su taza o copa echan sobre él la medicina que aplican para la cura y salud del enfermo ⁽³⁾.

En su famosa obra Historia general de las cosas de la Nueva España, Bernardino de Sahagún anota: El maguey de esta tierra, especialmente el que llaman *tlacameti*, es muy medicinal por razón de la miel que de él sacan, la cual hecha *pulcre*, se mezcla con muchas medicinas para tomarlas por la boca. También este *pulcre* es bueno, especialmente para los que han recaído de alguna enfermedad, bebiéndolo mezclado con una vaina de ají y con pepitas de calabaza, todo molido y mezclado, bebiéndolo dos o tres veces, y después tomar el baño, así sana ⁽⁴⁾.

El nombre de pulque entre los mexicanos era *iztacotli*, vino blanco. Cuando se maleaba o corrompía, entonces era *octli poliuhqui* y, como fácilmente se descompone o corrompe, pues sólo dura potable de veinticuatro a treinta y seis horas, los que lo elaboraban, expedían o bebían, han de haber pronunciado muy a menudo la palabra *poliuhqui* cuando observaban su frecuente descomposición; y los españoles, al oír tal palabra, han de haber creído que con ella se expresaba el nombre de la bebida, y no su mala calidad, y alterando el vocablo formaron el barbarismo *pulque* ⁽⁴⁾.

El pulque es el aguamiel fermentado ⁽⁵⁾; del náhuatl *octli*, es una de las bebidas embriagantes más importantes originaria de México. El pulque es probablemente la bebida más antigua y tradicional de México ⁽⁶⁾. Es una bebida alcohólica, blanca ⁽⁷⁾, ligeramente ácida y viscosa que se obtiene por fermentación de la savia azucarada o aguamiel de varias especies de *Agave*, principalmente *A. salmiana*, *A. atrovirens*, *A. mapisaga* ⁽⁸⁾ y *A. ferox* ⁽⁷⁾ que crecen en las zonas semiáridas y templadas del altiplano mexicano, en donde se produce y consume regularmente ⁽⁸⁾.

El proceso de fermentación presenta particularidades regionales o étnicas ⁽⁹⁾. En general consta de tres etapas en las cuales se ha identificado una gran variedad de bacterias:

El proceso inicia en el maguey, donde se encuentran microorganismos autóctonos como levaduras, bacterias lácticas, bacterias productoras de etanol y bacterias productoras de exopolisacáridos ⁽¹⁰⁾ (compuestos de alto peso molecular formados por subunidades repetitivas de homo y heteroglucanos) ⁽¹¹⁾; estos microorganismos transforman de manera natural parte de los azúcares disponibles en aguamiel. Sin embargo, el proceso se acelera por la adición de un inóculo iniciador llamado semilla (una porción de pulque previamente producido). El tiempo de



fermentación puede durar de 12 a 48 horas a 25° C, cuidando que los recipientes no tengan sustancias que inhiban el crecimiento de microorganismos mesofílicos. A medida que pasa el tiempo se presentan cambios importantes como un incremento en el porcentaje de etanol y formación de exopolisacáridos como β -glucanos y dextranos que generan un incremento en la viscosidad ⁽¹²⁾.

El producto terminado es una bebida alcohólica con propiedades probióticas. Esta característica fue documentada desde épocas prehispánicas: «El enema a base de pulque más antiguo conocido en Mesoamérica procede de Xochipala, Guerrero, México, data de 1200 a 900 a.C., aproximadamente». El uso de enemas contra enfermedades y dolencias del tracto digestivo en las culturas prehispánicas se registra por evidencias arqueológicas y por recopilaciones coloniales ^(13,14). Actualmente se conoce el efecto benéfico de ciertos grupos microbianos sobre el sistema digestivo de humanos y animales.

Diversidad microbiana asociada al pulque

La diversidad microbiológica del pulque es muy alta ⁽¹⁵⁾. De ella se pueden recuperar más de 50 géneros de microorganismos diferentes dependiendo del tipo de *Agave* utilizado. La fermentación alcohólica, ácida y viscosa del aguamiel es realizada por un consorcio microbiano compuesto por levaduras, bacilos Gram positivos y cocabacilos Gram negativos, los cuales están presentes en todas las etapas del proceso. Los recuentos más bajos se encuentran en las primeras materias primas como el aguamiel y la semilla ⁽¹⁶⁾. Este resultado está asociado con las características iniciales del aguamiel que es un líquido fresco no fermentado rico en azúcares de fácil asimilación y proteínas que mantiene algunas poblaciones autóctonas en espera de las condiciones ambientales y nutricionales apropiadas para su propagación ⁽¹⁷⁾.

Al iniciarse la fermentación del aguamiel los cambios químicos que se presentan en el sustrato propician el desarrollo y sucesión de diversos grupos microbianos como sigue ⁽¹⁸⁾:

1. Bacterias productoras de ácido láctico de los géneros *Leuconostoc* y *Lactobacillus* (especies homo y heterolácticas), que incrementan la acidez de la bebida.
2. Levaduras no-*Saccharomyces*, *Saccharomyces* y bacterias (*Zymomonas mobilis* ssp. *mobilis*) que transforman los azúcares en etanol y otros metabolitos secundarios que repercuten en el perfil sensorial de la bebida.
3. Bacterias productoras de dextranos (*Leuconostoc* spp.) que confieren la viscosidad al pulque.
4. Bacterias acéticas (*Acetobacter* spp.) que junto con las bacterias ácido-lácticas acidifican la bebida.



En cada estadio del proceso de fermentación de han identificado levaduras y bacterias que persisten o reemplazan a otras especies ⁽⁶⁾:

- En aguamiel se han identificado las levaduras *Candida lusitanae* y *Kluyveromyces marxianus*, y las bacterias *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus sanfranciscensis*, *Lactobacillus* sp., *Leuconostoc citreum* y *Acetobacter orientalis*.
- En pulque las levaduras *K. marxianus* y *S. cerevisiae*, y las bacterias *Lactobacillus* sp. y *Leuconostoc lactis*.
- En la semilla las levaduras *K. marxianus*, *S. cerevisiae* y *Saccharomyces paradoxus* y las bacterias *Lactobacillus* sp.

En el pulque existe predominancia de algunos géneros: con un 98% están *Saccharomyces* sp., *Zymomonas* sp. y *Lactobacillus* sp. ⁽¹⁶⁾.

Los consorcios microbianos se encuentran frecuentemente en varias bebidas fermentadas y se considera que esta interacción es un mecanismo evolutivo que favorece a todas las poblaciones presentes en el proceso para mejorar la captación de nutrientes, eliminación de metabolitos que pueden llegar a ser tóxicos si se acumulan en la bebida y para el control de la flora microbiana alterante de la fermentación ⁽⁸⁾.

Microorganismos probióticos

El aislamiento de microorganismos con efecto probiótico ha sido reportado en otras bebidas fermentadas; Por ejemplo, se han aislado bacterias ácido lácticas productoras de bacteriocinas a partir de una bebida tradicional Búlgara denominada *Boza* ⁽¹⁹⁾; luego, de ella se recuperó un consorcio estrechamente relacionado con la producción de etanol, características organolépticas y cambios de la viscosidad asociada con bacterias ácido lácticas y levaduras ⁽¹⁷⁾. De esta manera, se sabe que *Saccharomyces cerevisiae* y bacterias ácido lácticas son las responsables de la fermentación viscosa y alcohólica de bebidas fermentadas de origen artesanal ⁽²⁰⁾.

En el pulque se identifican tres tipos de fermentación: ácida, alcohólica y viscosa; la interacción de las tres determina que se presente un incremento en los recuentos poblacionales microbianos, consumo de azúcares, proteínas, formación de etanol y algunos exopolisacáridos que le dan aspecto viscoso ⁽¹⁰⁾. De acuerdo con los grupos recuperados, las rutas metabólicas que se podrían estar llevando a cabo son Embden-Meyerhof y Entner-Doudoroff. *Saccharomyces* sp. utiliza glucólisis para la obtención de carbono y energía. El piruvato como producto final de la ruta bioquímica se convierte a etanol por la acción de la piruvato descarboxilasa y alcohol deshidrogenasa. *Lactobacillus* sp. puede utilizar la misma



ruta para completar metabolismo energético y adicionalmente sintetiza exopolisacáridos que podrían ser β -glucanos y dextranos ^(15,20,21). Por el contrario *Zymomonas* sp. emplea la ruta de Entner Doudoroff a partir de la cual también se obtiene etanol ⁽¹⁶⁾.

En el pulque, las principales poblaciones microbianas forman colonias en órdenes de 45x10⁸ UFC/ml para *Saccharomyces* sp., 41x10⁷ UFC/ml para *Zymomonas* sp y 34x10⁶ UFC/ml para *Lactobacillus* sp., que le dan a la bebida un elevado valor nutricional y los microorganismos aislados podrían tener un efecto benéfico sobre sistema digestivo al ser consumido por vía oral. Los tres grupos responsables de la transformación bioquímica del aguamiel también podrían ser los encargados de conferir el efecto probiótico a la bebida ⁽¹⁶⁾.

Propiedades medicinales del pulque

Estos consorcios microbianos ingeridos por vía oral pueden actuar a diferentes niveles. La reducción de enzimas como nitroreductasas, azoreductadas y glucoronidasas, que se han asociado con ciertos tipos de cáncer gástrico, y el efecto antimicrobiano por la producción de ácidos orgánicos, enzimas, bacteriocinas y competencia por nutrientes con los patógenos intestinales ^(22,23). Dentro de los grupos con actividad probiótica (evita el desarrollo de bacterias en el intestino y fortalece al sistema inmune) más representativos que se recuperan del pulque se destacan los géneros *Zymomonas* sp., *Lactobacillus* sp. y en algunos casos *Saccharomyces* sp. responsables de la fermentación alcohólica y los cambios de viscosidad ⁽¹⁶⁾.

Por la alta presencia de lactobacilos del pulque, que regeneran la flora gastrointestinal, se considera particularmente efectivo en el tratamiento de úlceras gastroduodenales y gastritis. Se utiliza para tratar malestares gastrointestinales y pérdida del apetito, así como ciertos padecimientos renales ^(24,25). Además, los microorganismos aislados del pulque tienen la capacidad de inhibir el crecimiento de ciertas bacterias patógenas como *Escherichia coli*, *Shigella* sp. y *Salmonella* sp. ⁽¹⁶⁾.

Todas las bebidas acuosas en exceso, producen abundancia de orina pero hay sustancias que teniendo que eliminarse por los riñones excitan su acción orgánica y producen diuresis. El aguamiel es también diurética, pero transformada en pulque, aumenta su virtud por el alcohol que la fermentación produce ⁽²⁶⁾ y las enzimas que contiene son muy eficientes en la activación del metabolismo, así también se contempla la posibilidad de que contribuya a reducir el colesterol por lo que podría ayudar a combatir problemas cardiovasculares ⁽²⁷⁾.

Su función terapéutica como vehículo y solvente alcohólico de los preparados medicinales de los antiguos nahuas también queda plasmada en algunas recetas del *Libellus de medicinalibus Indorum herbis*, mejor conocido como Códice de la Cruz-Badiano. Se receta



mezclado con astas de venado molidas como un remedio contra la ptiriasis; como medicina posterior al parto en un brebaje al que se agregaba sal, tuna, *nochtli* y *octli*, en los remedios para promover la lactación, para tratar parasitosis, inflamación de estómago, frialdad en el vientre, etcétera ⁽²⁸⁾.

En el valle del Mezquital, Hidalgo, las madres suelen destetar a sus hijos mojando su dedo meñique en tal bebida y dándoselo a chupar para acostumbrarlos. En poblados de ambas regiones, donde el agua escasea o no es potable, constituye la bebida favorita para calmar la sed, por lo que no resulta extraño que al término de la jornada diaria todos los miembros de la familia se encuentren en diversos grados de embriaguez ⁽²⁹⁾.

En las culturas prehispánicas se daba a las mujeres que estaban a punto de dar a luz para aliviar su dolores ⁽³⁰⁾ y entre los mazahuas del Estado de México las mujeres que amamantan acostumbran beberlo para incrementar la secreción de leche y mejorar su calidad ⁽²⁴⁾.

Propiedades nutricionales del pulque

Tomado con moderación, el pulque constituye un complemento alimenticio debido a su contenido de proteínas y vitaminas del Complejo B. Por ejemplo, tres porciones diarias en niños podría llegar a representar un aporte aproximado del 2.2 al 12.4% de calorías y del 0.6 al 3.2% de proteínas requeridas en la dieta cotidiana ⁽⁹⁾. Además, al agregarle ciertas cantidades de hierro, zinc y selenio, así como avena, se elevaría su valor nutricional, lo cual sería una alternativa para tratar la anemia ⁽²⁷⁾.

Hidratos de carbono

Contiene hidratos de carbono y fibra. Un vaso de curado (pulque con extracto de fruta, cereal y o hierbas aromáticas) aporta 330 calorías. El aguamiel contiene una alta cantidad de fructosa y una baja de glucosa, por lo que los carbohidratos del pulque no son contraindicados en pacientes con diabetes. Los oligofruktanos del aguamiel favorecen la digestión y ayudan a prevenir el cáncer de colon. Algunos de los microorganismos que contiene el pulque, al no ser destilado son benéficos para la salud, de ahí que se les conozca como probióticos. Si el pulque ha sido elaborado de manera confiable e higiénica, y no se consume en exceso, puede ser un buen alimento, desde su fase de aguamiel hasta su fase de curado (fermentado) de frutas ⁽³¹⁾. Debido a su preparación contiene un tipo de toxinas de origen bacteriano llamadas



endotoxinas. Si lo tomas solo, como pulque puro y no de sabor, baja hasta 80 calorías su contenido.

El aguamiel presenta mayor cantidad de azúcares (25 g/l) que el pulque (4.76 g/l) lo que demuestra que el aguamiel es un sustrato nutricionalmente enriquecido que favorece el crecimiento de poblaciones microbianas; las cuales utilizan los compuestos presentes como fuente de carbono y energía para la producción de nuevas células, acompañado de la formación de productos de la fermentación ⁽¹⁶⁾.

Aminoácidos y proteínas

El contenido de proteína disminuye cuando aumenta el tiempo de fermentación; el aguamiel puede contener hasta 3.7 g/l de proteína total, sin embargo, no llega a ser consumido en su totalidad; es por esto que el pulque al final del proceso tiene un ligero sabor dulce, menor contenido de proteína y menor concentración de etanol. En un pulque de 48 horas de fermentación el contenido de etanol es de 10.35 % (v/v) y 1 g/l de proteína ⁽¹⁶⁾.

El pulque actúa como suplemento alimenticio ya que contiene nitrógeno amínico y puede reemplazar la falta de aminoácidos como el triptófano y la tirosina. Contiene una alta cantidad de triptófano ⁽⁹⁾, aminoácido necesario para el crecimiento normal en los bebés, el balance de nitrógeno en los adultos y para el desarrollo cerebral dado que es un antecedente químico de varias neurohormonas.

Vitaminas, enzimas y minerales

Diversos estudios sugieren que las poblaciones entre las que se habitúa el consumo de pulque registran niveles más bajos de desnutrición.

La riqueza nutricional del pulque se debe, entre otras cualidades, a que por cada 100 gramos contiene: 4.60 mg de Vitamina C y 0.29 mg de vitamina B2. Además de tener un alto contenido de aminoácidos, enzimas y minerales ⁽³⁰⁾ contiene hierro, fósforo, tiamina, riboflavina, calcio y niacina y no contiene grasa ni colesterol ⁽³²⁾.

De acuerdo con el Catálogo de propiedades nutrimentales, nutracéuticas y medicinales del *Agave pulquero* de la Secretaría de Desarrollo Rural del estado de Puebla el pulque es rico en minerales ⁽³¹⁾. La presencia moderada del pulque en la dieta materna tiene una correlación positiva con la condición del niño al nacer, probablemente por la energía o el contenido de vitamina C o de complejo B en el pulque ⁽³²⁾.



Conclusiones

El pulque fue la bebida más popular del país hasta mediados del siglo XX, su consumo disminuyó significativamente con el auge de la industria cervecera. Sin embargo, en la última década esta bebida está siendo revalorada por las nuevas generaciones y su consumo va en aumento. El aguamiel en conjunto con el pulque representan los productos de mayor valor comercial que se pueden obtener directamente del maguey pulquero sin el uso de tecnología moderna.

El aguamiel y el pulque poseen propiedades alimenticias y curativas. Con ellas se pueden preparar varios alimentos, también se pueden obtener bebidas destiladas a partir de él. Los preparados de pulque (curados) tienen valor agregado al tratarse de pulque natural mezclados con extractos de frutas, cereales o hiervas aromáticas.

Si bien, la cultura popular atribuye efectos positivos a la ingesta de pulque, Giles (2014)⁽³⁰⁾ considera que, en general como bebidas, el pulque y el aguamiel no pueden ser considerados productos probióticos por su contenido de alcohol, pero sí lo pueden ser las diversas especies de bacterias lácticas del género *Leuconostoc*. Y como menciona Galindo (2007)⁽¹⁵⁾ los microorganismos con efecto probiótico se pueden aislar y recuperar para desarrollar inoculantes benéficos que podrían ser reinoculados en otros productos derivados de la misma industria como mieles, bebidas ácidas, jarabes, jugos de frutas de sabor agradable incrementando su valor nutracéutico que todavía no ha sido estudiado. Vale la pena rescatar su consumo.

Conflicto de interés

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente manuscrito.

Referencias

1. Vela E. El maguey. *Arqueología Mexicana*. 2014; Edición especial (57):42-65.
2. Narváez SAU, Martínez ST, Jiménez VMA. El cultivo de maguey pulquero: opción para el desarrollo de comunidades rurales del altiplano mexicano. *Revista de Geografía Agrícola*. 2016; 1 (56): 33-44
3. Guerrero-Guerrero R. El pulque, México: Joaquín Moretíz-INAH; 1985.



4. Goncalves de Lima O. El maguey y el pulque en los códigos mexicanos. México: Fondo de Cultura Económica; 1986.
5. Fournier GP y Mondragón BL. Las bebidas mexicanas. Pulque, mezcal y tesgüino. Arqueología Mexicana. 2012; 19 (114): 53-59.
6. Herrera-Solórzano M, Lappe-Oliveras P, Wachter-Rodarte C. Identificación polifásica de levaduras y bacterias ácido lácticas aisladas de aguamiel, pulque y semilla. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada. 2015.
7. Peña-Álvarez A, Díaz L, Medina A, Labastida C, Capella S y Vera L. Characterization of three *Agave* species by gas chromatography and solid-phase microextraction–gas chromatography–mass spectrometry. J Chromatography. 2004; 1027:131-136.
8. Lappe-Oliveras P, Moreno-Terrazas R, Arrizón-Gaviño J, Herrera-Suárez T, García-Mendoza A y Gschaedler-Mathis A. Yeasts associated with the production of Mexican alcoholic nondistilled and distilled *Agave* beverages. FEMS Yeast Res. 2008; 8:1037-1052
9. Godoy A, Herrera T y Ulloa M. Más allá del pulque y el tepache, bebidas alcohólicas no destiladas indígenas de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México. 2003.
10. Escalante A, Rodríguez ME., Martínez A, López-Munguía A, Bolívar F. y Gosset G. Characterization of bacterial diversity in pulque, a tradicional Mexican alcoholic fermented beverage, as determined by 16S rDNA analysis. FEMS Microbiol Lett. 2004; 235: 273-279.
11. Renouf V, Claisse O y Lonvaud-Funel A. rpoB gene: A target for identification of LAB cocci by PCR-DGGE and melting curves analyses in real time PCR. J. Microbiol. Methods. 2006; 67:162–170.
12. Lemus-Fuentes E. Los Enemas prehispánicos como instrumentos para aplicar probióticos. Temas de Ciencias y Tecnología. 2006; 10:17-26.
13. Furst P y Coe M. Ritual enemas. Natural History. 1977; 86:88-91.
14. Chellapandian M, Larios M, Sánchez-González C y Lopez M. Production and properties of a dextransucrase from *Leuconostoc mesenteroides* IBT-PQ isolated from 'pulque', a traditional Aztec alcoholic beverage. J Ind Microbiol Biotechnol. 1988; 21:51-56.
15. Galindo R. Con apoyo Biotecnológico renace bebida milenaria. Periodistas en línea [Internet] 2007 [Consultado 13 de mayo 2019]; 102 (6). Disponible en: <http://www.periodistasenlinea.org>.



16. Cervantes-Contreras M y Pedroza-Rodríguez AM. El pulque: características microbiológicas y contenido alcohólico mediante espectroscopia Raman. NOVA- Publicación científica en Ciencias Biomédicas. 2007; 5 (8): 101-212.
17. Botes A, Svetoslav D, Johan W, Mollendorff V, Botha A y Dicks LMT. Identification of lactic acid bacteria and yeast from Boza. Process. Biochem. 2007; 42:267-270.
18. Zhisheng Y y Hongxun Z. Pretreatments of cellulose pyrolysate for ethanol production by *Saccharomyces cerevisiae*, *Pichia* sp. YZ-1 and *Zymomonas mobilis*. Biomass and Bioenergy. 2003; 24: 257–262.
19. Todorov SD y Dicks LMT. Screening for bacteriocinproducing lactic acid bacteria from Boza, a traditional cereal beverage from Bulgaria Comparison of the bacteriocins. Process. Biochem. 2006; 41:11-19.
20. Paramithiotis S, Gioulatos S, Tsakalidou E y Kalantzopoulos G. Interactions between *Saccharomyces cerevisiae* and lactic acid bacteria in sourdough. Process. Biochem. 2006; 41: 2429-2433.
21. Deseai KM, Akolkar SK, Badhe YO, Tambe SS y Lele SS. Optimization of fermentation media for exopolysaccharide production from *Lactobacillus plantarum* using artificial intelligence based techniques. Process Biochem. 2006; 41:1842-1848.
22. Maldonado C, Bayona M y Poutou R. Efecto antagonico de *Zymomonas mobilis* spp. frente a *Salmonella* sp. y *Proteus mirabilis*. Unv Scient. 2001; 6:17-25.
23. Fuller R. Probiotics in man and animals. J Appl. Bacteriol. 1989; 66:365-378.
24. Valadez MMJ. "Pulque limpio"/"pulque sucio": disputas en torno a la legitimidad y la producción social del valor. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Revista Colombiana de Antropología. 2014; 50 (2): 41-63
25. Olivier G. Los dioses ebrios del México antiguo. De la transgresión a la inmortalidad. Arqueología Mexicana. 2012; 19 (114): 26-33.
26. Sierra P. El maguey, el pulque y sus deidades. Tesis de maestría en Filosofía y Letras. Universidad Nacional Autónoma de México: 2005.
27. Tovar GLR. Pulque enriquecido, alternativa contra la desnutrición en México. Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) Instituto Politécnico Nacional [Internet]. 2009 [Consultado 13 de mayo 2019]; 10(3). Disponible en:
<https://www.jornada.com.mx/2009/02/24/ciencias/a02n1cie#>
28. Afanador LMJ. Nombrar y representar: escritura y naturaleza en el Códice de la Cruz-Badiano, 1552. Fronteras de la Historia. 2011; 16(1): 13-41.



29. Fournier GP. Los hñähñü del Valle del Mezquital: maguey, pulque y alfarería. Edición 1. Escuela Nacional de Antropología e Historia. Instituto Nacional de Antropología e Historia: México, D.F.; 2007.
30. Giles GM. Detectan capacidades probióticas en microorganismos del pulque. Ciudad Universitaria. Universidad Nacional Autónoma de México [Internet] 2014 [Consultado 13 de mayo 2019]. Boletín Informativo UNAM-DGCS-691. Disponible en: http://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2014_691.html
31. Jurado J. Guía nutricional de bebidas mexicanas. [Internet] 2017 [Consultado 13 de mayo 2019]. Disponible en: <https://www.esquirelat.com/estilo-de-vida/guia-nutricional-de-bebidas-mexicanas/>
32. Chávez A. Martínez H., Guarneros N., Allen L. y Pelto G. (1998). Nutrición y desarrollo psicomotor durante el primer semestre de vida. Proyecto Consumo y Función. Programa Internacional de Apoyo a la Investigación Colaborativa del Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, México, y de la Universidad de Connecticut, Estados Unidos de América. Salud Pública de México, Vol. 40, Núm. 2.



RINCON DE LA HISTORIA

Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor

Navigation and history of science: Day of infamy. Sanitary assistance during the attack on Pearl Harbor

Ignacio Jáuregui-Lobera

Instituto de Ciencias de la Conducta y Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. España.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: ijl@tcasevilla.com (Ignacio Jáuregui-Lobera).

Recibido el 5 de abril de 2019; aceptado el 30 de julio de 2019.

Como citar este artículo:

Jáuregui-Lobera I. Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor. JONNPR. 2019;4(12):1304-19. DOI: 10.19230/jonnpr.3063

How to cite this paper:

Jáuregui-Lobera I. Navigation and history of science: Day of infamy. Sanitary assistance during the attack on Pearl Harbor. JONNPR. 2019;4(12):1304-19. DOI: 10.19230/jonnpr.3063



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

En el contexto de la II Guerra Mundial (1939-1945), el ataque a Pearl Harbor fue llevado a cabo por la Armada Imperial japonesa contra la base naval de los Estados Unidos en Pearl Harbor (Hawái). Ocurrió en la mañana del domingo 7 de diciembre de 1941.

La medicina de la US Navy estaba representada en Pearl Harbor por un Hospital Naval, un hospital móvil parcialmente ensamblado y el *USS Solace* (AH-5), el buque hospital más moderno de la Navy.

Quemaduras, fracturas abiertas, heridas por arma de fuego, por diversos proyectiles y metralla, heridas penetrantes en abdomen, fueron los problemas más frecuentes. El 60% de los afectados sufrieron quemaduras por combustible ardiendo o por explosiones. La mayoría de las quemaduras llegaban hasta el 80% de la superficie corporal, en general de primer y segundo grado. El Hospital Naval comunicó la existencia de 19 casos de alteraciones neuro-psiquiátricas, entonces englobadas en el término "neurosis de guerra".



El presente artículo trata de ofrecer una visión general de lo que fue la heroica asistencia sanitaria llevada a cabo en aquellas condiciones de sorpresa y horror.

Palabras clave

Ataque a Pearl Harbor, asistencia sanitaria; salvamento; medicina naval

Abstract

In the context of World War II (1939-1945), the attack on Pearl Harbor was carried out by the Japanese Imperial Navy against the United States naval base in Pearl Harbor (Hawaii). It happened on the morning of Sunday, December 7, 1941.

US Navy medicine was represented at Pearl Harbor by a Naval Hospital, a partially assembled mobile hospital and the *USS Solace* (AH-5), the Navy's most modern hospital ship.

Burns, compound fractures, flesh wounds (gunshots, shell, and shrapnel), and penetrating abdominal wounds were the most frequent problems. Sixty percent of all casualties at Pearl Harbor were burn cases caused by burning fuel oil and/or flash burns. Most burns were extensive (up to 80 percent), and mainly first and second degree. Nineteen neuropsychiatric (shell shock) cases were reported at Naval Hospital Pearl Harbor.

This article tries to offer an overview of the heroic health care carried out in those conditions of surprise and horror.

Keywords

Attack on Pearl Harbor, sanitary assistance; rescue; naval medicine

El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor

*No pudo el valor en tantas guerras desplegado
Ni la temeridad legendaria la catástrofe impedir,
Sobre el mar quedarían los cuerpos cercenados...
Sobre la tierra, el humo de las ruinas habría de subir.*

La lección de Pearl Harbor (Poema de Maryam Yasminay)⁽¹⁾

En el contexto de la II Guerra Mundial (1939-1945), el ataque a Pearl Harbor fue llevado a cabo por la Armada Imperial japonesa contra la base naval de los Estados Unidos en Pearl Harbor (Hawái). Ocurrió en la mañana del domingo 7 de diciembre de 1941. Japón



trataba de impedir que Estados Unidos fuera un estorbo de cara a sus pretensiones en el Sureste Asiático, que no eran otras que tomar las posesiones ultramarinas del Reino Unido, Francia, Países Bajos y el propio Estados Unidos⁽²⁾.

Fue un ataque madrugador (7:48 AM, hora local) por parte de más de 300 aeronaves japonesas (cazas de combate, bombarderos y torpederos) que despegaron de seis portaviones. Fueron dañados los ocho acorazados estadounidenses atracados en el puerto, hundiéndose cuatro de ellos. Los americanos, tras reflotar y reparar, consiguieron volver a poner en servicio seis. El ataque japonés también hundió o dañó tres cruceros, tres destructores, un buque escuela y un minador. Los norteamericanos perdieron casi 200 aeronaves, murieron más de 2.000 estadounidenses y más de 1.000 resultaron heridos. Por su parte, los japoneses perdieron 29 aeronaves y cinco mini-submarinos, además de sufrir 65 bajas militares entre muertos y heridos^(2,3).

Al día siguiente, para referirse al “día de la infamia”, el Presidente de Estados Unidos Franklin D. Roosevelt, entre otras cosas, afirmaba⁽⁴⁾:

Pero toda nuestra nación siempre recordará el carácter del ataque contra nosotros. No importa cuánto tiempo nos tome superar esta invasión premeditada, el pueblo estadounidense con su honrada fuerza triunfará hasta la victoria absoluta.

Preparativos del ataque

Puede parecer una exageración, pero no se conoce con exactitud qué llevó a que el ataque a Pearl Harbor resultara inevitable. Sí resulta patente que hubo momentos, y protagonistas de esos momentos, que guiaron el conflicto entre japoneses y estadounidenses hacia la diplomacia, pero también hacia la guerra. Son nombres propios que, en alguna medida, no pudieron –o no quisieron- evitar el ataque. Sirva de ejemplo, se ha llegado a decir, que el Presidente Franklin D. Roosevelt necesitaba de una agresión japonesa para empujar a un Congreso aislacionista a la guerra. En la parte japonesa, Fumimaro Konoe, primer ministro japonés en dos etapas (1937-39 y 1940-41), trató de que la diplomacia fuese la herramienta principal de Japón. Estados Unidos sancionó comercialmente a Japón tras la invasión de Indochina, en julio de 1941, y Konoe quiso reconducir la situación mediante la negociación. Ello topó con las principales voces de la Armada japonesa que directamente abogaban por una solución militar. En octubre de 1941 Konoe dimitió, viendo imposible de materializar sus ansias de paz. Tras su dimisión, las negociaciones duraron 40 días, hasta el 26 de noviembre. Ese día se rompieron y la flota imperial ya zarpaba a Pearl Harbor. En el momento del ataque, el primer ministro japonés era Hideki Tojo (ministro de Guerra en el gabinete de Konoe), pero el gran



artífice del ataque por sorpresa fue Isoroku Yamamoto, Almirante de la Armada Imperial japonesa y el primero en pensar en Pearl Harbor como objetivo. Cómo sonaría a locura la idea que el mismo embajador estadounidense en Tokio, Joseph Grew, la conocía y la comunicó a Washington, añadiendo una nota de incredulidad (Figura 1)^(5,6).

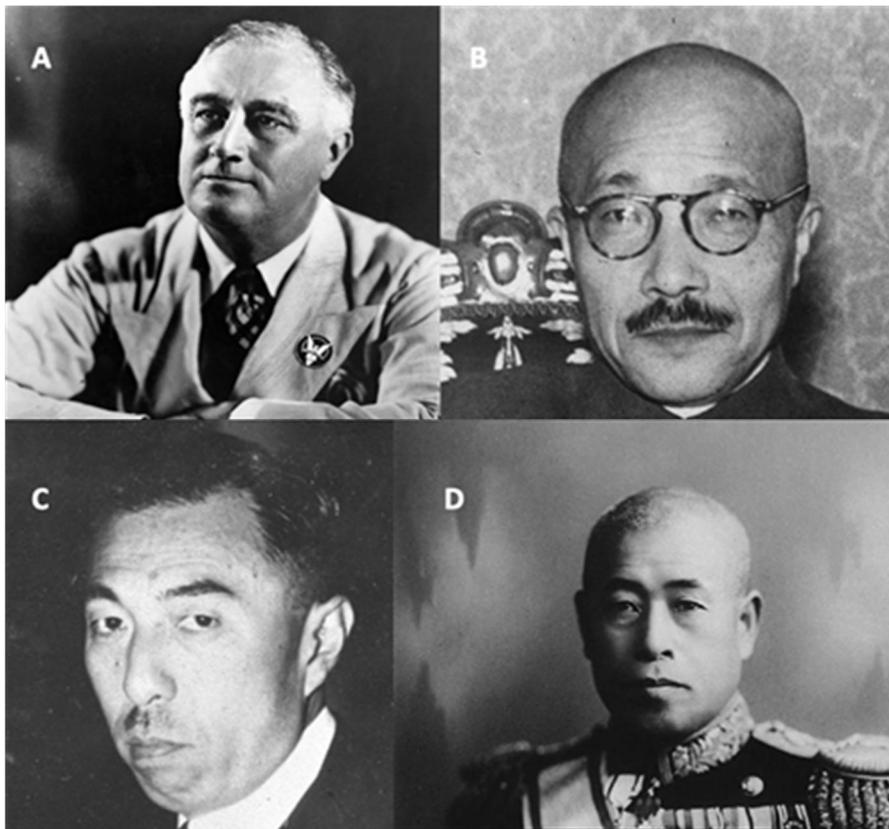


Figura 1. Roosevelt (A), Tojo (B), Konoe (C), Yamamoto (D)

Y el ataque se preparó durante meses, incluso rediseñando los torpedos para que fueran eficaces en aguas de poco calado como las de Pearl Harbor. El plan se aprobó el 20 de octubre, quedaba fijar la fecha⁽⁵⁾.

Por su parte, Estados Unidos, tras la experiencia de la I Guerra Mundial no estaba por intervenir fuera. De hecho, el Congreso había impedido al Presidente ayudar a la República española en 1938, y en la campaña de las presidenciales del 40 se había comprometido a no enviar a norteamericanos a guerras en el extranjero. Para entrar en guerra, aun deseándolo, la única opción que tenía era permitir que Japón atacara primero. Tras el aviso de Grew, Estados Unidos sabía que sería atacado, lo que no sabían era en qué medida. Roosevelt dejó correr el agua, esperó a ser golpeado para “ganar” su primera batalla en la II Guerra Mundial: Pearl



Harbor. El contrincante no ganó nada, Tojo fracasó y dimitió en 1944. Tras la rendición nipona, en 1945, trató de suicidarse. Fue detenido, juzgado por crímenes de guerra y ejecutado en 1948. Hoy saben los historiadores que muchas de las decisiones de Tojo correspondían en realidad al Emperador Hirohito. Claro que el Japón de posguerra podía prescindir de Tojo, pero no de su Emperador^(2,5,6).

El ataque, consecuencias

Valorar desde un punto de vista sanitario las consecuencias del ataque implica dos elementos clave: qué cayó sobre Peral Harbor y qué medios asistenciales había para prestar ayuda.

Lo que cayó aquel 7 de diciembre de 1941 no fue una tormenta. Pensemos en unas 360 aeronaves, con una primera oleada de 189 que despegó de los portaviones (*Akagi, Kaga, Soryu, Zuikaku, Hiryu, Shokaku*), a las 06.00 horas, al mando del Comandante Fuchida. Una segunda oleada de 171, al mando del Teniente Coronel Shimazaki y con despegue previsto 75 minutos después, lo hizo 15 minutos antes lo que provocó que los observadores de Pearl Harbor no tuvieran claro cuando acababa la primera y empezaba la segunda de aquellas oleadas. En los buques había además una flota de 54 cazas tipo Zero formando patrullas de combate, desde una hora antes de amanecer hasta 45 minutos después de la puesta de sol, que se turnaban cada dos horas. La potencia de combate era impresionante. En la primera oleada había 50 bombarderos con bombas de 800 kilos (para lanzar desde 10.000 pies de altura), 40 aeronaves lanzatorpedos con torpedos de 800 kilos (de baja altura) cada una, y 54 bombarderos de profundidad con bombas de tierra de 250 kilos cada una. A todos ellos les daban protección otros 45 cazas. En definitiva, el objetivo era destruir la flota americana de Pearl Harbor⁽²⁾. En la segunda oleada iban 54 bombarderos con bombas de 250 y 60 kilos, y 36 cazas con ametralladoras de 20 y 7,7 mm. El objetivo iba más dirigido a destruir las bases aéreas y los mayores buques. Entre las 07.55 y 08.05 horas se vivió un infierno: aproximadamente 9 barcos americanos hundidos, 9 dañados y 1 encallado; 188 aviones destruidos y 159 dañados; casi 2500 muertos (de 60-70 civiles) y casi 1.300 heridos (35 civiles). Para Japón más que infierno fue purgatorio, el infierno vendría más tarde: 29 aviones destruidos, 64 muertos, 4 mini-submarinos hundidos y 1 mini-submarino encallado. El 07 de diciembre de 1941 sigue representando el mayor desastre de la historia de la US Navy. En poco más de 2 horas la mayor parte de la Flota del Pacífico fue destruida o seriamente dañada. Antes de que el último avión japonés desapareciera en el horizonte, la orgullosa Flota



americana yacía en el fondo del mar o quedaba imposibilitada para su uso inmediato. De los muertos, más de 2.000 eran de la Navy ^(2,6).

Los servicios sanitarios navales en Pearl Harbor

La medicina de la US Navy estaba representada en Pearl Harbor por un Hospital Naval (Figura 2), un hospital móvil parcialmente ensamblado y el *USS Solace* (AH-5), el buque hospital más moderno de la Navy. El Servicio Médico de la US Navy estaba formado en ese momento por 511 dentistas, 195 Oficiales médicos, 10.547 ayudantes médicos de hospital, 524 enfermeras y 1.957 médicos. El Departamento Médico disponía de 75 Oficiales, 32 miembros no Oficiales y 225 civiles ⁽⁷⁾.



Figura 2. Hospital Naval de Pearl Harbor, 1941

El Hospital Naval disponía de 250 camas y era uno de los mejor dotados de los 21 hospitales de la US Navy en ese momento. Debido al personal destinado en Hawái, el *USS Solace* (AH-5) prestaba apoyo adicional y estaba fondeado en Fort Island. Además, un hospital móvil estaba en construcción en el momento del ataque. El Hospital Naval fue ligeramente dañado al estrellarse un avión japonés. Ante las expectativas de bajas, muchos pacientes ingresados en el momento del ataque fueron evacuados a edificios disponibles y siete tiendas de campaña detrás del hospital. Había que dejar camas libres. Los primeros heridos llegaron a



las 09.00 horas y en las tres primeras horas se recibieron 546 heridos y 313 muertos. Al final del día eran un total de 960 los heridos recibidos. A los recursos humanos del hospital se unieron Oficiales médicos y sanitarios de los propios buques dañados, dos cirujanos del hospital móvil y un médico convaleciente de cirugía que estaba ingresado. Para ayudar al personal de enfermería se unieron 114 enfermeras que envió la Cruz Roja⁽⁷⁾.

Por su parte, el *USS Solace* (Figura 3) era uno de los dos Buques-Hospital del momento. Desplazaba unas 9.000 toneladas con casi 125 m de eslora y 19 de manga. Podía alcanzar una velocidad de 18 nudos y tenía un calado de 6,27 m. A las 08.25 horas ya recibía a un primer herido. El buque dio de alta para el servicio a 141 pacientes de cara a disponer de camas para los heridos. Aquel día fueron recibidos 132 pacientes, 70% de los cuales eran quemados^(6,7).

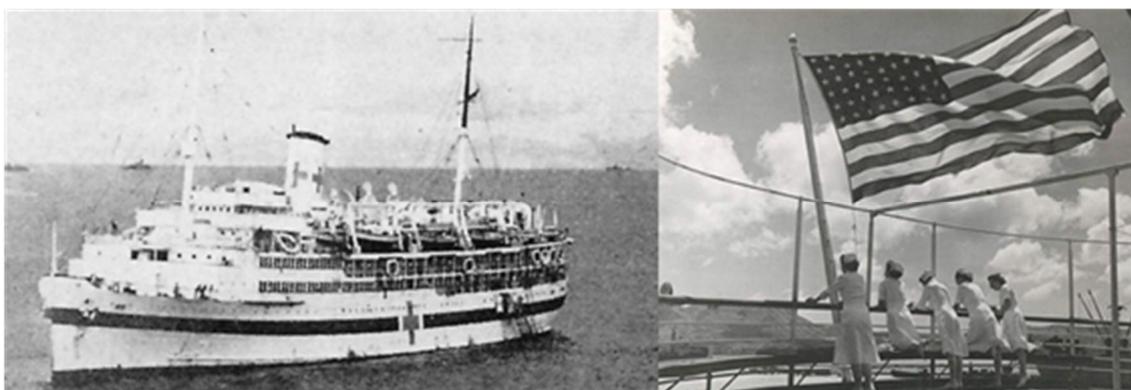


Figura 3. USS Solace y enfermeras a bordo

El hospital móvil mencionado, en construcción en aquel momento, pudo improvisar cuidados médicos para 110 heridos. Por otro lado, el *USS Argonne* (AG-31) estaba atracado para reparaciones en el muelle "1010" de Pearl Harbor. El personal médico de este barco improvisó una zona en el muelle para auxiliar a heridos de barcos cercanos y aquellos rescatados del agua. A las 10.30 horas aquella primera improvisación se había convertido en todo un hospital de campaña en el Club de Oficiales del astillero de la Navy⁽⁶⁻⁸⁾.

Durante aquella mañana, los japoneses también atacaron las bases aéreas americanas (Ewa, Hickam, Wheeler, Bellows y Kaneohe). En Hickam había un pequeño y nuevo hospital (se había inaugurado unas semanas antes) al mando del Capitán médico de la fuerza aérea, Frank H. Lane (Figura 4). A las 08.00 horas, cuando iba a salir a misa con su familia, oyó una primera explosión y pensó en algún tanque de combustible. Bajó rápidamente las escaleras y al abrir la puerta trasera pudo ver de cerca un caza japonés. Pasó de largo y según iba hacia Fort



Island, Lane podía oír más explosiones. Vio caer otro caza entre llamas y tuvo claro que aquello no era ni una misión diplomática ni un simulacro, sino un ataque en toda regla. Dos horas más tarde las fuerzas aéreas tendrían casi 700 bajas⁽⁹⁾.



Figura 4. Hickam Hospital

En resumen, los heridos en el ataque tuvieron varios puntos de atención sanitaria: enfermerías de los barcos, *USS Solace*, puntos de primeros auxilios y dispensarios de dos estaciones de la fuerza aérea, la estación aérea de Ewa, batallones de defensa de la flota, hospital de campaña improvisado en el Club de Oficiales, hospital móvil u Hospital Naval de Pearl Harbor.

Asistencia sanitaria general durante y tras la agresión

El ataque acabó con la vida de más de 2.400 personas entre militares y civiles. De ellos, 26 eran sanitarios, dos dentistas y dos médicos de la US Navy. Quien llevó la peor parte fue el *USS Arizona*, el 49% de las bajas eran tripulantes de dicho barco. Entre dichas bajas había un Oficial médico, un dentista y 15 sanitarios. Por su parte el *USS Oklahoma* perdió 429 tripulantes en el ataque (incluyendo un dentista y cinco sanitarios). El Hospital Naval de Pearl Harbor perdió un sanitario⁽⁷⁾.

Quemaduras, fracturas abiertas, heridas por arma de fuego, por diversos proyectiles y metralla, heridas penetrantes en abdomen, fueron los problemas más frecuentes. El 60% de los afectados sufrieron quemaduras por combustible ardiendo o por explosiones. La mayoría de las quemaduras llegaban hasta el 80% de la superficie corporal, en general de primer y segundo



grado. El Hospital Naval comunicó la existencia de 19 casos de alteraciones neuropsiquiátricas, entonces englobadas en el término “neurosis de guerra”^(6,7).



Figura 5. Algunos puntos principales de asistencia sanitaria

El rescate de heridos fue difícil. Algunos botes tenían que recoger heridos, de los barcos y del agua, navegando cerca de los grandes barcos dañados. El aceite en el agua próximo a barcos hundidos o yéndose a pique hacía difícil nadar a los supervivientes. Cerca del *USS Arizona*, donde el aceite estaba en llamas, un bote del *USS Solace* fue abrasado mientras la tripulación, con gran riesgo, rescataba hombres del agua. Inicialmente la mayoría de los rescatados fueron al *USS Solace*, que no había sido dañado en el ataque. A las 08.25 horas recibía los primeros pacientes. Los pacientes de las camas inferiores de las literas pasaron a



las camas superiores a fin de facilitar el uso de las primeras de forma inmediata al llegar heridos. Se improvisaron cuidados, se prepararon soluciones de morfina, salinas y de ácido tánico, al igual que se hizo acopio de suero y plasma. Además, 141 pacientes, que estaban convalecientes, fueron dados de alta para el servicio a fin de dejar camas libres por si se repetían ataques. Un total de 132 pacientes fueron acogidos en el *USS Solace* el día 7 de diciembre. De ellos, 80 sólo precisaron de unos primeros auxilios, 28 (26 sin identificar) fallecieron y el censo final de diciembre fue de 177 camas ocupadas y 253 libres⁽⁷⁻⁹⁾.

En cuanto al *USS Argonne*, el muelle y el Club de Oficiales, allí se atendieron numerosos heridos y quemados. Se instalaron unas 150 camas de campaña para recibir supervivientes de otros barcos y rescatados del agua. A fin de evitar mucha exposición, poco a poco se desplazó la ayuda hacia el citado Club. Allí, a las 10.30, con todo lo proporcionado por el *USS Argonne*, ya había un auténtico hospital de campaña. En el muelle se dejaron las tareas de triaje (o triage, que de ambos modos citamos este neologismo). Los heridos más graves eran evacuados al Hospital Naval. Los menos graves, al hospital móvil o al Club de Oficiales⁽⁷⁻⁹⁾.

Un balance aterrador al detalle

Además de lo reseñado en general, algunos buques dieron a conocer su propia casuística de heridos.

En el *USS Nevada* 116 heridos precisaron hospitalización, 33 fallecieron y 18 se dieron por desaparecidos. Tras la primera calma después del ataque, 65 heridos recibieron primera ayuda en cubierta antes de ir a la enfermería, donde finalmente fueron tratados 20 o 30, la cual hubo de irse cambiando de lugar ante la progresiva inundación de las dependencias^(6,7).

En el *USS Pennsylvania* había cuatro puntos de cribado, uno de ellos bien protegido y amplio. Desgraciadamente, la única bomba que impactó en el buque cayó sobre tal dependencia. Entre los 27 fallecidos del buque se encontraba el Oficial médico y un sanitario. Ello retrasó la ayuda sanitaria a los heridos^(6,7).

En cuanto al *USS Helena*, su parte de bajas daba detalles de los tipos de heridos y quemados. Sobre las quemaduras se reseñaba como un factor negativo el hecho de que muchos marineros no llevaban prendas adecuadas. El 60% de la tripulación se perdió entre muertos e incapacitados; 26 murieron en el barco, 13 al llegar al hospital. Además, los medios sanitarios del *USS Helena* eran insuficientes para aquella tragedia^(6,7).



En el *USS Enterprise* 10 Oficiales cayeron en acción y solo los cuerpos de 3 de ellos y 2 marineros fueron recuperados e identificados. En el *USS Curtiss*, hubo 15 muertos y 64 heridos, y en el *USS Honolulu* no hubo pérdidas humanas^(6,7).

Otros puntos de primera ayuda que reportaron su trabajo sanitario fueron la Naval Air Station, la Kaneohe Naval Air Station, la Marine Corps Station en Ewa, los servicios médicos de los Batallones de Defensa primero y tercero, el del cuarto Batallón, la sección base de Bishop's Point, y el polvorín naval.

El hospital móvil, inacabado en el momento del ataque, con equipamiento llegado unas semanas antes, y sanitarios procedentes del Hospital Naval tan solo una semana antes del ataque, sólo dispuso de una zona apta para recibir heridos, unos 125, atendiendo finalmente a 110. De la dotación total de personal sanitario, parte fue desplazada a otros puntos de ayuda.

El Hospital Naval fue ligeramente dañado en el ataque, no le alcanzaron las bombas. Del personal, sólo murió un farmacéutico por herida de bala en el muelle cuando regresaba al hospital en su día libre. A las 07.45 horas, 20 aviones pasaron por encima (y de largo) a unos 150 pies de altitud. Ninguno disparó ni lanzó bombas sobre el hospital, de haberlo querido, habrían hecho un auténtico escabeche sanitario. Pero se avisó a los médicos que, siendo domingo, estaban en sus casas. A las 09.15 horas todo el personal estaba en su puesto. Dos cirujanos del hospital móvil fueron incorporados al Hospital Naval. Muchas enfermeras civiles acudieron para ayudar a sus 29 colegas militares, además de las que proporcionó Cruz Roja⁽¹⁰⁾. Ambulancias y vehículos anti-incendios fueron rápidamente movilizadas y a las 08.15 horas ya había puntos de asistencia preparados con sus médicos, al igual que se formaron 4 equipos quirúrgicos y un punto de ayuda para los heridos más leves. Los pacientes ambulatorios del hospital fueron llevados a tiendas de campaña y otros dos edificios colindantes. Algunos de ellos pidieron el alta para el servicio. Al hospital llegaban heridos en ambulancias, camiones y coches particulares. Un total de 546 bajas de combate y 313 fallecidos llegaron al hospital aquel 7 de diciembre. En menos de tres horas llegaron 452. Del total de ingresos, 93 procedían de los barcos, de los puntos de primera ayuda del muelle y de hospitales improvisados cerca de Pearl Harbor. No se computaron como ingresos, 200 atendidos que, de inmediato, pudieron regresar al servicio. A media noche de aquel día la cifra total de asistencias era de 960⁽⁶⁻⁹⁾.

¿Y los fallecidos?

La identificación de los cadáveres y la preparación de funerales y enterramientos comenzó ya hacia las 11.00 horas. Esta amarga píldora se la tuvieron que tragar un patólogo del hospital, un Oficial odontólogo y un Oficial médico. La tarea fue difícil, lenta y, en muchos



casos, imposible. Y como suele ocurrir, salieron a relucir ciertas cosas: ninguno llevaba placa de identificación y las ropas de algunos iban marcadas con varios nombres. Las mutilaciones y carbonizaciones de algunos cuerpos se ponían del lado de lo imposible. En cuanto a las huellas dactilares, o no quedaba rastro o parecían todo menos huellas. Para completar la carnicería, de algunos cuerpos llegaban trozos. Lo que se pudo se identificó y registró. A cada cuerpo, identificado o no, se le dio un número. Ese número se puso en los informes de la US Navy, en las tumbas, en los ataúdes y en los sudarios. Se usaron ataúdes de madera en general, y para los Oficiales identificados los propios de la US Navy para tal menester. Los funerales comenzaron el 8 de diciembre en el cementerio de Oahu, Honolulu, luego en Halawa. Curas castrenses y un par de civiles cubrieron los aspectos religiosos. Los militares rindieron honores con las salvas de ordenanza. El Hospital se portó, cumplió. Faltó plasma y ácido tánico en algún momento, pero hay cosas que pueden proveerse y no preverse. Pero con morfina, el plasma disponible, sangre llegada del Queen's Hospital de Honolulu y sulfamidas, aquellos sanitarios lucharon como jabatos, ellos pusieron lo que había que poner. Los muertos fueron enterrados, a todo no se llegó^(6,7).

Positivo y no positivo en Pearl Harbor

Conocido como "día de la infamia", aquel 7 de diciembre fue un mal día, un día negativo. Pero como todo en la vida, las caras son varias y allí hubo lo suyo, para todos los gustos. Como ya se ha dicho, plasma, sulfamidas y morfina resultaron ser algo muy positivo. Y lo que pusieron aquellos sanitarios (y no me refiero a tratamientos) merece todo un homenaje. Eso fue muy positivo. Y lo que se aprendió también. Aquí sí vale aquello de que la letra con sangre entra, hubo sangre y se aprendió lo suyo. Heridas y quemaduras fueron las dos clases magistrales que recibieron aquellos héroes sobre la cubierta de barcos, un muelle, un Club de Oficiales y los dispositivos hospitalarios^(7,11,12). Heridas y quemaduras, eso sí, a tutiplén, y en muchos casos en shock. Un curso intensivo. Heridas musculares, heridas de bala en cabeza, cuello, cuerpo y extremidades, heridas pequeñas, medianas y masivas, causadas por esquirlas menudas y metralla, extensas heridas producidas por fragmentos mayores de bombas y metales, heridas penetrantes abdominales, amputaciones traumáticas, heridas con cuerpos extraños variopintos; fracturas conminutas y abiertas, en fin, un auténtico escabeche. Además, había hombres con asfixia, y con combinaciones de heridas y quemaduras. Se ha dicho, sin embargo, que resultó sorprendente la escasez de heridas en boca y mandíbula. Por otro lado, tampoco hubo muchos casos neuropsiquiátricos (se computaron 19). El 60% de las bajas lo constituyeron quemados, 70% de los atendidos en el *USS Solace* y 47% de los que lo fueron



en el Hospital Naval. Combustibles ardiendo y el calor de ondas expansivas fueron la causa principal de las quemaduras, muchas superficiales, pero de gran extensión (en muchos casos superiores al 80% de la superficie corporal). Muchos afectados por quemaduras de tercer grado no pudieron ni llegar al hospital. En cuatro casos de quemaduras faciales hubo gran afectación ocular^(7,11,12).

La cuestión de las quemaduras tuvo que ver, en gran medida, con la ropa de los soldados. Los que iban más ligeros sufrieron las más extensas quemaduras, incluso muchos sufrieron quemaduras sólo en zonas corporales expuestas, sin ropa. La ropa protegió mucho de las quemaduras debidas al calor de la onda expansiva. Simples camisetas y pantalones cortos redujeron en mucho la superficie quemada, que quedó centrada en brazos, piernas y cara. Con pantalón largo y prendas de manga larga, la cosa quedó en cara y manos. Quienes habían caído por la borda, además de presentar quemaduras llevaban su cuerpo impregnado de combustible y aceites. La prisa, la situación, hizo que sin previa limpieza se hicieran tratamientos tópicos que se mezclaron con esos elementos. Curiosamente no parece que la eficacia del tratamiento resultara menor. Según la *Fleet Medical New Letter 10-41*, retirar aquel aceite pegajoso era tedioso y muy doloroso, y se optó por verter agua con jabón sin más⁽¹¹⁾. Dos Oficiales médicos del *USS Solace* señalaron que fue lo mejor que se pudo hacer a fin de no demorar la asistencia con tan doloroso proceder. El tratamiento combinó ácido tánico, soluciones de ácido pícrico, violeta de genciana y nitrato de plata. Algún polvo de sulfamidas se añadió en muchos casos y para el severo dolor se usó la morfina. ¿Dosis? Ni hablemos, allí no había tiempo para cálculos, de hecho, el ácido tánico se administraba a golpe de pistola-spray a ojo de buen cubero. ¿Esterilizar? Estamos en las mismas, la cosa apremiaba, eso sí, para esparcir el spray en la cara se cubrían los ojos, algo es algo. Los quemados más severos eran atendidos ininterrumpidamente al menos una semana, sin intentar desbridar sus heridas hasta observar escaras, que se iban retirando hacia los 3 días para seguir aplicando los antes mencionados tratamientos y procurando dejar al aire las zonas afectadas. Ante la infección se aplicaban sulfamidas. Los pacientes en shock fueron prioritarios con aplicación de soluciones plasmáticas e hidrosalinas con glucosa al 5%. Debido a tremendos edemas no era fácil coger vías, además de forma preventiva se cortaba la luz muchas horas de modo que coger una vía era un trabajo a ciegas^(7,11,12).

Otras lesiones fueron las fracturas, conminutas, abiertas, de todo tipo. Se administró plasma y procaína a los pacientes en shock y profilaxis antitetánica. Todo ello mientras hubo existencias. De nuevo, agua y jabón, y a desbridar lo que se podía. Luego sulfamidas y a cubrir con gasas vaselinadas. Las radiografías como ayuda para la reducción de las fracturas



completaban la intervención, marcándose con lápiz indeleble las posiciones de los fragmentos, algo que ayudó mucho en el tratamiento post-evacuación a otros centros⁽⁷⁾.

Pero hubo muchos aspectos negativos que influyeron en la cuestión sanitaria. De entrada, hemos de pensar en una base militar a 2.000 millas de “casa”. Los recursos, de todo tipo, podían ser adecuados para el día a día, pero absolutamente insuficientes para jugar una partida con aquellos japoneses y su órdago. La naturaleza humana, con tendencia a “guardar por si acaso”, hizo que muchos buques contuvieran grandes cantidades de gomas, tubos, lonas, estopas, etc., que facilitaron incendios. La munición también era escasa, desde luego no pensada para lo que les llovió del cielo. Poca defensa, así que una escabechina. Tampoco se habían seguido adecuadamente todas las fases de mantenimiento de los elementos eléctricos, de haberlo hecho el agua no habría echado a perder muchos de ellos. Además, había severas limitaciones de las defensas antiaéreas. Como contrapartida positiva, los buceadores hicieron una gran labor de rescate al mando del Teniente Haynes. Algo nuevo en las operaciones de salvamento fue encontrarse con gases como ácido sulfhídrico, sobre todo en el *USS Nevada*. Este gas, famoso por su olor a huevos podridos, en el agua pierde dicho olor, siendo indetectable incluso en grandes cantidades. Si a ello se suma la falta de oxígeno que había en ciertos habitáculos, es fácil comprender el problema de las asfixias y envenenamientos letales. Finalmente, las explosiones de vapores de gasolina, sobre todo en el *USS California*, fue otra gran amenaza en el rescate^(6,7).

Un éxito sanitario

Sin duda lo fue. Se hizo cuanto se pudo, pero fue mucho y bien hecho. Los médicos civiles, doctores I.S. Ravdin y Perrin H. Long⁽¹²⁾, que fueron enviados a la zona para investigar el modo de llevarse a cabo la asistencia sanitaria, rindieron homenaje a los sanitarios que trataron a heridos y quemados en su informe final. El Oficial médico jefe de la flota, el 11 de diciembre ratificaba dicha asistencia al detalle. El Oficial médico jefe del Hospital de Pearl Harbor, en informe al Comandante del distrito naval fechado el 19 de diciembre, hablaba del trabajo ejemplar de todo el staff hospitalario. El Oficial médico jefe del hospital móvil, el 13 de diciembre, expresaba el memorable trabajo realizado con los medios disponibles. En iguales términos, en fin, se expresaron el jefe de la estación aérea naval de Kenehoe Bay, el jefe del primer batallón de defensa, el jefe de marines del tercer batallón, etc. Aquí la leyenda negra recayó sobre la anestesia. Durante años se dijo que muchas muertes habían sido causadas por el uso de pentotal. No parece que fuera una realidad sino algo exagerado. Señala Crowhurst que durante su visita a Pearl Harbor (*USS Arizona Memorial*) en noviembre de 2014... *Conocí*



a dos de los nueve supervivientes veteranos de la US Navy y ninguno de ellos me pudo decir nada sobre sucesos acontecidos con la anestesia⁽¹³⁾.

Y siguieron trabajando...

En las semanas siguientes después del ataque y de la declaración de Guerra a Alemania y Japón por parte de Estados Unidos, el staff del hospital trabajó en casi completa oscuridad por las noches. Por temor a otro ataque, colgamos cortinas negras en las ventanas y, al oscurecer por la noche, la luz se dejaba al mínimo. Los sanitarios nos ayudaban con linternas.

(Teniente Enfermera Harriet Moore)⁽¹⁴⁾



Figura 6. USS Missouri fondeado en la bahía de Tokio, 2 de septiembre de 1945 (En su cubierta firmó Japón su rendición)

*Y al imprevisto zumbido de enjambres mortales,
Oyóse otro zumbido sobre las infestas aguas,
Eran los torpedos que buscaban las carnes
De la tropas indefensas, de las inofensivas naves.
(La lección de Pearl Harbor, poema de Maryam Yasminay)⁽¹⁾*

Referencias

1. Yasminay M. La lección de Pearl Harbor. Tus poemas poesías. 23 de mayo de 2011. Disponible en: <http://tuspoemaspoesias.blogspot.com/2011/05/la-leccion-de-pearl-harbor.html>



2. Morgenstern G. Pearl Harbor. The Story of the Secret War. New York: The Devin-Adair Company; 1947.
3. Leguineche M. Recordad Pearl Harbor. Madrid: Temas de Hoy; 2001.
4. LIBRARY. Library of Congress. Speech by Franklin D. Roosevelt, New York (Transcript). Disponible en:
https://www.loc.gov/resource/afc1986022.afc1986022_ms2201/?st=text
5. Dale J. Pearl Harbor: Los hombres que no pudieron (o quisieron) detener el ataque. Diario *La Vanguardia*, 07 de diciembre de 2016.
6. Wallin HN. PEARL HARBOR: Why, How, Fleet Salvage and Final Appraisal. United States Government Printing Office: Washington: 1968.
7. Pearl Harbor Navy Medical Activities. *The United States Navy Medical Department at War, 1941-1945, vol. 1, parts 1-2*. Washington: The Bureau; 1946.
8. Herman J. Battle Station Sick Bay: Navy Medicine in World War II. Annapolis, MD: Naval Institute Press; 1997.
9. Arakaki LR, Kuborn JR. Medical memories from Dec. 7, 1941: Attack on Pearl Harbor. AIR FORCE MEDICAL SERVICE, December 07, 2017.
10. Salas PM. Investigación de la enfermería militar vista a través del cine: el caso de Pearl Harbor. *Cultura de los Cuidados* 2005;18:11-18.
11. Eckert GA, Mader JW. The Solace in Action. *Naval Medical Bulletin* 1942;3:552-7.
12. Ravdin IS, Long PH. Some Observations on the Casualties at Pearl Harbor. *Naval Medical Bulletin* 1942;2:353-8.
13. Crowhurst JA. The legacy of the anaesthesia 'events' at Pearl Harbor, 7th December 1941. *Journal of Military and Veterans' Health* 2015;48:85-95.
14. Fox AG. Pearl Harbor Nurses: The women who cared for the wounded. *Pearl Harbor Warbirds* 2017;27.



**ÓRGANO OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
PARA EL PROGRESO DE LA MEDICINA**

ÍNDICE VOLUMEN 4 (2019)

Índice de Autores

Índice de Palabras Clave

Keywords Index

Índice de Títulos

Title Index

Índice General



ÍNDICE DE AUTORES

A		
Adsuar Sala, José Carmelo	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
Aguilar-García, Josue Gregorio	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
Ajenjo González, María	Carcinomatous meningitis María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
Ajenjo González, María	Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes	JONNPR. 2019;4(7):732-736 10.19230/jonnpr.3000
Allende, Natalia	Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes	JONNPR. 2019;4(7):732-736 10.19230/jonnpr.3000
Almonte Batista, Wanda	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
Arias Marchena, María	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
Arias Rico, José	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
Arriaza Lozano, Andrea	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
Arribalzaga, Eduardo Benigno	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
Aumesquet García, Lucía	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817



Á		
Álvarez Valbuena, Vanessa	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
B		
Bacardí-Gascón, Montserrat	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
Baltasar, Aniceto	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
Baltasar, Aniceto	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
Barnes, María del Carmen	Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes	JONNPR. 2019;4(7):732-736 10.19230/jonnpr.3000
Barrios-Márquez, Stefanny	Actividad larvívora de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
Bastida, Sara	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
Beltrán Rodríguez, María Guadalupe	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
Bengochea, Marcelo	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
Bou, Rafael	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
C		
Calderón Ramos, Zuli Guadalupe	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



Camacho-Romero, Oscar Ivan	Actividad larvícida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
Campuzano-Aguilar, Martín Israel	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
Casademunt, Jordina	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
Castellanos González, Leónides	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston sobre <i>Sitophilus oryzae</i> L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
Castillo Mata, Delia Arlette	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
Cebrián Vargas, Claudia Esther	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Celada Roldán, Carmen	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
Celada Roldán, Carmen	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Chel-Guerrero, Luis	Evaluación de la goma de <i>Guazuma ulmifolia</i> para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
Collado-Mateo, Daniel	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026



Cortés-Castell, Ernesto	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
Cruz Olvera, Jarentzy	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Cruz-Martínez, Nilo	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
Cubelos Fernández, Naiara	Carcinomatous meningitis María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
Cuervo, Marta	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
Culebras, Jesus M.	"Ante la duda, usad Haloperidol". ¿O no? Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesus M. Culebras	JONNPR. 2019;4(7):671-679 10.19230/jonnpr.3011
Culebras, Jesús M.	¡Feliz cumpleaños! Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martín, Luis Vicente-Vacas	JONNPR. 2019;4(6):592-597 10.19230/jonnpr.3015
Culebras, Jesús M.	¿Hay lugar para nuevas revistas científicas en castellano? Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(3):237-240 10.19230/jonnpr.2925
Culebras, Jesús M.	Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):80-113 10.19230/jonnpr.2668
Culebras, Jesús M.	Crítica de Libros: Genio Indomable. Roberto Novoa Santos Jesus M. Culebras	JONNPR. 2019;4(5):587-591 10.19230/jonnpr.3034
Culebras, Jesús M.	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
Culebras, Jesús M.	Pero, ¿solo los refrescos matan? Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(12):1214-1218 10.19230/jonnpr.3273
Culebras, Jesús M.	Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero	JONNPR. 2019;4(2):124-129 10.19230/jonnpr.2966



Culebras, Jesús M.	Revascularización arterial cardiaca bilateral: más complicaciones esternas y más mortalidad que en la revascularización sencilla Angeles Franco-López, Jesús M Culebras	JONNPR. 2019;4(4):406-408 10.19230/jonnpr.3003
Culebras, Jesús M.	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
Culebras, Jesús M.	Shackleton, paradigma de liderazgo Ángeles Franco-López, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(11):1047-1050 10.19230/jonnpr.3270
Culebras, Jesús M.	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Angeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
Culebras, Jesús M.	Sobrediagnóstico: un fenómeno perjudicial para la salud Angeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):964-967 10.19230/jonnpr.3243
D		
De Cuevillas, Begoña	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
De la Guardia Gutiérrez, Mario Alberto	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
Domínguez Díaz, Luis Roberto	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
Ducoing Watty, Adriana Margarita	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
Duelo, Adriana	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
E		
Espárrago-Rodilla, Manuel	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
Espinoza Sampayo, Carlota	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827



Espinoza Sampayo, Carlota	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
Esquivel Fernández, Elia	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
Estrada Mota, Ivonne	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
F		
Fernández Lora, Rocío	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
Fernández-Montero, Alejandro	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
Franco-López, Ángeles	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
Franco-López, Ángeles	Pero, ¿solo los refrescos matan? Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(12):1214-1218 10.19230/jonnpr.3273
Franco-López, Ángeles	Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero	JONNPR. 2019;4(2):124-129 10.19230/jonnpr.2966
Franco-López, Ángeles	Revascularización arterial cardiaca bilateral: más complicaciones esternas y más mortalidad que en la revascularización sencilla Ángeles Franco-López, Jesús M Culebras	JONNPR. 2019;4(4):406-408 10.19230/jonnpr.3003
Franco-López, Ángeles	Shackleton, paradigma de liderazgo Ángeles Franco-López, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(11):1047-1050 10.19230/jonnpr.3270
Franco-López, Ángeles	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
Franco-López, Ángeles	Sobrediagnóstico: un fenómeno perjudicial para la salud Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):964-967 10.19230/jonnpr.3243
Fuerte-Oceja, Francisco	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879



G		
Gallego-Méndez, Julio	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
García Arillo, Dayana	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
García Castillo, Sergio	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
García de Yégüez, Marisol	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
García Guerra, Alfonso	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
García-Montalvo, Iván Antonio	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
García-Montalvo, Iván Antonio	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
García-Montalvo, Iván Antonio	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
García-Viloria, Leonardo	Actividad larvícida de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
Garicano-Vilar, Elena	Alcohol: Good for your heart, not for your health Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín	JONNPR. 2019;4(1):1-4 10.19230/jonnpr.2788
Garnica-Hernández, Martín	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073



Gesteiro, Eva	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
Gil-Guillén, Francisco Vicente	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
Godoy Mayoral, Raúl	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
Gómez Iniesta, Crisanto	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
Gómez Pizano, Daniel Alejandro	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
Gusi, Narcís	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
H		
Hernández López, Norma Angélica	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Hernández Pacheco, Ivan	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Hernández, Abraham	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995



Hernández-Cuevas, Maritza Jenny	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
Hernández-Rojas, Pablo Emilio	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
Herrero-Martín, Griselda	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
Herrero-Martín, Griselda	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
Herrero-Martín, Griselda	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
J		
Jáuregui-Lobera, Ignacio	“Ante la duda, usad Haloperidol”. ¿O no? Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesus M. Culebras	JONNPR. 2019;4(7):671-679 10.19230/jonnpr.3011
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Aniversario de Popeye (1929-2019). Espinacas, hierro, fuerza. Mito o realidad Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):856-861 10.19230/jonnpr.3067
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Hallazgo del submarino ARA San Juan Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(1):114-118 10.19230/jonnpr.2875
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928



Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
Jáuregui-Lobera, Ignacio	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
Jiménez Espinosa, Asunción	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Jiménez Oropeza, Sandra Angelica	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Jiménez-Cruz, Arturo	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
Labra Cruz, Laura Edith	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056



Lazcano Cruz, Mauricio	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
León-Llamas, Juan Luis	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
Llopis Feldman, María del Carmen	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
López Contreras, Luilli	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
López Laval, Isaac	Diets bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
López Laval, Isaac	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
López Laval, Isaac	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
Lozano Cruz, Maricela	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Lozano-Contreras, Eduardo	Actividad larvívora de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
Lucas, Nahuel Pina	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972



M		
Madrona Marcos, Fátima	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
Madrona Marcos, Fátima	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
Madrona Marcos, Fátima	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
Madrona Marcos, Fátima	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Madrona Marcos, Fátima	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Madrona Marcos, Fátima	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Maldonado Mendoza, Luis Javier	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Maldonado Reséndiz, Ricardo Itzcóatl	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
Mancha, Antonio	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
Marcano, Damián	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995



Marfil, Raquel	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
Márquez Plancarte, Teodora	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
Márquez Plancarte, Teodora	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
Márquez Plancarte, Teodora	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
Martín Gutiérrez, Susana	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
Martínez Alcalá, Claudia Isabel	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
Martínez Atienzar, Lucía Isabel	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Martínez Hernández, Juan J.	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
Martínez, J. Alfredo	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
Martínez-Gutiérrez, Cecilia	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944



Matías Luis, Gabriel	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
Matías-Cervantes, Carlos Alberto	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
Matute Llorente, Ángel	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
Medina Mendieta, Juan Felipe	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
Mendieta Ramírez, Verónica	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrían Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Merino-García, Ethel	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
Merino-García, Ethel	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
Miñana Morant, Óscar	Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
Molina Jiménez, Ana	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
Molina-Martínez, Elena	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
Molina-Martínez, Elena	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917



Montes de Oca Godínez, Jorge Humberto	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Montes-Tejada, Alba	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
Montes-Tejada, Alba	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
Morales Miguel, Gemma	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
Murillo-García, Alvaro	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
N		
Navas-Carretero, Santiago	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
O		
Olvera Garrido, Marisol	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Orozco Cerón, Nidia	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Ortega Mendoza, Eduardo	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827



Ortega Mendoza, Eduardo	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
Ortega Mendoza, Eduardo	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
Ortega Ortiz de Apodaca, Fidel	In Memoriam Manuel Ortega Mata (1923-2017) Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, Francisco José Sánchez-Muniz	JONNPR. 2019;4(2):224-235 10.19230/jonnpr.2926
P		
Palazón-Bru, Antonio	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
Panisello Royo, Josefa María	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Parada Trejo, Samuel	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Pedraza Méndez, Alan	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
Peña Caballero, Vicente	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
Perea, Sagrario	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
Pérez Rodríguez, Yhosvanni	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
Pérez, Nieves	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116



Pérez-Gómez, Jorge	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
Pérez-Santiago, Alma Dolores	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
Pinto González, Sandra	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
Plana Galindo, Carlos	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
Poblador Vallés, José	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
R		
Ramírez Moreno, Esther	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
Ramírez Trejo, Luz María	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Ramírez-Altamirano, María de Jesús	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
Ramos Escudero, David	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
Reyna González, Wendy	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148



Reynoso Vázquez, Josefina	La ingesta de alimentos aflatoxicogénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Reynoso Vázquez, Josefina	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
Ríos-Cortés, Héctor Hugo	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
Rivas-García, Francisco	Las Administraciones Locales como pilares fundamentales en la promoción de la Salud Francisco Rivas García	JONNPR. 2019;4(4):403-405 10.19230/jonnpr.2929
Rivera Ramírez, Luis Arturo	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
Rizo-Baeza, Mercedes	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
Rodríguez González, María	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
Rodríguez Hernández, Ángela	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
Rodríguez-Blancque, Raquel	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
Rodríguez-Blancque, Raquel	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917



Roldán Santos, Pablo	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Romaniouk Jakovler, Igor	Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes	JONNPR. 2019;4(7):732-736 10.19230/jonnpr.3000
Ruiz García, Juan	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
Ruiz Liso, Juan Manuel	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
Ruiz-Cota, Patricia	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
Ruiz-Escribano Taravilla, Elena	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834



Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
Ruvalcaba Ledezma, Jesús Carlos	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
S		
Sadeh M., Ibrahim	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
Sadeh M., Ibrahim	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Saiz Campos, Miriam	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Saiz Campos, Monserrat	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Salazar-Campos, Arturo	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
Salazar-Campos, Arturo	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
Salazar-Campos, Arturo	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953



Salazar-Campos, Arturo	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
Salazar-Campos, Arturo	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
Salazar-Campos, Arturo	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
Salazar-Campos, Arturo	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
Salvatierra Martínez, Adriana Maclovia	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
Sampayo Espinosa, Carlota	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
Samperio Calderón, José Eduardo	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
San Mauro Martín, Ismael	¡Feliz cumpleaños! Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martin, Luis Vicente-Vacas	JONNPR. 2019;4(6):592-597 10.19230/jonnpr.3015
San Mauro Martín, Ismael	Alcohol: Good for your heart, not for your health Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín	JONNPR. 2019;4(1):1-4 10.19230/jonnpr.2788
Sánchez, María Isabel	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
Sánchez-García, Juan Carlos	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
Sánchez-García, Juan Carlos	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917



Sánchez-Medina, Marco Antonio	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
Sánchez-Muniz, Francisco José	Algo nuevo bajo el Sol Francisco J. Sánchez-Muniz	JONNPR. 2019;4(5):485-491 10.19230/jonnpr.2982
Sánchez-Muniz, Francisco José	In Memoriam Manuel Ortega Mata (1923-2017) Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, Francisco José Sánchez-Muniz	JONNPR. 2019;4(2):224-235 10.19230/jonnpr.2926
Sánchez-Muniz, Francisco José	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
Santana Porbén, Sergio	¿Es necesaria una Revista Latinoamericana de Nutrición Clínica y Hospitalaria, Terapia Nutricional y Metabolismo? Sergio Santana Porbén	JONNPR. 2019;4(3):398-402 10.19230/jonnpr.2918
Sanz Rojo, Sara	Alcohol: Good for your heart, not for your health Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín	JONNPR. 2019;4(1):1-4 10.19230/jonnpr.2788
Sanz-Valero, Javier	Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero	JONNPR. 2019;4(2):124-129 10.19230/jonnpr.2966
Serra, Carlos	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
Sitko, Sebastian	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
Sitko, Sebastian	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
Sitko, Sebastian	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
Sitko, Sebastian	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
Solera Albero, Juan	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200



Solera Albero, Juan	Una Evolución necesaria en el tiempo: De Sociedad de Medicina y Cirugía de Albacete a Real Academia de Medicina de Castilla la Mancha. (1968-2018) Pedro J. Tárraga López, Juan Solera Albero	JONNPR. 2019;4(1):5-13 10.19230/jonnpr.2852
T		
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Tárraga Marcos, M ^a Loreto	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Tárraga-López, Pedro Juan	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
Tárraga-López, Pedro Juan	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
Tárraga-López, Pedro Juan	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787



Tárraga-López, Pedro Juan	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
Tárraga-López, Pedro Juan	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Tárraga-López, Pedro Juan	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Tárraga-López, Pedro Juan	Una Evolución necesaria en el tiempo: De Sociedad de Medicina y Cirugía de Albacete a Real Academia de Medicina de Castilla la Mancha. (1968-2018) Pedro J. Tárraga López, Juan Solera Albero	JONNPR. 2019;4(1):5-13 10.19230/jonnpr.2852
Tlazola Blancas, Rut Yatay	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
Tovar, Miguel	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
U Ulibarri, Jose-Ignacio	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
V Valdés Herrera, Roberto	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
Valdés-Díaz, María	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
Vázquez Morales, Elizabeth	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



Vicente-Vacas, Luis	¡Feliz cumpleaños! Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martin, Luis Vicente-Vacas	JONNPR. 2019;4(6):592-597 10.19230/jonnpr.3015
Vicente-Vacas, Luis	Internal editorial process of JONNPR (2018) Luis Vicente Vacas	JONNPR. 2019;4(1):122-123 10.19230/jonnpr.2892
Vicente-Vacas, Luis	Listado de Revisores (2018) Luis Vicente Vacas	JONNPR. 2019;4(1):119-121 10.19230/jonnpr.2891
Villafaina, Santos	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
Villanueva González, Reyna Yaneth	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
Vizcarra, Bhetzaida	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
W		
Wanden-Bergue Lozano, Carmina	Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero	JONNPR. 2019;4(2):124-129 10.19230/jonnpr.2966
Y		
Yago Giménez, Pablo	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
Z		
Zarazaga Monzón, Antonio	Pero, ¿solo los refrescos matan? Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(12):1214-1218 10.19230/jonnpr.3273
Zarazaga Monzón, Antonio	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
Zarazaga Monzón, Antonio	Sobrediagnóstico: un fenómeno perjudicial para la salud Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):964-967 10.19230/jonnpr.3243



ÍNDICE DE PALABRAS CLAVE

((dm) diabetes mellitus tipo 2	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
A accidente laboral	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
actividad física	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
actividad física	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
adenocarcinoma de páncreas	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
adolescencia	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
adolescente	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
adultos mayores	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
aflatoxinas	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazole Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
agave salmiana	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148



agua potable	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
aguamiel	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
alcohol	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
alcohol	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Alberro, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
alimentación	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
alimentación	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
alimentación	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
alimentos aflatoxigénicos	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
almidón	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
amor	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
analgesia	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885



análisis sensorial	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
anorexia nerviosa	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
anorexia nerviosa	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
anorexia nerviosa	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
anorexia nerviosa	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
antártida	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
antártida	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
antígeno próstata específico (psa)	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
apego	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
apetito	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
arte	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
artritis	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012



artrosis	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
asiento de negros	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
asistencia sanitaria	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
asma	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
asociación	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
ataque a pearl harbor	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
atención primaria	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
ateneo medico leonés	Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):80-113 10.19230/jonnpr.2668
autocontrol	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
autoestima	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
ayuno	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012



ayuno intermitente	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
B		
bajo peso	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
bárbara de braganza	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
bifosfonatos	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
binge drinking	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Alberó, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
blas de lezo	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
brote	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
bulimia nerviosa	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
bulimia nerviosa	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
bulimia nerviosa	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
bypass gástrico en y de roux	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209



C		
cachalotes	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
calidad de vida	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
cáncer	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
cáncer	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
cáncer cervicouterino	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
cáncer cervicouterino	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
cáncer cervico-uterino	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
cáncer de próstata	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
cancer próstata	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
canibalismo	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
canibalismo	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
caquexia	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013



cefalea	Carcinomatous meningitis María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
cirugía	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
cirugía bariátrica	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
cirugía bariátrica	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
cirugía miniinvasiva	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
cirugía naval	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
citología	Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
clínica de la concepción	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
cólera	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
colesterol	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
comorbilidad	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
composición corporal	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



condiciones socioeconómicas	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
conducta	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
conocimiento	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
constructivismo-cognocitivismo	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
consumo	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
consumo alcohol	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
consumo de riesgo	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
contraindicaciones	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
control	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
cribado nutricional	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
cribados	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
cruce duodenal	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116



D		
daño a la salud	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
danza	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
dengue	Actividad larvívora de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
depresión	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
depresión	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
depresión	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
derivación biliopancreática	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
deserción escolar	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
deshidratación	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
deshidratación	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
desnutrición	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
desnutrición	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
desnutrición	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268



desnutrición clínica	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
determinantes sociales	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
dha	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
diabetes	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
diabetes	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
diamino oxidasa (dao)	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
dieta baja en carbohidratos	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
dieta baja en hidratos	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
dieta baja en hidratos de carbono	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
dieta baja en histamina	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
dieta cetogénica	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
dieta mediterránea	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975



dieta mediterránea	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
disbiosis	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
displasia cervical	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
divulgación	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
dolor	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
drogodependencia	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
E		
eficacia	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
ejercicio	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
ejercicio	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
ejercicio físico	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanco	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
eliminación	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
embarazo	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanco	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917



empoderamiento	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
en adultos	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
enfermedad cardiovascular	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
enfermedad cardiovascular	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tarraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
enfermedad laboral	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
enfermedades	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
enfermedades neurodegenerativas	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
enseñanza-aprendizaje	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
entorno familiar	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
entrenamiento interválico de alta intensidad	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



entrenamiento polarizado	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
ernest shackleton	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
erradicación	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
escolares	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
escolares	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
escorbuto	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
escorbuto	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
escorbuto	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
espondilitis anquilosante / dietoterapia	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
essex	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
estado nutricio	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
estado nutricional	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995



estilo de vida	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
estilos de aprendizaje	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
estilos de vida	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
evaluación de desempeño	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
evolución	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
evolución	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanco	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
exergames	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
expedición endurance	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
expedición terra nova	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
extractos	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
F factor de riesgo	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834



factores	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
factores de riesgo	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
factores socioculturales	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
farmacoterapia	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
fernando vi	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
fibromialgia	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
fibromialgia	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
fitness cardiorrespiratorio	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
fitoplaguicidas	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
fracturas vertebrales	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
frankfurt	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878



frecuencia consumo alimentos	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
fuerza	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
fundación jiménez díaz	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
G		
ganancia ponderal	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
gastrectomía vertical	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
genes	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
geriátricos	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
géricault	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
glicemia	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
glucómetros portátiles	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
glucosa	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
gorgojo	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040



guazuma ulmifolia	Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
H		
hábitos	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
hábitos alimentarios	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
hambre	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
hepatomegalia	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
heridas de guerra	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
hiit	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
hipercolesterolemia familiar	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
hiperlipemias	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
hiperreactividad bronquial	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
histamina	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036



histamina	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
historia	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
hojas	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
hplc	Evaluación de la goma de <i>Guazuma ulmifolia</i> para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
imc	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
impacto social	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
impulsividad	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
inanición	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
incontinencia urinaria	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
infección de transmisión sexual	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
inflamación	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tarraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787



inflamación	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
ingeniería	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
ingesta	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazole Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
insatisfacción con la imagen corporal	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
insuficiencia cardíaca	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
intolerancia a la histamina	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
investigación	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
isospora serini	Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
L		
la méduse	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
larvicida	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
ley federal del trabajo	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851



lidocaína	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
locura	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
lupus	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
M		
manitol	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
marcha fitoquímica	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
masa muscular	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
mecanismos de control	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
medicina	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
medicina naval	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
medio rural	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Alberro, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
medios de comunicación	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
melanoma	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013



memoria semántica	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
meningitis carcinomatosa	Carcinomatous meningitis María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
merozoitos	Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
metales	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
méxico	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
microbiota	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
microencapsulación	Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
miedo a la madurez	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
migraña	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
miseria	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
mortalidad	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
mujer embarazada	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917



músculos abdominales	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanco	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
mustela	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
N		
naufragio	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
naufragio	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
navegación	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
navío de permiso	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
neonatos	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
neurotoxicidad	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
O		
obesidad	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
obesidad	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
obesidad	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



obesidad	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
obesidad	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
obesidad	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
obesidad	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
obesidad mórbida	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
osteoporosis	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
P		
parapente	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
partes del cuerpo humano	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
pei	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
pérdida de peso	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
pérdida de peso	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209



perímetro cefálico	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
periodo posparto	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
pirimetamina	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
plagas de almacén	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston sobre <i>Sitophilus oryzae</i> L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
población	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
población	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
polisacáridos	Evaluación de la goma de <i>Guazuma ulmifolia</i> para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
polo sur	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
polo sur	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
predisposición	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
pregnancy	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
preocupación por la figura corporal	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002



presión abdominal	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanche	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
presión arterial	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
presión sanguínea	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
prevención	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
prevención	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
prevención primaria	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
preventivo	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
probiótico	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
psicología ocupacional	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957



pulque	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
R		
reemplazo de grasa	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
regulación de la ingesta	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
regulación gastrointestinal	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
regulación ingesta	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
regulación neuroendocrina	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
reingresos	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
reemergencia	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
rendimiento	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
rendimiento	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
resistencia	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
resistencia	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963



restricción calórica	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
resultados negativos	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
revisión sistemática	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
riesgo	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
riesgo clínico	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
riesgo laboral	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
riesgo latente	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
riesgo nutricional	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
robert falcon scott	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
rural	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
ruta de las especias	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
S saciedad	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158



salchichas	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
salesas reales	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
salud cardiometabólica	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
salud integral	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
salud ocupacional	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
salud pública	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
salud pública	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
salud reproductiva	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
salvamento	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
saneamiento básico	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
screening	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
secuenciación de siguiente generación	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
sedentarismo	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



sedentarismo	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
sensibilidad central	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
sentimiento de culpa	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
sexualidad	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
sf-36	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
simulación	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
síndrome de sensibilidad central	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
síndrome metabólico	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
síntomas característicos	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
síntomas neurológicos en paciente con cancer	Carcinomatous meningitis Maria Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
sobrediagnóstico	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
sobrepeso	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



sobrepeso	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
sociedades científicas	Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):80-113 10.19230/jonnpr.2668
stegomyia aegypti	Actividad larvica de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
suelo pélvico	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancue	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
sulfadoxina	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
supervivencia	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
supervivencia	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
sustitución de cloruro de sodio	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
T		
tabaco	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
tamizaje	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
tejido adiposo	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209



telemedicina	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
templo	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
tendencias	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
terapia ortomolecular	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
test de apgar	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
test de fluidez verbal	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
test de psa	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
trabajadores de la salud	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
trachemys scripta	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
trastorno afectivo	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
trastorno de la conducta alimentaria	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
trastorno de la conducta alimentaria	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
trastorno por atracón	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158



trastornos de la alimentación	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
trastornos de la conducta alimentaria	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
trastornos de la conducta alimentaria	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
tratamiento	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
tratamiento obesidad	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
triglicéridos	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
tuberculosis	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
U urbano	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
V valor diagnóstico	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
valores lipídicos	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



vernon	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
vertebroplastia	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
vida sexual	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
vínculos emocionales	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
virginia apgar	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
virus del papiloma humano	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
virus del papiloma humano	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
vit d	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
B		
β-hidroxibutirato	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013



KEYWORDS INDEX

((dm) diabetes mellitus type 2	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
A abdominal muscles	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
abdominal pressure	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
adipose tissue	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
adolescence	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
adults attachment	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
affective disorder	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
aflatoxigenic foods	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
aflatoxins	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
agave salmiana	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148



alcohol	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonpr.3068
alcohol	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonpr.3200
alcohol consumption	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonpr.3200
analgesia	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonpr.2885
ankylosing spondylitis / diet therapy	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonpr.3014
anorexia nervosa	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonpr.3158
anorexia nervosa	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonpr.3171
anorexia nervosa	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonpr.2853
anorexia nervosa	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonpr.3002
antarctica	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonpr.3268
antarctica	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonpr.3197
apgar test	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonpr.2541



appetite	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
art	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
arthritis	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
arthrosis	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
association	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
asthma	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
ateneo medico leonés	Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):80-113 10.19230/jonnpr.2668
attack on pearl harbor	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
B		
barbara of braganza	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
bariatric surgery	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
bariatric surgery	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209



basic sanitation	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
behavior	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
biliary pancreatic diversion	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
binge drinking	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Alberó, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
binge eating disorder	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
bisphosphonates	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
blas de lezo	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
blood pressure	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
blood pressure	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
bmi	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
body composition	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919



body image concern	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
body image dissatisfaction	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
bronchial hyperreactivity	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914
bulimia nervosa	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
bulimia nervosa	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
bulimia nervosa	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
C		
cachexia	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
caloric restriction	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
cancer	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
cancer	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
cannibalism	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
cannibalism	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028



carbohydrate restricted diet	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
carcinomatous meningitis	Carcinomatous meningitis Maria Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
cardio respiratory fitness	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
cardiometabolic health	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
cardiovascular disease	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
cardiovascular disease	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
central sensitivity	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
central sensitivity syndrome	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
cephalic perimeter	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
cervical cancer	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
cervical cáncer	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
cervical dysplasia	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834



cervico-uterine cancer	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
characteristic symptoms	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
cholera	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
cholesterol	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
clínica de la concepción	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
clinical risk	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
clinical undernutrition	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
comorbidity	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
constructivism-cognocitivism	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
consumption	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
contraindications	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
control	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833



cytology	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
D		
dance	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
dehydration	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
dehydration	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
dengue	Actividad larvica de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
denutrition	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
denutrition	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
depression	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
depression	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
depression	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
dha	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
diabetes	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



diabetes	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
diagnostic value	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
diamine oxidase (dao)	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
diseases	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
divulgation	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
drinking water	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
drug dependence	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
duodenal switch	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
dysbiosis	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
E		
eating disorder	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
eating disorder	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002



eating disorders	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
eating disorders	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
eating disorders	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
eating habits	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
efficacy	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
elimination	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
emotional bonds	Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera	JONNPR. 2019;4(7):704-719 10.19230/jonnpr.3077
empowerment	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
endurance	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
endurance	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
endurance expedition	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
engineering	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073



eradication	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
ernest shackleton	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
essex	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
evolution	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
evolution	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
exercise	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
exercise	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
exercise	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
exergames	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
extracts	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
F factor	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



familial hypercholesterolemia	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
family environment	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
fasting	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
fat replacement	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
fear of maturity	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
feeding	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
feeding	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
feeling of guilt	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
ferdinand vi	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
fibromyalgia	Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi	JONNPR. 2019;4(4):422-435 10.19230/jonnpr.3026
fibromyalgia	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
frankfurters	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878



frequency of food consumption	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
fundación jiménez díaz	Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López	JONNPR. 2019;4(8):829-855 10.19230/jonnpr.3083
G		
gastrointestinal regulation	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
genes	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
geriatric	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
géricault	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
glucose	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
glycemia	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
guazuma ulmifolia	Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
H		
habits	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
headache	Carcinomatous meningitis María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
health dammage	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851



health workers	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
heart failure	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
hepatomegaly	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
high-intensity interval training	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
high-risk consumption	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Alberó, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
hiit	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
histamine	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
histamine	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
histamine intolerance	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
history	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
hplc	Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
human body parts	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853



human papilloma virus	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
human papillomavirus	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
hunger	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
hyperlipemia	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
I iep	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
impulsivity	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
incontinence urinary	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blancque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
inflammation	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
inflammation	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
ingestion	La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):130-140 10.19230/jonnpr.2821
insanity	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543



intake regulation	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
integral health	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
intermittent fasting	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
isospora serini	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
K		
ketogenic diet	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
knowledge	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
L		
la méduse	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
larvicidal	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
latent risk	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
learning styles	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
leaves	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
ley federal del trabajo	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851



lidocaine	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en <i>Trachemys scripta</i> Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
lifestyle	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
lifestyles	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
lipid values	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
love	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
low carbohydrate diet	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
low carbohydrate diet	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
low-histamine diet	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
lupus	Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria Ana Molina Jiménez	JONNPR. 2019;4(5):527-536 10.19230/jonnpr.3012
M		
malnutrition	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
mannitol	Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra	JONNPR. 2019;4(3):265-277 10.19230/jonnpr.2914



mead	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
mechanisms of control	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
media	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
medicine	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
mediterranean diet	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
mediterranean diet	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787
melanoma	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
merozoites	Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
metabolic syndrome	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251 10.19230/jonnpr.2884
metals	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
mexico	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
microbiota	El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista Lucía Aumesquet García	JONNPR. 2019;4(1):52-79 10.19230/jonnpr.2817
microencapsulation	Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007



migraine	Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa Adriana Duelo	JONNPR. 2019;4(7):680-687 10.19230/jonnpr.3036
miniinvasive surgery	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
misery	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud “Un análisis comparativo entre los modelos” Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrían Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
morbid obesity	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
mortality	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
muscle mass	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
mustela	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
N		
naval medicine	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
naval surgeons	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta (“Mediohombre”) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
navigation	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
negative results	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889



neurodegenerative diseases	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
neuroendocrine regulation	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
neurological symptoms in the patient with cancer	Carcinomatous meningitis Maria Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández	JONNPR. 2019;4(4):436-453 10.19230/jonnpr.2931
neurotoxicity	Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
newborn	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
nutrition	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
nutritional risk	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
nutritional screening	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959
nutritional status	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
nutritional status	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995



O			
obesity	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021	10.19230/jonnpr.3068
obesity	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386	10.19230/jonnpr.2919
obesity	Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente	JONNPR. 2019;4(3):241-251	10.19230/jonnpr.2884
obesity	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745	10.19230/jonnpr.3054
obesity	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948	10.19230/jonnpr.3171
obesity	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154	10.19230/jonnpr.3209
obesity	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828	10.19230/jonnpr.3158
obesity treatment	Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360	10.19230/jonnpr.2879
occupational accident	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732	10.19230/jonnpr.2957
occupational condition	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732	10.19230/jonnpr.2957
occupational health	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732	10.19230/jonnpr.2957



occupational medicine	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
older adults	Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
orthomolecular therapy	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
osteoporosis	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
outbreak	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
overdiagnosis	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
overweight	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
overweight	Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez	JONNPR. 2019;4(3):361-386 10.19230/jonnpr.2919
P		
pain	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
pancreatic adenocarcinoma	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013
paragliding	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
pelvis floor	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanco	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951



performance	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
performance	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
performance evaluation	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
pharmacotherapy	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
physical activity	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
physical activity	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
phytochemical screening	Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de <i>Pala scholaris</i> (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de <i>Aedes aegypti</i> Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
phytoplanguiside	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston sobre <i>Sitophilus oryzae</i> L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
point-of-care glucometers	Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz	JONNPR. 2019;4(8):785-795 10.19230/jonnpr.3044
polarized training	Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
polysaccharides	Evaluación de la goma de <i>Guazuma ulmifolia</i> para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA Luis Chel-Guerrero	JONNPR. 2019;4(8):774-784 10.19230/jonnpr.3007
populati	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187



population	Una retrospectiva del uso de las drogas Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):315-323 10.19230/jonnpr.2841
postpartum period	Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
predisposition	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
pregnancy	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
pregnancy	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
pregnant woman	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
prevention	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
prevention	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
preventive	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
primary care	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
primary prevention	Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular María Rodríguez González, M ^a Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tarraga López	JONNPR. 2019;4(1):25-51 10.19230/jonnpr.2787



probiotic	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
prostate cancer	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
prostate cancer	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
prostate specific antigen (psa)	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
psa test	Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
public health	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
public health	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
pulque	Valor nutricional y medicinal del pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
pyrimethamine	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
Q quality of life	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
R readmissions	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201



re-emerging	Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(2):185-196 10.19230/jonnpr.2827
regulation of food intake	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
reproductive health	El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):304-314 10.19230/jonnpr.2836
rescue	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
research	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
risk	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
risk factor	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
risk factors	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
robert falcon scott	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
roux-en-y gastric bypass	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
rural	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877



rural environment	Consumo de alcohol en el medio rural Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1085-1111 10.19230/jonnpr.3200
S		
salesas reales	Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
sanitary assistance	Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(12):1304-1319 10.19230/jonnpr.3063
satiety	Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín	JONNPR. 2019;4(8):806-828 10.19230/jonnpr.3158
sausage	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
school	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
school	Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
school dropout	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martín Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
scientific societies	Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):80-113 10.19230/jonnpr.2668
screening	Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha	JONNPR. 2019;4(8):746-752 10.19230/jonnpr.2959



screening	Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(5):551-566 10.19230/jonnpr.2953
screening	Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico? Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(12):1256-1282 10.19230/jonnpr.3204
scurvy	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
scurvy	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
scurvy	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
sedentarism	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
sedentary lifestyle	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068
self- esteem	Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz	JONNPR. 2019;4(9):887-909 10.19230/jonnpr.3002
self-control	Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos	JONNPR. 2019;4(3):295-303 10.19230/jonnpr.2835
semantic memory	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
sensory analysis	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
sequencing of next generation	Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072



sex life	La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(5):537-550 10.19230/jonnpr.2834
sexuality	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
sexually transmitted infection	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
sf-36	Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez	JONNPR. 2019;4(2):159-171 10.19230/jonnpr.2887
shipwreck	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
shipwreck	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
simulation	Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo Eduardo Benigno Arribalza, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
sleeve-forming gastrectomy	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
social determinants	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
social impact	Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1064-1084 10.19230/jonnpr.3187
sociocultural factors	Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171



socioeconomic conditions	La trascendencia de los determinantes sociales de la salud “Un análisis comparativo entre los modelos” Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je	JONNPR. 2019;4(11):1051-1063 10.19230/jonnpr.3065
sodium chloride substitution	Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad Andrea Arriaza Lozano	JONNPR. 2019;4(5):507-526 10.19230/jonnpr.2878
south pole	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(11):1194-1213 10.19230/jonnpr.3268
south pole	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
spanish “asiento”	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta (“Mediohombre”) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
spanish “navío de permiso”	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta (“Mediohombre”) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
sperm whales	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
spice trade route	Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019) Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(5):567-586 10.19230/jonnpr.2928
starch	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
starvation	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
stegomyia aegypti	Actividad larvica de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031 10.19230/jonnpr.3081
store pests	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040



strength	Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática Isaac López Laval, Sebastian Sitko	JONNPR. 2019;4(6):634-643 10.19230/jonnpr.2979
sulfadoxine	Atoxoplasmosis en jilgueros (<i>Carduelis carduelis</i>): diagnóstico y ensayo terapéutico Óscar Miñana Morant	JONNPR. 2019;4(7):688-703 10.19230/jonnpr.3048
surgery	Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
survival	Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(4):403-484 10.19230/jonnpr.2628
survival	Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(6):657-670 10.19230/jonnpr.3028
systematic review	El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
T		
teaching-learning	Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1219-1229 10.19230/jonnpr.3073
teenager	Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos	JONNPR. 2019;4(2):172-184 10.19230/jonnpr.2822
telemedicine	La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(12):1230-1255 10.19230/jonnpr.3201
temple	Templo de la salud integral de la dieta mediterránea Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García	JONNPR. 2019;4(5):492-506 10.19230/jonnpr.2975
terra nova expedition	Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(10):1032-1046 10.19230/jonnpr.3197
tobacco	Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286	JONNPR. 2019;4(10):1011-1021 10.19230/jonnpr.3068



trachemys scripta	Estudio experimental del lidocaína intravenosa en Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885
treatment	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
trends	Historia, tendencias y causas de la obesidad en México Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
triglycerides	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
tuberculosis	Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(2):197-209 10.19230/jonnpr.2833
U		
underweight	Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yégüez, Pablo Emilio Hernández-Rojas	JONNPR. 2019;4(9):869-886 10.19230/jonnpr.2995
urban	Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza	JONNPR. 2019;4(2):141-158 10.19230/jonnpr.2877
V		
verbal fluency task	Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(1):14-24 10.19230/jonnpr.2853
vernon	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
vertebral fractures	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
vertebroplasty	Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210



virginia apgar	Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida	JONNPR. 2019;4(3):387-397 10.19230/jonnpr.2541
vit d	Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante Gemma Morales Miguel	JONNPR. 2019;4(6):608-621 10.19230/jonnpr.3014
W		
war wounds	Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
weevil	Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L. Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera	JONNPR. 2019;4(6):622-633 10.19230/jonnpr.3040
weight gain	Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanke	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
weight loss	Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
weight loss	A switch to the Duodenal Switch Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	JONNPR. 2019;4(10):988-1010 10.19230/jonnpr.3116
work risk	Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral Alan Pedraza Méndez	JONNPR. 2019;4(3):324-334 10.19230/jonnpr.2851
work-related illness	Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
B		
β -hydroxybutyrate	Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente Jordina Casademunt	JONNPR. 2019;4(6):598-607 10.19230/jonnpr.3013



ÍNDICE DE TÍTULOS

i		
¡Feliz cumpleaños!	JONNPR. 2019;4(6):592-597	
Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martín, Luis Vicente-Vacas	10.19230/jonnpr.3015	
¿		
¿Es necesaria una Revista Latinoamericana de Nutrición Clínica y Hospitalaria, Terapia Nutricional y Metabolismo?	JONNPR. 2019;4(3):398-402	
Sergio Santana Porbén	10.19230/jonnpr.2918	
¿Hay lugar para nuevas revistas científicas en castellano?	JONNPR. 2019;4(3):237-240	
Jesús M. Culebras	10.19230/jonnpr.2925	
“		
“Ante la duda, usad Haloperidol”. ¿O no?	JONNPR. 2019;4(7):671-679	
Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesus M. Culebras	10.19230/jonnpr.3011	
A		
Actividad larvicida de extractos hidroalcohólicos de Pala scholaris (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de Aedes aegypti	JONNPR. 2019;4(10):1022-1031	
Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria	10.19230/jonnpr.3081	
Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales	JONNPR. 2019;4(4):454-465	
Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	10.19230/jonnpr.2944	
Alcohol: Bueno para tú corazón, no para tu salud	JONNPR. 2019;4(1):1-4	
Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín	10.19230/jonnpr.2788	
Algo nuevo bajo el Sol	JONNPR. 2019;4(5):485-491	
Francisco J. Sánchez-Muniz	10.19230/jonnpr.2982	
Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria	JONNPR. 2019;4(9):925-948	
Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	10.19230/jonnpr.3171	
Aniversario de Popeye (1929-2019). Espinacas, hierro, fuerza. Mito o realidad	JONNPR. 2019;4(9):856-861	
Ignacio Jáuregui-Lobera	10.19230/jonnpr.3067	
Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria	JONNPR. 2019;4(5):527-536	
Ana Molina Jiménez	10.19230/jonnpr.3012	
Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia	JONNPR. 2019;4(1):80-113	
Jesús M. Culebras	10.19230/jonnpr.2668	
Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico	JONNPR. 2019;4(7):688-703	
Óscar Miñana Morant	10.19230/jonnpr.3048	
C		
Cambiar al Cruce bariátrico. A switch to the switch	JONNPR. 2019;4(10):988-1010	
Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra	10.19230/jonnpr.3116	



-
- Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo** JONNPR. 2019;4(2):185-196
Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2827
- Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano** JONNPR. 2019;4(2):172-184
Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos 10.19230/jonnpr.2822
- Consumo de alcohol en el medio rural** JONNPR. 2019;4(11):1085-1111
Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López 10.19230/jonnpr.3200
- Controversia en el manejo de la desnutrición clínica. Lo negado es válido ahora** JONNPR. 2019;4(8):746-752
Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha 10.19230/jonnpr.2959
- Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico?** JONNPR. 2019;4(12):1256-1282
Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López 10.19230/jonnpr.3204
- Crítica de Libros: Genio Indomable. Roberto Novoa Santos** JONNPR. 2019;4(5):587-591
Jesus M. Culebras 10.19230/jonnpr.3034
- D**
- Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO** JONNPR. 2019;4(12):1219-1229
Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández 10.19230/jonnpr.3073
- Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante** JONNPR. 2019;4(6):608-621
Gemma Morales Miguel 10.19230/jonnpr.3014
- Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente** JONNPR. 2019;4(6):598-607
Jordina Casademunt 10.19230/jonnpr.3013
- Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática** JONNPR. 2019;4(6):634-643
Isaac López Laval, Sebastian Sitko 10.19230/jonnpr.2979
- Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural** JONNPR. 2019;4(2):141-158
María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza 10.19230/jonnpr.2877
- E**
- Efecto de diferentes concentraciones de polvos de *Syzygium jambos* (L.) Alston sobre *Sitophilus oryzae* L.** JONNPR. 2019;4(6):622-633
Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera 10.19230/jonnpr.3040
- Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular** JONNPR. 2019;4(1):25-51
María Rodríguez González, M^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López 10.19230/jonnpr.2787
- Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado** JONNPR. 2019;4(4):422-435
Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi 10.19230/jonnpr.3026
- Eficacia de las pruebas diagnósticas del Cáncer Cervicouterino y Virus del Papiloma Humano** JONNPR. 2019;4(5):551-566
José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2953



-
- Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto** JONNPR. 2019;4(4):409-421
Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanco 10.19230/jonnpr.2951
- Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso** JONNPR. 2019;4(3):241-251
Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente 10.19230/jonnpr.2884
- El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México** JONNPR. 2019;4(3):304-314
Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2836
- El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología** JONNPR. 2019;4(6):644-656
Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo 10.19230/jonnpr.3031
- El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista** JONNPR. 2019;4(1):52-79
Lucía Aumesquet García 10.19230/jonnpr.2817
- Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad** JONNPR. 2019;4(3):295-303
Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2835
- Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México** JONNPR. 2019;4(7):720-732
Martin Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés 10.19230/jonnpr.2957
- Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática** JONNPR. 2019;4(8):796-805
Sebastian Sitko, Isaac López Laval 10.19230/jonnpr.2963
- Estilo de vida y factores clínicos que afectan a la calidad de vida relacionada con la salud** JONNPR. 2019;4(2):159-171
Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez 10.19230/jonnpr.2887
- Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa** JONNPR. 2019;4(7):680-687
Adriana Duelo 10.19230/jonnpr.3036
- Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete** JONNPR. 2019;4(3):265-277
Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra 10.19230/jonnpr.2914
- Estudio experimental del lidocaína intravenosa en *Trachemys scripta*** JONNPR. 2019;4(8):753-773
Elia Esquivel Fernández 10.19230/jonnpr.2885
- Evaluación de la goma de Guazuma ulmifolia para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA** JONNPR. 2019;4(8):774-784
Luis Chel-Guerrero 10.19230/jonnpr.3007
- Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria** JONNPR. 2019;4(8):806-828
Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín 10.19230/jonnpr.3158
- Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física** JONNPR. 2019;4(3):278-294
Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanco 10.19230/jonnpr.2917
- F**
- Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor** JONNPR. 2019;4(2):210-223
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.2543



H

Hallazgo del submarino ARA San Juan JONNPR. 2019;4(1):114-118
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.2875

Historia, tendencias y causas de la obesidad en México JONNPR. 2019;4(7):737-745
Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz 10.19230/jonnpr.3054

I

Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez JONNPR. 2019;4(9):887-909
Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz 10.19230/jonnpr.3002

Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria JONNPR. 2019;4(11):1064-1084
María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3187

In Memoriam Manuel Ortega Mata (1923-2017) JONNPR. 2019;4(2):224-235
Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, Francisco José Sánchez-Muniz 10.19230/jonnpr.2926

Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo JONNPR. 2019;4(10):976-987
Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.3056

Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad JONNPR. 2019;4(3):335-360
Francisco Fuerte-Oceja 10.19230/jonnpr.2879

Insuficiencia renal aguda por cristales de oxalato en un paciente de 64 años JONNPR. 2019;4(7):732-736
María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes 10.19230/jonnpr.3000

Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar JONNPR. 2019;4(3):387-397
Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida 10.19230/jonnpr.2541

L

La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino JONNPR. 2019;4(2):130-140
Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.2821

La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente JONNPR. 2019;4(12):1230-1255
Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López 10.19230/jonnpr.3201

La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos" JONNPR. 2019;4(11):1051-1063
Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je 10.19230/jonnpr.3065

La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical JONNPR. 2019;4(5):537-550
Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.2834

Las Administraciones Locales como pilares fundamentales en la promoción de la Salud JONNPR. 2019;4(4):403-405
Francisco Rivas García 10.19230/jonnpr.2929

Listado de Revisores (2018) JONNPR. 2019;4(1):119-121
Luis Vicente Vacas 10.19230/jonnpr.2891



Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz
Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López

JONNPR. 2019;4(8):829-855
10.19230/jonnpr.3083

M
Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano
Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz

JONNPR. 2019;4(8):785-795
10.19230/jonnpr.3044

Memoria semántica en prueba de fluidez verbal en pacientes con anorexia nerviosa
Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesús M. Culebras

JONNPR. 2019;4(1):14-24
10.19230/jonnpr.2853

Meningitis carcinomatosa
Maria Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández

JONNPR. 2019;4(4):436-453
10.19230/jonnpr.2931

Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo
Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina

JONNPR. 2019;4(9):862-868
10.19230/jonnpr.2972

N
Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019)
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(5):567-586
10.19230/jonnpr.2928

Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(12):1304-1319
10.19230/jonnpr.3063

Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(11):1194-1213
10.19230/jonnpr.3268

Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(10):1032-1046
10.19230/jonnpr.3197

Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(4):403-484
10.19230/jonnpr.2628

Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre")
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(9):949-964
10.19230/jonnpr.3141

Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse
Ignacio Jáuregui-Lobera

JONNPR. 2019;4(6):657-670
10.19230/jonnpr.3028

O
Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico
Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López

JONNPR. 2019;4(11):1112-1154
10.19230/jonnpr.3209

Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados
Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López

JONNPR. 2019;4(11):1155-1193
10.19230/jonnpr.3210

P
Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica
Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez

JONNPR. 2019;4(3):361-386
10.19230/jonnpr.2919



-
- Pero, ¿solo los refrescos matan?** JONNPR. 2019;4(12):1214-1218
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3273
- Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países** JONNPR. 2019;4(2):124-129
Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero 10.19230/jonnpr.2966
- Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía** JONNPR. 2019;4(3):252-264
Aniceto Baltasar 10.19230/jonnpr.2889
- Proceso Editorial Interno de la Revista (2018)** JONNPR. 2019;4(1):122-123
Luis Vicente Vacas 10.19230/jonnpr.2892
- Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México** JONNPR. 2019;4(12):1283-1290
María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.3112
- R**
- Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad** JONNPR. 2019;4(5):507-526
Andrea Arriaza Lozano 10.19230/jonnpr.2878
- Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido** JONNPR. 2019;4(9):869-886
Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas 10.19230/jonnpr.2995
- Revascularización arterial cardiaca bilateral: más complicaciones esternas y más mortalidad que en la revascularización sencilla** JONNPR. 2019;4(4):406-408
Angeles Franco-López, Jesús M Culebras 10.19230/jonnpr.3003
- S**
- Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar** JONNPR. 2019;4(9):910-924
Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo 10.19230/jonnpr.3072
- Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral** JONNPR. 2019;4(3):324-334
Alan Pedraza Méndez 10.19230/jonnpr.2851
- Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2** JONNPR. 2019;4(10):1011-1021
Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286 10.19230/jonnpr.3068
- Shackleton, paradigma de liderazgo** JONNPR. 2019;4(11):1047-1050
Ángeles Franco-López, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3270
- Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones** JONNPR. 2019;4(10):968-975
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3251
- Sobrediagnóstico: un fenómeno perjudicial para la salud** JONNPR. 2019;4(10):964-967
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3243
- T**
- Templo de la salud integral de la dieta mediterránea** JONNPR. 2019;4(5):492-506
Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García 10.19230/jonnpr.2975



-
- Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal**
Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera JONNPR. 2019;4(7):704-719
10.19230/jonnpr.3077
- Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública**
Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma JONNPR. 2019;4(2):197-209
10.19230/jonnpr.2833
- U**
- Una Evolución necesaria en el tiempo: De Sociedad de Medicina y Cirugía de Albacete a Real Academia de Medicina de Castilla la Mancha. (1968-2018)**
Pedro J. Tárraga López, Juan Solera Albero JONNPR. 2019;4(1):5-13
10.19230/jonnpr.2852
- Una retrospectiva del uso de las drogas**
Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos JONNPR. 2019;4(3):315-323
10.19230/jonnpr.2841
- V**
- Valor nutricional y medicinal del pulque**
Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández JONNPR. 2019;4(12):1291-1303
10.19230/jonnpr.3148



TITLES INDEX

- A**
- A necessary evolution in time: From the Society of Medicine and Surgery of Albacete to the Royal Academy of Medicine of Castilla la Mancha.(1968-2018)** JONNPR. 2019;4(1):5-13
Pedro J. Tárrega López, Juan Solera Albero 10.19230/jonnpr.2852
- A switch to the Duodenal Switch** JONNPR. 2019;4(10):988-1010
Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra 10.19230/jonnpr.3116
- Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient** JONNPR. 2019;4(7):732-736
María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes 10.19230/jonnpr.3000
- Adolescent pregnancy, a real public health problem in Mexico** JONNPR. 2019;4(3):304-314
Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2836
- Aerobic exercise and low carb diet in obesity: case study** JONNPR. 2019;4(3):241-251
Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente 10.19230/jonnpr.2884
- Alcohol consumption in the rural environment** JONNPR. 2019;4(11):1085-1111
Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López 10.19230/jonnpr.3200
- Alcohol: Good for your heart, not for your health** JONNPR. 2019;4(1):1-4
Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín 10.19230/jonnpr.2788
- Applications of therapeutic fasting and its use in nutritional and dietary consultancies. Presentation of successful and unsuccessful cases in patients with inflammatory disease** JONNPR. 2019;4(5):527-536
Ana Molina Jiménez 10.19230/jonnpr.3012
- Ateneo Médico Leones: splendor and disappearance of a scientific institution with more than fifty years of history** JONNPR. 2019;4(1):80-113
Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.2668
- Atoxoplasmosis in goldfinches (*Carduelis carduelis*): diagnosis and therapeutic essay** JONNPR. 2019;4(7):688-703
Óscar Miñana Morant 10.19230/jonnpr.3048
- B**
- Bilateral cardiac arterial grafting: more sternal complications and higher mortality than with single grafting** JONNPR. 2019;4(4):406-408
Angeles Franco-López, Jesús M Culebras 10.19230/jonnpr.3003
- Body image in Anorexia and Bulimia Nervous. Influence of selfesteem, impulsivity, feeling of guilt and fear of maturity** JONNPR. 2019;4(9):887-909
Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz 10.19230/jonnpr.3002
- Books Review: Untamable genius: Roberto Novoa Santos** JONNPR. 2019;4(5):587-591
Jesus M. Culebras 10.19230/jonnpr.3034
- But only soft drinks kill?** JONNPR. 2019;4(12):1214-1218
Angeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3273
- C**
- Carcinomatous meningitis** JONNPR. 2019;4(4):436-453
Maria Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández 10.19230/jonnpr.2931



-
- Cardiometabolic parameters in high intensity interval training in overweight or obese people: a bibliographic review** JONNPR. 2019;4(3):361-386
Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez 10.19230/jonnpr.2919
- Case series study: Low-histamine diet treatment to two patients with migraine and diamine oxidase deficiency** JONNPR. 2019;4(7):680-687
Adriana Duelo 10.19230/jonnpr.3036
- Cholera, re-emerging disease in Mexico: Community outbreak in Hidalgo** JONNPR. 2019;4(2):185-196
Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2827
- Controversies in Prostate Cancer Screening: is the Prostate Specific Antigen useful?** JONNPR. 2019;4(12):1256-1282
Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López 10.19230/jonnpr.3204
- Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now** JONNPR. 2019;4(8):746-752
Jose-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha 10.19230/jonnpr.2959
- D**
- Descriptive study of the use of mannitol as a diagnostic test of bronchial hyperreactivity in Albacete** JONNPR. 2019;4(3):265-277
Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra 10.19230/jonnpr.2914
- Differences in food consumption in child population between an urban environment and one rural** JONNPR. 2019;4(2):141-158
María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza 10.19230/jonnpr.2877
- E**
- Eating disorders, type of attachment and body image concern** JONNPR. 2019;4(7):704-719
Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera 10.19230/jonnpr.3077
- Effect of different powder concentrations of Syzygium jambos (L.) Alston on Sitophilus oryzae L.** JONNPR. 2019;4(6):622-633
Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera 10.19230/jonnpr.3040
- Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus** JONNPR. 2019;4(5):551-566
José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2953
- Effects of exergames on the symptoms of depression in women with fibromyalgia: a randomized controlled trial** JONNPR. 2019;4(4):422-435
Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi 10.19230/jonnpr.3026
- Effects of the Mediterranean diet on the cardiovascular risk factors** JONNPR. 2019;4(1):25-51
María Rodríguez González, M^a Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tarraga López 10.19230/jonnpr.2787
- Empowerment of the diabetic patient, a health strategy for the control of the disease** JONNPR. 2019;4(3):295-303
Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos 10.19230/jonnpr.2835
- Evaluation of the native gum of Guazuma ulmifolia for encapsulation of peptide fractions with ACE inhibitory activity** JONNPR. 2019;4(8):774-784
Luis Chel-Guerrero 10.19230/jonnpr.3007
- Evaluation of the satiety in people who have suffered eating disorders** JONNPR. 2019;4(8):806-828
Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín 10.19230/jonnpr.3158



Evolution of the weight gain in women pregnant that made exercise Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(3):278-294 10.19230/jonnpr.2917
F Family feeding: eating disorders development and maintenance influences Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):925-948 10.19230/jonnpr.3171
Ferdinand VI of Spain and Barbara of Braganza, a history of love Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(2):210-223 10.19230/jonnpr.2543
H Hallazgo del submarino ARA San Juan Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(1):114-118 10.19230/jonnpr.2875
Happy birthday! Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martín, Luis Vicente-Vacas	JONNPR. 2019;4(6):592-597 10.19230/jonnpr.3015
Hipopressive abdominal exercises in pospartum period Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanque	JONNPR. 2019;4(4):409-421 10.19230/jonnpr.2951
History, trends and causes of obesity in Mexico María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes	JONNPR. 2019;4(7):737-745 10.19230/jonnpr.3054
I Illnesses and injuries due to work accidents: a psychological perspective of occupational health in Mexico Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés	JONNPR. 2019;4(7):720-732 10.19230/jonnpr.2957
In Memoriam Manuel Ortega Mata (1923-2017) Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, Francisco José Sánchez-Muniz	JONNPR. 2019;4(2):224-235 10.19230/jonnpr.2926
Indicators of Depression in Adults Older than 60 to 75 years in Ixmiquilpan Hidalgo Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(10):976-987 10.19230/jonnpr.3056
Influence of feeding on neuroendocrine and gastrointestinal regulators and their relationship with obesity Francisco Fuerte-Oceja	JONNPR. 2019;4(3):335-360 10.19230/jonnpr.2879
Instrumental Enrichment Program (IEP), a pedagogical proposal to improve the nutritional status of schoolchildren with malnutrition in Hidalgo, Mexico María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma	JONNPR. 2019;4(12):1283-1290 10.19230/jonnpr.3112
Internal editorial process of JONNPR (2018) Luis Vicente Vacas	JONNPR. 2019;4(1):122-123 10.19230/jonnpr.2892
Is a Latin American Journal of Hospital and Clinical Nutrition, Nutritional Therapy and Metabolism needed? Sergio Santana Porbén	JONNPR. 2019;4(3):398-402 10.19230/jonnpr.2918
Is there a place for new scientific journals in Spanish? Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(3):237-240 10.19230/jonnpr.2925



K

Ketogenic diet in oncology: Series of 2 cases in pancreas and melanoma, with different results JONNPR. 2019;4(6):598-607
Jordina Casademunt 10.19230/jonnpr.3013

Knowledge and Conduct of Adolescents to the Risk of Human Papilloma Virus JONNPR. 2019;4(2):172-184
Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos 10.19230/jonnpr.2822

L

Larvicidal activity of hydroalcoholic extracts of *Pala scholaris* (L.) Roberty against III stage larvae of *Aedes aegypti* JONNPR. 2019;4(10):1022-1031
Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloria 10.19230/jonnpr.3081

Learning styles determination enrolled to the engineering area on students of first-year, UAO JONNPR. 2019;4(12):1219-1229
Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández 10.19230/jonnpr.3073

Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health JONNPR. 2019;4(2):159-171
Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez 10.19230/jonnpr.2887

Local authorities and health public promotion JONNPR. 2019;4(4):403-405
Francisco Rivas García 10.19230/jonnpr.2929

Low carb diets and sport performance: Systematic Review JONNPR. 2019;4(6):634-643
Isaac López Laval, Sebastian Sitko 10.19230/jonnpr.2979

Low gluten starch diet and nutritional supplementation in two cases of ankylosing spondylitis JONNPR. 2019;4(6):608-621
Gemma Morales Miguel 10.19230/jonnpr.3014

M

Measurement of glucose in ferrets: accuracy of three human portable meters JONNPR. 2019;4(8):785-795
Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz 10.19230/jonnpr.3044

N

Navigation and history of science: Anniversary of the Magellan-Elcano expedition (1519-2019) JONNPR. 2019;4(5):567-586
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.2928

Navigation and history of science: Day of infamy. Sanitary assistance during the attack on Pearl Harbor JONNPR. 2019;4(12):1304-1319
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3063

Navigation and history of science: Sea, tragedy and art. The wreck of La Méduse JONNPR. 2019;4(6):657-670
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3028

Navigation and History of Science: The Robert Falcon Scott's Terra Nova Expedition JONNPR. 2019;4(10):1032-1046
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3197

Navigation and History of Science: The scurvy-free Imperial Trans-Antarctic expedition, the Shackleton's deed JONNPR. 2019;4(11):1194-1213
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3268

Navigation and history of science: The tragedy of the whaleship Essex JONNPR. 2019;4(4):403-484
Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.2628



Navigation and history of science: The wounds and sorrows of Don Blas de Lezo and Olavarrieta ("Mediohombre") Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):949-964 10.19230/jonnpr.3141
Neurodegenerative conditions: toxicity by accumulation of metals Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano	JONNPR. 2019;4(4):454-465 10.19230/jonnpr.2944
Next Generation Sequencing in the Diagnosis of Familial Hypercholesterolemia Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo	JONNPR. 2019;4(9):910-924 10.19230/jonnpr.3072
Nutritional and medicinal value of pulque Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández	JONNPR. 2019;4(12):1291-1303 10.19230/jonnpr.3148
O	
Obesity: a epidemic in today's society. Analysis of the different types of treatment: motivational, pharmacological and surgical Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López	JONNPR. 2019;4(11):1112-1154 10.19230/jonnpr.3209
Objective evaluation system for mininvasive surgical simulation/training Eduardo Benigno Arribalzaga, Lucas Nahuel Pina	JONNPR. 2019;4(9):862-868 10.19230/jonnpr.2972
Osteoporosis and vertebral fractures two dangerous allies Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López	JONNPR. 2019;4(11):1155-1193 10.19230/jonnpr.3210
Overdiagnosis: A harmful phenomenon for health Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):964-967 10.19230/jonnpr.3243
Overdiagnosis: The determination of PSA levels for prostatic cancer, a big Public Health disaster Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras	JONNPR. 2019;4(10):968-975 10.19230/jonnpr.3251
P	
Paragliding as a sport with scientific interest: Not only about traumatology Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo	JONNPR. 2019;4(6):644-656 10.19230/jonnpr.3031
Peer reviewers (2018) Luis Vicente Vacas	JONNPR. 2019;4(1):119-121 10.19230/jonnpr.2891
Plan S, the editorial revolution: From 2020 articles derived from research with public funds will be free by law in twelve countries Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero	JONNPR. 2019;4(2):124-129 10.19230/jonnpr.2966
Polarized training in endurance sports: A systematic review Sebastian Sitko, Isaac López Laval	JONNPR. 2019;4(8):796-805 10.19230/jonnpr.2963
Popeye 90th Anniversary (1929-2019). Spinaches, iron, strength. Myth or reality Ignacio Jáuregui-Lobera	JONNPR. 2019;4(9):856-861 10.19230/jonnpr.3067
Prevent and Undo mistakes in surgery Aniceto Baltasar	JONNPR. 2019;4(3):252-264 10.19230/jonnpr.2889
Prospective study of intravenous lidocaine in Trachemys scripta Elia Esquivel Fernández	JONNPR. 2019;4(8):753-773 10.19230/jonnpr.2885



-
- Pulmonary tuberculosis, a latent risk for health workers as a public health problem** JONNPR. 2019;4(2):197-209
Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.2833
- R**
- Reformulation of Frankfurt-type sausages. Influence on its physical-chemical, organoleptic and acceptability properties** JONNPR. 2019;4(5):507-526
Andrea Arriaza Lozano 10.19230/jonnpr.2878
- Relationship between the maternal nutritional status and the newborn cephalic perimeter** JONNPR. 2019;4(9):869-886
Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas 10.19230/jonnpr.2995
- S**
- Scholars in pediatrics and neonatology, we pay tribute to Doctor Virginia Apgar** JONNPR. 2019;4(3):387-397
Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida 10.19230/jonnpr.2541
- Sedentary lifestyle, feeding, obesity, alcohol and tobacco consumption as risk factors for the development of type 2 diabetes** JONNPR. 2019;4(10):1011-1021
Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286 10.19230/jonnpr.3068
- Sedatarism an emergency Public Health trouble and the need to include it as a work risk in México** JONNPR. 2019;4(3):324-334
Alan Pedraza Méndez 10.19230/jonnpr.2851
- Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa** JONNPR. 2019;4(1):14-24
Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.2853
- Shackleton, paradigm of leadership** JONNPR. 2019;4(11):1047-1050
Ángeles Franco-López, Jesús M. Culebras 10.19230/jonnpr.3270
- Social impact of documentaries on Eating Disorders** JONNPR. 2019;4(11):1064-1084
María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera 10.19230/jonnpr.3187
- Something new under the Sun** JONNPR. 2019;4(5):485-491
Francisco J. Sánchez-Muniz 10.19230/jonnpr.2982
- T**
- Telemedicine in heart failure, the pending road** JONNPR. 2019;4(12):1230-1255
Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárraga López 10.19230/jonnpr.3201
- Temple of health based on the mediterranean diet** JONNPR. 2019;4(5):492-506
Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García 10.19230/jonnpr.2975
- The Central Sensitivity Syndrome: a new challenge for the Dietitian-Nutritionist** JONNPR. 2019;4(1):52-79
Lucía Aumesquet García 10.19230/jonnpr.2817
- The importance of the social determinants of health "A comparative analysis between models"** JONNPR. 2019;4(11):1051-1063
Adriana Maclovia Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je 10.19230/jonnpr.3065
- The ingestion of aflatoxigenic foods and their possible implications with cervical cancer** JONNPR. 2019;4(2):130-140
Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma 10.19230/jonnpr.2821



The insecure sex life like a risk for cervical cancer in womens with cervical dysplasia
Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

JONNPR. 2019;4(5):537-550
10.19230/jonnpr.2834

The origins of the Fundación Jiménez Díaz
Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López

JONNPR. 2019;4(8):829-855
10.19230/jonnpr.3083

U

Una retrospectiva del uso de las drogas

Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos

JONNPR. 2019;4(3):315-323
10.19230/jonnpr.2841

W

When in doubt, use Haloperidol. Or not?

Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesus M. Culebras

JONNPR. 2019;4(7):671-679
10.19230/jonnpr.3011



ÍNDICE GENERAL

VOL.: 4 NUM.: 01

EDITORIAL

Alcohol: Good for your heart, not for your health, 1
Sara Sanz Rojo, Elena Garicano Vilar, Ismael San Mauro Martín

ORIGINAL

Una Evolución necesaria en el tiempo: De Sociedad de Medicina y Cirugía de Albacete a Real Academia de Medicina de Castilla la Mancha. (1968-2018), 5
Pedro J. Tárrega López, Juan Solera Albero

Semantic memory on verbal fluency test in patients with anorexia nervosa, 14
Ignacio Jauregui-Lobera, Jesús M. Culebras

REVISIÓN

Efectos de la dieta mediterránea sobre los factores de riesgo cardiovascular, 25
María Rodríguez González, M^a Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim M. Sadek, Carmen Celada Roldan, Pedro J. Tárrega López

El Síndrome de Sensibilidad Central: un nuevo reto para el Dietista-Nutricionista, 52
Lucía Aumesquet García

RINCÓN DE LA HISTORIA

Ateneo Médico Leonés: Esplendor y desaparición de una entidad científica con más de medio siglo de historia, 80
Jesús M. Culebras

ADENDA

Hallazgo del submarino ARA San Juan, 114
Ignacio Jáuregui-Lobera

OTROS

Listado de Revisores (2018), 119
Luis Vicente Vacas

Internal editorial process of JONNPR (2018), 122
Luis Vicente Vacas

VOL.: 4 NUM.: 02

EDITORIAL

Plan S, la revolución editorial: A partir de 2020 el acceso a artículos originales derivados de investigaciones con fondos públicos será, por ley, gratuito en doce países, 124
Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López, Carmina Wanden-Bergue Lozano, Javier Sanz-Valero

ORIGINAL

La ingesta de alimentos aflatoxigénicos y sus posibles implicaciones con cáncer cervicouterino, 130
Nidia Orozco Cerón, Jorge Humberto Montes de Oca Godínez, Samuel Parada Trejo, Rut Yatay Tlazola Blancas, Sandra Angelica Jiménez Oropeza, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli Lopez Contreras, Ivan Hernández Pacheco, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

Diferencias en el consumo de alimentos en población infantil entre un medio urbano y uno rural, 141
María del Carmen Llopis Feldman, Ernesto Cortés-Castell, Francisco Vicente Gil-Guillén, Antonio Palazón-Bru, Mercedes Rizo-Baeza

Lifestyle and clinical factors affecting the quality of life related to health, 159
Begoña de Cuevillas, Santiago Navas-Carretero, Alejandro Fernández-Montero, Marta Cuervo, J. Alfredo Martínez



REVISIÓN

Conocimientos y Conductas de los Adolescentes ante el Riesgo del Virus del Papiloma Humano, 172
Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar-Campos

Cólera, enfermedad reemergente en México: Brote Comunitario en Hidalgo, 185
Eduardo Ortega Mendoza, Teodora Márquez Plancarte, Carlota Espinoza Sampayo, Arturo Salazar Campos

Tuberculosis pulmonar, un riesgo latente para los trabajadores de la salud como problema de Salud Pública, 197
Ivonne Estrada Mota, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

RINCÓN DE LA HISTORIA

Fernando VI y Bárbara de Braganza, una historia de amor, 210
Ignacio Jáuregui-Lobera

OBITUARIO

In Memoriam Manuel Ortega Mata (1923-2017), 224
Fidel Ortega Ortiz de Apodaca, Francisco José Sánchez-Muniz

VOL.: 4 NUM.: 03

EDITORIAL

¿Hay lugar para nuevas revistas científicas en castellano?, 237
Jesús M. Culebras

ORIGINAL

Ejercicio aeróbico y dieta baja en hidratos de carbono en la obesidad: estudio de caso, 241
Sebastian Sitko, José Poblador Vallés, Ángel Matute Llorente

ORIGINAL

Prevenir y Deshacer entuertos en cirugía, 252
Aniceto Baltasar

ORIGINAL

Estudio descriptivo de la utilización del manitol como prueba diagnóstica de hiperreactividad bronquial en Albacete, 265
Raúl Godoy Mayoral, Sergio García Castillo, Wanda Almonte Batista, Alfonso García Guerra

ORIGINAL

Evolución de la ganancia ponderal en mujeres embarazadas que realizan actividad física, 278
Ethel Merino-García, Juan Carlos Sánchez-García, Alba Montes-Tejada, Elena Molina-Martínez, Raquel Rodríguez-Blancque

REVISIÓN

Empoderamiento del paciente diabético, una estrategia de salud para el control de la enfermedad, 295
Mauricio Lazcano Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Arturo Salazar Campos

El embarazo en adolescentes, un verdadero problema de salud pública en México, 304
Carlota Sampayo Espinosa, Teodora Márquez Plancarte, Eduardo Ortega Mendoza, Arturo Salazar Campos

Una retrospectiva del uso de las drogas, 315
Mario Alberto de la Guardia Gutiérrez, Arturo Salazar Campos

Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral, 324
Alan Pedraza Méndez

Influencia de la alimentación sobre los reguladores neuroendocrinos y gastrointestinales y su relación con la obesidad, 335
Francisco Fuerte-Oceja



Parámetros cardiometabólicos en el entrenamiento interválico de alta intensidad en personas con sobrepeso u obesidad: revisión bibliográfica, 361

Julio Gallego-Méndez, David Ramos Escudero, José Carmelo Adsuar Sala, Jorge Pérez-Gómez

Investigadores en Pediatría y Neonatología rendimos homenaje a la Dra Virginia Apgar, 387

Eva Gesteiro, Francisco J Sánchez-Muniz, Sagrario Perea, Manuel Espárrago, Sara Bastida

¿Es necesaria una Revista Latinoamericana de Nutrición Clínica y Hospitalaria, Terapia Nutricional y Metabolismo?, 398

Sergio Santana Porbén

VOL.: 4 NUM.: 04

EDITORIAL

Las Administraciones Locales como pilares fundamentales en la promoción de la Salud, 403

Francisco Rivas García

Revascularización arterial cardiaca bilateral: más complicaciones esternas y más mortalidad que en la revascularización sencilla, 406

Angeles Franco-López, Jesús M Culebras

ORIGINAL

Ejercicio abdominal hipopresivo en el posparto, 409

Elena Molina-Martínez, Juan Carlos Sánchez-García, Ethel Merino-García, Alba Montes-Tejada, Raquel Rodríguez-Blanco

Efectos de los exergames sobre los síntomas de depresión en mujeres con fibromialgia: un ensayo aleatorizado controlado, 422

Juan Luis León-Llamas, Daniel Collado-Mateo, Alvaro Murillo-García, Santos Villafaina, Narcís Gusi

REVISIÓN

Carcinomatous meningitis, 436

María Ajenjo González, Naiara Cubelos Fernández

Afecciones neurodegenerativas: toxicidad por acumulación de metales, 454

Iván Antonio García-Montalvo, Cecilia Martínez-Gutiérrez, Marco Antonio Sánchez-Medina, Alma Dolores Pérez-Santiago, María de Jesús Ramírez-Altamirano

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e Historia de la Ciencia: La tragedia del ballenero Essex, 403

Ignacio Jáuregui-Lobera

VOL.: 4 NUM.: 05

EDITORIAL

Algo nuevo bajo el Sol, 485

Francisco J. Sánchez-Muniz

ARTÍCULO ESPECIAL

Templo de la salud integral de la dieta mediterránea, 492

Juan Manuel Ruiz Liso, Juan Ruiz García

ORIGINAL

Reformulación de salchichas tipo Frankfurt. Influencia en sus propiedades físico-químicas, organolépticas y aceptabilidad, 507

Andrea Arriaza Lozano

Aplicaciones del ayuno terapéutico y sus modalidades en consulta de nutrición y dietética. Presentación de un caso efectivo y otro no efectivo en pacientes con patología inflamatoria, 527

Ana Molina Jiménez



REVISIÓN

La vida sexual insegura como riesgo para cáncer cervicouterino en mujeres con displasia cervical, 537
Reyna Yaneth Villanueva González, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

Effectiveness of diagnostic testing for Cervical Cancer and Human Papilloma Virus, 551
José Eduardo Samperio Calderón, Arturo Salazar Campos

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e historia de la ciencia: Aniversario de la Expedición de Magallanes-Elcano (1519-2019), 567
Ignacio Jáuregui-Lobera

CRITICA DE LIBROS

Crítica de Libros: Genio Indomable. Roberto Novoa Santos, 587
Jesus M. Culebras

VOL.: 4 NUM.: 06

EDITORIAL

¡Feliz cumpleaños!, 592
Jesús M Culebras, Ismael San Mauro Martin, Luis Vicente-Vacas

ORIGINAL

Dieta cetogénica en oncología: Serie de 2 casos en páncreas y melanoma, con resultado diferente, 598
Jordina Casademunt

Dieta baja en almidones-gluten y suplementación nutricional en dos casos de espondilitis anquilosante, 608
Gemma Morales Miguel

Efecto de diferentes concentraciones de polvos de Syzygium jambos (L.) Alston sobre Sitophilus oryzae L., 622
Yhosvanni Pérez Rodríguez, Leónides Castellanos González, Juan Felipe Medina Mendieta, Roberto Valdés Herrera

REVISIÓN

Dietas bajas en hidratos de carbono y rendimiento deportivo: Revisión Sistemática, 634
Isaac López Laval, Sebastian Sitko

El parapente como deporte con interés científico: No sólo traumatología, 644
Isaac López Laval, Sebastian Sitko, Carlos Plana Galindo

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e historia de la ciencia: Mar, tragedia y arte. El naufragio de La Méduse, 657
Ignacio Jáuregui-Lobera

VOL.: 4 NUM.: 07

EDITORIAL

“Ante la duda, usad Haloperidol”. ¿O no?, 671
Ignacio Jáuregui-Lobera, Jesus M. Culebras

ORIGINAL

Estudio de serie de casos: Tratamiento con una dieta baja en histamina a dos pacientes con migraña y déficit de diamino oxidasa, 680
Adriana Duelo

Atoxoplasmosis en jilgueros (Carduelis carduelis): diagnóstico y ensayo terapéutico, 688
Óscar Miñana Morant



Trastornos de la conducta alimentaria, tipo de apego y preocupación de la imagen corporal, 704
Dayana García Arillo, Griselda Herrero Martín, Ignacio Jáuregui Lobera

REVISIÓN

Enfermedades y lesiones por accidente de trabajo: una perspectiva psicológica de la salud ocupacional en México, 720
Martín Israel Campuzano-Aguilar, Arturo Salazar-Campos, Héctor Hugo Ríos-Cortés

CASO CLINICO

Acute renal failure due to oxalate in a 64-year-old patient, 732
María Ajenjo González, Igor Romaniouk Jakovler, Natalia Allende, María del Carmen Barnes

RINCÓN DE LA HISTORIA

Historia, tendencias y causas de la obesidad en México, 737
Patricia Ruiz-Cota, Montserrat Bacardí-Gascón, Arturo Jiménez-Cruz

VOL.: 4 NUM.: 08

EDITORIAL

Controversy in the management of clinical nutrition. The denied is valid now, 746
José-Ignacio Ulibarri, Antonio Mancha

ORIGINAL

Estudio experimental del lidocaína intravenosa en *Trachemys scripta*, 753
Elia Esquivel Fernández

Evaluación de la goma de *Guazuma ulmifolia* para encapsular fracciones peptídicas inhibitorias de la ECA, 774
Luis Chel-Guerrero

Medición de glicemia en hurones: evaluación de tres métodos portátiles de uso humano, 785
Daniel Alejandro Gómez Pizano, Ángela Rodríguez Hernández, Adriana Margarita Ducoing Watty, Delia Arlette Castillo Mata, Ricardo Itzcóatl Maldonado Reséndiz

REVISIÓN

Entrenamiento polarizado en deportes de resistencia: revisión sistemática, 796
Sebastian Sitko, Isaac López Laval

Evaluación de la saciedad en personas que han sufrido trastornos de la conducta alimentaria, 806
Sandra Pinto González, Susana Martín Gutiérrez, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero Martín

RINCÓN DE LA HISTORIA

Los orígenes de la Fundación Jiménez Díaz, 829
Jesús M. Culebras, Ángeles Franco-López

VOL.: 4 NUM.: 09

EDITORIAL

Aniversario de Popeye (1929-2019). Espinacas, hierro, fuerza. Mito o realidad, 856
Ignacio Jáuregui-Lobera

ORIGINAL

Metodología de evaluación de programa de simulación y/o entrenamiento quirúrgico miniinvasivo, 862
Eduardo Benigno Arribalzagaga, Lucas Nahuel Pina

Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido, 869
Bhetzaida Vizcarra, Damián Marcano, Miguel Tovar, Abraham Hernández, Marisol García de Yéguez, Pablo Emilio Hernández-Rojas



Imagen corporal en anorexia y bulimia nerviosa. Variables asociadas: autoestima, impulsividad, culpa y miedo a la madurez, 887
Rocío Fernández Lora, María Valdés-Díaz

REVISIÓN

Secuenciación de Siguiete Generación en el Diagnóstico de Hipercolesterolemia Familiar, 910
Maritza Jenny Hernández-Cuevas, Carlos Alberto Matías-Cervantes, Iván Antonio García-Montalvo

Alimentación familiar: influencia en el desarrollo y mantenimiento de los trastornos de la conducta alimentaria, 925
Raquel Marfil, María Isabel Sánchez, Griselda Herrero-Martín, Ignacio Jáuregui-Lobera

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e historia de la ciencia: Las heridas y pesares de Don Blas de Lezo y Olavarrieta ("Mediohombre"), 949
Ignacio Jáuregui-Lobera

VOL.: 4 NUM.: 10

EDITORIAL

Sobrediagnóstico: un fenómeno perjudicial para la salud, 964
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras

ARTÍCULO ESPECIAL

Sobrediagnóstico: La determinación de PSA para cáncer de próstata, una catástrofe sanitaria de grandes proporciones, 968
Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras

ORIGINAL

Indicadores de Depresión en Adultos Mayores de 60 a 75 años en Ixmiquilpan Hidalgo, 976
Laura Edith Labra Cruz, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

A switch to the Duodenal Switch, 988
Aniceto Baltasar, Nieves Pérez, Rafael Bou, Marcelo Bengochea, Carlos Serra

REVISIÓN

Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2, 1011
Elizabeth Vázquez Morales, Zuli Guadalupe Calderón Ramos, José Arias Rico, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Luis Arturo Rivera Ramírez, Esther Ramírez Moreno+F286

Actividad larvívora de extractos hidroalcohólicos de *Pala scholaris* (L.) Roberty sobre larvas de estadio III de *Aedes aegypti*, 1022
Oscar Ivan Camacho-Romero, Stefanny Barrios-Márquez, Eduardo Lozano-Contreras, Leonardo García-Viloría

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Terra Nova de Robert Falcon Scott, 1032
Ignacio Jáuregui-Lobera

VOL.: 4 NUM.: 11

EDITORIAL

Shackleton, paradigma de liderazgo, 1047
Ángeles Franco-López, Jesús M. Culebras

ORIGINAL

La trascendencia de los determinantes sociales de la salud "Un análisis comparativo entre los modelos", 1051
Adriana Maclovía Salvatierra Martínez, Maricela Lozano Cruz, Norma Angélica Hernández López, Luz María Ramírez Trejo, Marisol Olvera Garrido, Claudia Esther Cebrián Vargas, Luis Javier Maldonado Mendoza, Verónica Mendieta Ramírez, Jarentzy Cruz Olvera, Je

Impacto social de los documentales sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria, 1064
María Arias Marchena, Vanessa Álvarez Valbuena, Ignacio Jáuregui-Lobera



Consumo de alcohol en el medio rural, 1085

Crisanto Gómez Iniesta, Elena Ruiz-Escribano Taravilla, Loreto Tárrega Marcos, Fátima Madrona Marcos, Juan Solera Albero, Pedro Juan Tárrega López

REVISIÓN

Obesidad: una epidemia en la sociedad actual. Análisis de los distintos tipos de tratamiento: motivacional, farmacológico y quirúrgico, 1112

Lucía Isabel Martínez Atienzar, Asunción Jiménez Espinosa, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López

Osteoporosis y fracturas vertebrales dos peligrosos aliados, 1155

Miriam Saiz Campos, Monserrat Saiz Campos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tarraga López

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e Historia de la Ciencia: La Expedición Imperial Transantártica sin escorbuto, la gesta de Shackleton, 1194

Ignacio Jáuregui-Lobera

VOL.: 4 NUM.: 12

EDITORIAL

Pero, ¿solo los refrescos matan?, 1214

Ángeles Franco-López, Antonio Zarazaga, Jesús M. Culebras

ORIGINAL

Determinación de los estilos de aprendizaje en estudiantes de primer año adscritos al área de ingeniería, UAO, 1219

Nilo Cruz-Martínez, Josue Gregorio Aguilar-García, Iván Antonio García-Montalvo, Martin Garnica-Hernández

La telemedicina en la insuficiencia cardíaca, el camino pendiente, 1230

Pablo Roldán Santos, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Ibrahim Sadeh M., Carmen Celada Roldan, Josefa María Panisello Royo, Pedro Juan Tárrega López

Controversias en el Cribado de Cáncer de Próstata: ¿es útil el Antígeno Prostático Específico?, 1256

Pablo Yago Giménez, Loreto Tarraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Pedro Juan Tárrega López

REVISIÓN

Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México, 1283

María Guadalupe Beltrán Rodríguez, Claudia Isabel Martínez Alcalá, Josefina Reynoso Vázquez, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma

Valor nutricional y medicinal del pulque, 1291

Gabriel Matías Luis, Vicente Peña Caballero, Wendy Reyna González, Luis Roberto Domínguez Díaz, Juan J. Martínez Hernández

RINCÓN DE LA HISTORIA

Navegación e historia de la ciencia: El día de la infamia. La asistencia sanitaria en el ataque a Pearl Harbor, 1304

Ignacio Jáuregui-Lobera