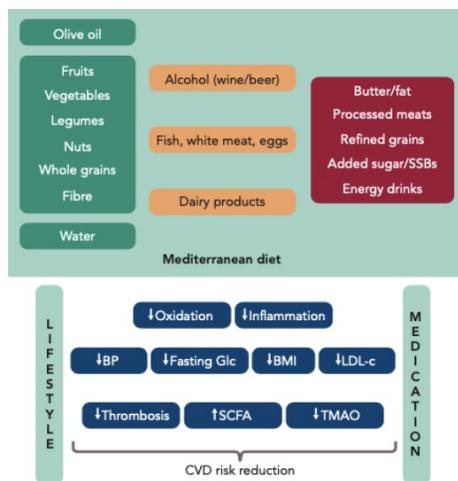


Journal

OF NEGATIVE & NO POSITIVE RESULTS



Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina
Órgano oficial del Instituto de Estudios Superiores Elise Freinet, Pachuca,
Hidalgo, México



ISSN: 2529-850X

Órgano oficial de la Asociación Para el Progreso de la Biomedicina
Órgano oficial del Instituto de Estudios Superiores Elise Freinet, Pachuca,
Hidalgo, México

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. 6 Núm. 10

Octubre 2021

EDITORIAL

- Oye Siri...** 1240
Ignacio Jáuregui-Lobera, José Vicente Martínez-Quiñones

ORIGINAL

- Análisis mediante encuesta telemática de la adherencia a la dieta Mediterránea al inicio de la pandemia por COVID-19** 1245

Pedro J. Tárraga López, Josefa M^o Panisello, Julio A. Carbayo Herencia, Moises Panisello, Nuria Rosich, Amelia Carro, Juan Solera Albero, Josep Allins, Loreto Tarraga Marcos

- Influencia de la educación en el seguimiento de las medidas sanitarias ante la pandemia por Covid-19** 1266

Arlette Daniela Franco Meneses, Francisco Israel Godínez Campos, Valeria Karina Solís Nájera, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Beatriz Garnica Guerrero, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli López Contreras, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos

- Meningoangiomas: a propósito de un caso. Revisión de hallazgos en neuroimagen** 1279

Irene Donoso Esteban, Juan David Molina Nuevo, Francisco Hernández Fernández, Mónica Campos Pérez, Ricardo Rodenas Lozano

- Uso de redes sociales y riesgo de padecer TCA en jóvenes** 1289

Álvaro Ojeda-Martín, M^a del Pilar López-Morales, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero-Martín

REVISIÓN

- Uso de técnicas alternativas o de relajación como terapia al dolor crónico** 1308

Fabio Soria Guerra, M^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Mario Romero de Ávila, Pedro J. Tárraga López

Content

Vol. 6 Núm. 10

OCTOBER 2021

EDITORIAL

- Hey Siri...** 1240
Ignacio Jáuregui-Lobera, José Vicente Martínez-Quiñones

ORIGINAL

- Analysis by means of a telematic survey of adherence to the Mediterranean diet at the beginning of the COVID-19 pandemic** 1245

Pedro J. Tárraga López, Josefa M^o Panisello, Julio A. Carbayo Herencia, Moises Panisello, Nuria Rosich, Amelia Carro, Juan Solera Albero, Josep Allins, Loreto Tarraga Marcos

- Influence of education in the monitoring of health measures in the face of the Covid-19 pandemic** 1266

Arlette Daniela Franco Meneses, Francisco Israel Godínez Campos, Valeria Karina Solís Nájera, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Beatriz Garnica Guerrero, Josefina Reynoso Vázquez, Luilli López Contreras, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos

- Meningoangiomas: about a case review of findings in neuroimaging** 1279

Irene Donoso Esteban, Juan David Molina Nuevo, Francisco Hernández Fernández, Mónica Campos Pérez, Ricardo Rodenas Lozano

- Use of social networks and risk of suffering from TCA in young people** 1289

Álvaro Ojeda-Martín, M^a del Pilar López-Morales, Ignacio Jáuregui-Lobera, Griselda Herrero-Martín

REVISIÓN

- Use of alternative or relaxation techniques in the treatment of chronic pain** 1308

Fabio Soria Guerra, M^a Loreto Tárraga Marcos, Fátima Madrona Marcos, Mario Romero de Ávila, Pedro J. Tárraga López



EDITORIAL

Oye Siri...

Hey Siri...

Ignacio Jáuregui-Lobera¹, José Vicente Martínez-Quiñones²

¹Instituto de Ciencias de la Conducta y Universidad Pablo de Olavide. Sevilla.España

²Hospital Mutua de Accidentes de Zaragoza (Neurocirugía). España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ijl@tcasevilla.com (Ignacio Jáuregui-Lobera).

Recibido el 22 de julio de 2021; aceptado el 27 de julio de 2021.

Cómo citar este artículo:

Jáuregui-Lobera I, Martínez-Quiñones JV. Oye Siri.... JONNPR. 2021;6(10):1240-44. DOI: 10.19230/jonnpr.4433

How to cite this paper:

Jáuregui-Lobera I, Martínez-Quiñones JV. Hey Siri.... JONNPR. 2021;6(10): 1240-44. DOI: 10.19230/jonnpr.4433



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.

Oye Siri...

Siri es una aplicación de inteligencia artificial con funciones de asistente personal, a veces con su propia personalidad, para iOS, macOS, tvOS y watchOS. Básicamente usa el procesamiento del lenguaje natural para responder preguntas, hacer recomendaciones y realizar acciones mediante la delegación de solicitudes hacia un conjunto de servicios Web, todo lo cual ha ido aumentando progresivamente. Esta aplicación para iOS es el primer producto lanzado al público de *SRI Ventures*, grupo de desarrollo de software basado en aplicaciones de inteligencia virtual (no se debe confundir con inteligencia artificial). *Siri* fue creada en diciembre de 2007 por Dag Kittlaus (CEO), Adam Cheyer (VP Engineering) y Tom Gruber (CTO/VP Design), junto a Norman Winarsky del grupo *SRI Ventures*⁽¹⁾.

Más tarde, fue adquirida por Apple Inc. el 28 de abril de 2010. En octubre de 2011 se anunció que *Siri* se incluiría con el iPhone 4S.5. En la actualidad, *Siri* ofrece interacción conversacional con otras aplicaciones (recordatorios, consulta del estado del tiempo, bolsa,



servicio de mensajería, correo electrónico, calendario, contactos, notas, música, reloj, navegador Web, mapas, etc.). Asimismo, ofrece compatibilidad con iPad, posee soporte para restaurantes, deportes, mapas y compatibilidad con coches por medio de Bluetooth. Desde 2016 *Siri* pasó de estar sólo en los dispositivos móviles a estar disponible en las demás plataformas de Apple⁽²⁾.

Básicamente, la inteligencia artificial es la habilidad de una máquina para presentar las mismas capacidades que los seres humanos, como el razonamiento, el aprendizaje, la creatividad y la capacidad de planear. Por su parte, la inteligencia virtual se refiere a la inteligencia artificial dentro del mundo virtual. Así, la inteligencia virtual sería la interacción entre inteligencia artificial y realidad virtual. Parece que *Siri* tendría que haber estado disponible para Blackberry y Android, pero todo fue cancelado tras la adquisición de Apple. Sus actuales competidores son el Asistente de Google, Microsoft Cortana, Amazon Alexa o Samsung Bixby.

Siri es capaz de adaptarse con el paso del tiempo a las preferencias individuales de cada usuario, personalizando las búsquedas Web y la realización de algunas tareas cotidianas como reservar mesa en un restaurante o pedir un taxi. En 2009, el presidente de la empresa *SRI Ventures* decía⁽³⁾:

En el largo proceso de diseño y perfeccionamiento de un producto, a menudo hay un momento en el que la reacción de un cliente potencial ayuda a superar las dudas que rodean cualquier empresa creativa. Para Siri, el asistente personal virtual que ahora forma parte integral del iPhone de Apple, ese momento llegó en un avión en 2009. Acababa de tomar mi asiento en un vuelo retrasado cuando un pasajero preguntó a qué hora se esperaba aterrizar. Como yo era una de las pocas docenas de personas que probaban Siri, saqué mi teléfono y dije: «Siri, ¿a qué hora se espera que llegue el Vuelo 98 de United?» Cuando Siri respondió con la hora de llegada actualizada, el pasajero parecía aturdido. Dijo: «Sólo tengo una pregunta: ¿Por qué estás sentado aquí? ¡Deberías ser multimillonario!»

¿Cómo funciona Siri?

No está claro, pero los expertos afirman que cuando pulsamos el botón del micrófono de *Siri*, lo que se dice se registra, se comprime y se envía a los centros de datos de Apple con Nuance, un procesador de voz a texto, y de Siri AI, como motor de procesamiento del lenguaje natural. *Siri* entonces “se da cuenta” de lo dicho. A su vez, *Siri* crea una respuesta de voz y, o bien la envía de vuelta al dispositivo o realiza consultas y envía el archivo de respuesta de voz y datos en el teléfono. No deja de ser un sistema de aprendizaje automático.



Siri ha acabado con las reticencias acerca de los programas que dan respuestas a preguntas formuladas, en general, los usuarios están satisfechos con *Siri*. En Europa, en 2012, un 50 % de los usuarios estaba "muy satisfecho" con *Siri*. Asimismo, un 21 % estaba satisfecho, un 18 % se declaraba indiferente y un 11 % estaba insatisfecho con *Siri*. En conjunto, más del 70% mostraron su clara satisfacción con esa herramienta. Una de las claves de esta aceptación es su antropomorfización al darle un nombre⁽¹⁻³⁾.

¿Qué hacemos con Siri?

Vamos a detallar nuestro pequeño experimento con *Siri*. Vamos a preguntarle cuestiones relacionadas con la salud, empezando siempre con ¡Oye Siri!

- Oye *Siri*, tengo estrés: *lamento que te sientas así. He oído que distraerse puede ser de ayuda. Date un respiro y piensa en algo que te haga sonreír.* Misma respuesta para "estoy muy nervioso" y "tengo ansiedad".
- Oye *Siri*, estoy triste: *vaya, lo siento. Quizá te iría bien hablar con alguien de tu familia o de tus amistades. Si quieres que llame o envíe un mensaje a alguien, solo tienes que pedírmelo.*
- Oye *Siri*, estoy muy preocupado: *vaya, lo siento. Respira hondo varias veces y cuando puedas, habla con una persona de tu confianza. Hablar con alguien puede ser de gran ayuda. Si sientes que estás en peligro, busca ayuda o pídemelo que llame al teléfono de emergencias.*
- Oye *Siri*, me duele la cabeza: en este caso la respuesta es un listado con las cinco farmacias más próximas.
- Oye *Siri*, quiero divorciarme: *lo siento, no veo sitios con estas características.*
- Oye *Siri*, tengo una hemorragia: responde con un listado de cinco hospitales, públicos y privados, próximos, y añade "llamar a servicio de emergencias".
- Oye *Siri*, no puedo dormir: *prueba a concatenar lenguaje natural. A mi me funciona.*
- Oye *Siri*, tengo estreñimiento: *no he podido encontrar sitios con estas características.*
- Oye *Siri*, tengo hambre: aparecen cinco restaurantes próximos.
- Oye *Siri*, no tengo ganas de vivir: *quizá te iría bien hablar con alguien. Si quieres puedo buscar en internet información sobre "Teléfono de la Esperanza".*



Las “habilidades” de *Siri* no acaban ahí. Más allá de estos aspectos sencillos, *Siri* puede realizar tareas más elaboradas como cantar un rap, contar historias, predecir el clima de tu ciudad, o escribir mensajes de WhatsApp...

- Oye *Siri*...

...realiza una histerectomía (extirpación total o parcial del útero) tipo 3. Por favor, procura no dañar el uréter...

¿Es esto posible? ¿La ciencia ha evolucionado tanto? ¿Es ciencia ficción?

También lo fue en su momento pisar la luna. Para no andar con rodeos, esa ordenada a *Siri* es el título de un trabajo publicado recientemente por los ginecólogos turcos Gúltekin, Karabük y Köse⁽⁴⁾. Para que esta realidad no muy lejana se concrete es necesaria la integración avanzada de la inteligencia artificial, las realidades extendidas y la robótica. Queda realmente poco para ello.

Todo parece indicar que la robótica va a revolucionar la medicina a lo largo de este siglo. Los procedimientos robóticos pronto se situarán como el nuevo estándar de cuidado. Para ello deben trabajar de forma coordinada médicos, ingenieros, y empresarios. Debemos pensar que las máquinas vienen para mejorar la humanidad y no para reemplazarla (temor hacia la pérdida de puestos de trabajo). Utilicemos los robots para trabajos peligrosos, en zonas de conflicto bélico, en el espacio exterior, etc.

Los sistemas de Inteligencia artificial no son capaces de discernir nada sin una amplia programación con grandes conjuntos de datos, estando muy lejos de asemejarse al funcionamiento de un cerebro. Hoy día solo son buenos jugando al ajedrez, al Go o leer radiografías. Aunque Jeff Hawkins piense que “nada de los que hoy llamamos inteligencia artificial, es inteligente”⁽⁵⁾, las máquinas podrían superar con creces las capacidades humanas ya que los transistores de silicio pueden funcionar un millón de veces más rápido que las neuronas, y el cableado físico de las máquinas podría ser ilimitado.

Para finalizar, una última reflexión: ciertos aspectos legales. Desde un punto de vista legal, se estudia de quién sería la responsabilidad si un sistema automatizado causara daño a un humano. ¿Sería responsabilidad del operario del robot, del fabricante o del ingeniero del software? Los juristas deberían adaptar las leyes a estos nuevos retos, ya que por cuestiones morales tendemos a culpar al operador de la máquina más que a su diseñador.



Referencias

1. Siri, la historia tras el famoso asistente de voz de Apple. Disponible en: <https://xliff.org/siri-la-historia-tras-el-famoso-asistente-de-voz-de-apple/>
2. La historia detrás de Siri y su creador. Disponible en: <https://www.nextu.com/blog/la-historia-detras-de-siri-y-su-creador-el-hombre-que-nacio-desarrollador-de-aplicaciones/>
3. Winarsky N. The President of SRI Ventures on Bringing Siri to Life. Harvard Business Review Home. Disponible en: <https://hbr.org/2015/09/the-president-of-sri-ventures-on-bringing-siri-to-life>
4. Gültekin İB, Karabük E y Köse MF. (2021). "Hey Siri! Perform a type 3 hysterectomy. Please watch out for the ureter!" What is autonomous surgery and what are the latest developments? J Turk Ger Gynecol Assoc, 22(1):58-70.
5. Hawkins J. (2021). A thousand brains: a new theory of intelligence. Ed Basic Books.



ORIGINAL

Análisis mediante encuesta telemática de la adherencia a la dieta Mediterránea al inicio de la pandemia por COVID-19

Analysis by means of a telematic survey of adherence to the Mediterranean diet at the beginning of the COVID-19 pandemic

Pedro J. Tárraga López¹, Josefa M^a Panisello², Julio A. Carbayo Herencia³, Moises Panisello², Nuria Rosich², Amelia Carro⁴, Juan Solera Albero⁵, Josep Allins⁶, Loreto Tarraga Marcos⁷

¹ Departamento Ciencias Médicas. Universidad Castilla la Mancha. España

² Fundación Fomento Salud. España

³ Universidad Miguel Hernández de Alicante. España

⁴ Consejería sanidad Principado de Asturias. España

⁵ CS Zona 7 de Albacete. España

⁶ CAP Barcelona. España

⁷ Hospital Clínico de Zaragoza. España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pitarraga@sescam.jccm.es (Pedro J. Tárraga López).

Recibido el 23 de noviembre de 2020; aceptado el 30 de diciembre de 2021.

Cómo citar este artículo:

Tárraga López PJ, Panisello JM, Carbayo Herencia JA, Panisello M, Rosich N, Carro A, Solera Albero J, Allins J, Tarraga Marcos L. Análisis mediante encuesta telemática de la adherencia a la dieta Mediterránea al inicio de la pandemia por covid19. JONNPR. 2021;6(10):1245-65. DOI: 10.19230/jonnpr.4134

How to cite this paper:

Tárraga López PJ, Panisello JM, Carbayo Herencia JA, Panisello M, Rosich N, Carro A, Solera Albero J, Allins J, Tarraga Marcos L. Analysis by means of a telematic survey of adherence to the Mediterranean diet at the beginning of the covid pandemic19. JONNPR. 2021;6(10):1245-65. DOI: 10.19230/jonnpr.4134



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 elección de los alimentos en época de confinamiento están influenciadas por múltiples factores como pueden ser la disponibilidad alimentaria que puede verse reducida y que constituyó uno de los principales retos a afrontar por los gobiernos en las pandemias pasadas, el estatus económico familiar



que puede variar, así como el propio hecho del confinamiento que proporciona al grupo familiar de más tiempo para dedicar a la preparación de distintos platos pero también les sitúa en una situación que puede ser vivida como estresante y conducir a pautas distintas de consumo alimentario.

Objetivo. Conocer el patrón dietético habitual, es decir previo al confinamiento recabando esta información en el momento en que se iniciaba aquel.

Método. Estudio observacional transversal mediante encuesta alimentaria telemática anónima en línea que monitorizó la adherencia a la dieta mediterránea en tiempo real en 492 adultos de España en la pandemia por covid19 durante la segunda quincena del mes marzo 2020.

Resultados. Nuestro estudio muestra que el grado de adherencia a la DM en la primera parte del confinamiento ha sido elevado, mostrando una puntuación de 10.0 ± 2.0 en el test de MEDAS y de 9.3 ± 2.1 en el PREDIMED modificado.

En concreto en nuestro estudio un 77% de la población estudiada presenta una alta adherencia a la dieta mediterránea frente a moderada adherencia el 22,4% y baja el 5%.

Conclusiones. Nuestro estudio refleja una alta adherencia de los participantes a la Dieta Mediterránea.

Palabras clave

Dieta mediterránea; pandemia COVID-19; Telemedicina; Predimed

Abstract

Introduction. The choice of food in times of confinement is influenced by multiple factors such as food availability that may be reduced and that constituted one of the main challenges to be faced by governments in past pandemics, the family economic status that can vary, as well as the fact of confinement that provides the family group with more time to dedicate to preparing different dishes but also places them in a situation that can be experienced as stressful and lead to different patterns of food consumption.

Objective. To know the usual dietary pattern, that is, prior to confinement, collecting this information at the time it began.

Method. Cross-sectional observational study using an anonymous online telematic food survey that monitored adherence to the Mediterranean diet in real time in 492 adults from Spain in the pandemic by covid19 during the second half of March 2020.

Results. Our study shows that the degree of adherence to DM in the first part of confinement has been high, showing a score of 10.0 ± 2.0 in the MEDAS test and 9.3 ± 2.1 in the modified PREDIMED.

Specifically, in our study, 77% of the studied population had a high adherence to the Mediterranean diet, compared to a moderate adherence in 22.4% and a low adherence in 5%.

Conclusions. Our study reflects a high adherence of the participants to the Mediterranean Diet.



Keywords

Mediterranean diet; COVID-19 pandemic; Telemedicine; Predimed

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la telemedicina como «Aportar servicios de salud, donde la distancia es un factor crítico, por cualquier profesional de la salud, usando las nuevas tecnologías de la comunicación para el intercambio válido de información en el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades o lesiones, investigación y evaluación, y educación continuada de los proveedores de salud, todo con el interés de mejorar la salud de los individuos y sus comunidades. Por tanto, sería cualquier acto médico realizado sin contacto físico directo entre el paciente y el profesional, o entre profesionales entre sí, por medio de algún sistema telemático. Las aplicaciones de la telemedicina son múltiples, y pueden realizarse en tiempo real o en tiempo diferido⁽¹⁻²⁾.

Aunque la consulta presencial ha sido y sigue siendo la regla de oro de la atención clínica en la relación entre médico y paciente, las técnicas telemáticas, al igual que en otros ámbitos de la vida, han venido a complementar el modo de hacer asistencia médica sin abandonar por ello, la actividad asistencial presencial. Los medios telemáticos disponibles actualmente incrementan de modo significativo las posibilidades de acceder a la asistencia sanitaria tanto a pacientes en fase aguda de su enfermedad, como en procesos de seguimiento dentro de lo que denominamos continuo asistencial. Es una realidad que la práctica telemática está acercando la prestación médica presencial de los hospitales y de los centros de salud, a los domicilios o a lugares donde está instalada la tecnología de telecomunicación, de alguna manera regresamos al médico que visitaba en el domicilio en el siglo XIX y principios del XX. Este desplazamiento hacia la atención telemática es una realidad que tanto el médico como el paciente deben utilizar con responsabilidad y considerarlo en sí un verdadero acto médico.

Por ello, la telemedicina se vuelve una gran estrategia de atención médica, dentro de consultas más frecuentes se encuentran personas mayores con problemas de movilidad, personas con enfermedades crónicas que requieren un seguimiento puntual, niños que presentan cuadros infecciosos, mujeres embarazadas con citas de control prenatal, entre muchos otros, por esto la telemedicina es una herramienta fundamental en esta época de distanciamiento⁽³⁻⁵⁾.



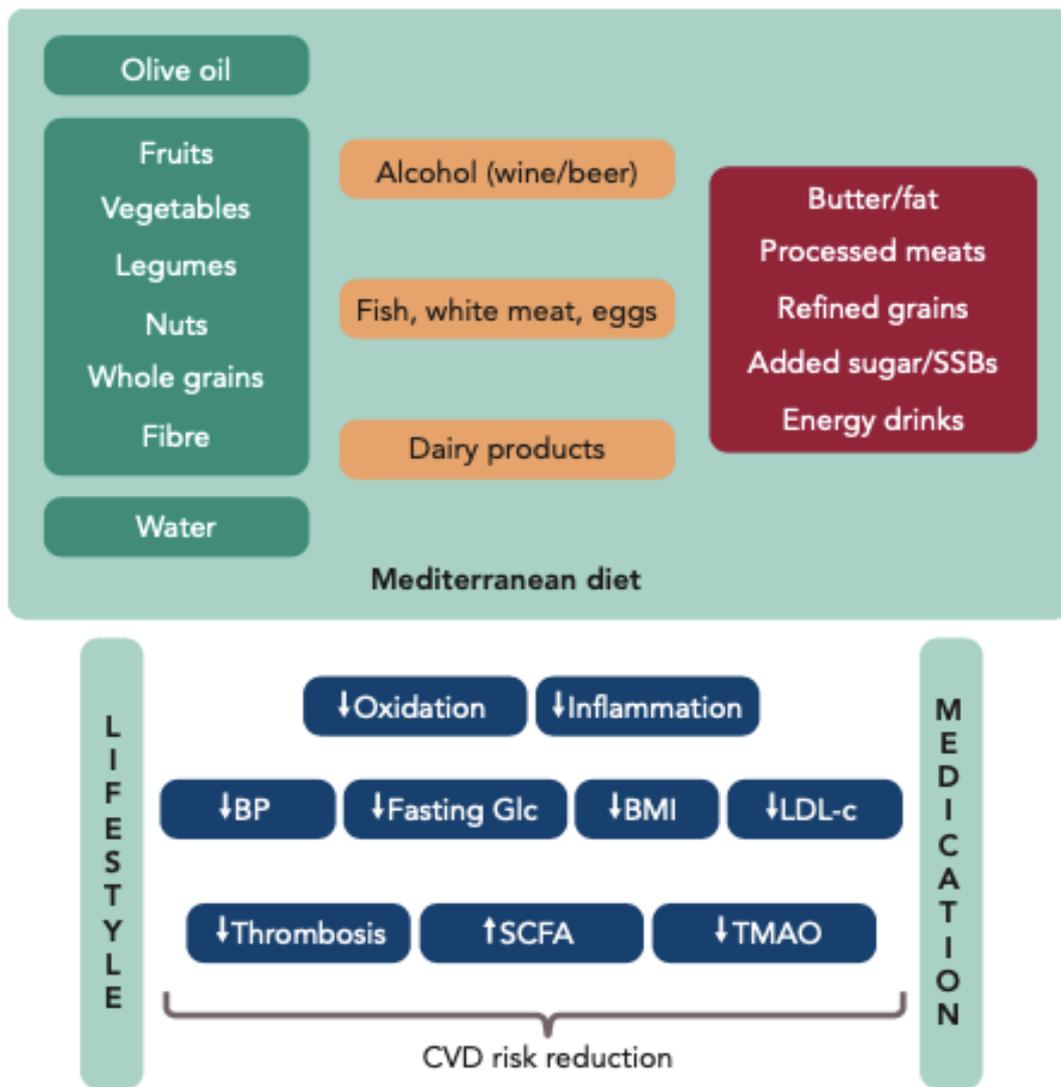
Los estudios en nuestro país sobre el uso de la telemedicina muestran que solo el 7,6% de la ciudadanía, sobre todo aquella con estudios superiores, se ha comunicado con algún profesional sanitario a través de canales de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El estudio de Sotillos- González y colaboradores⁽⁵⁾ evidenció que entre la población que no había utilizado esta tecnología, a más de la mitad, un 55%, le gustaría hacerlo. Solo el 1,3% de la ciudadanía ha recibido recomendaciones sobre aplicaciones móviles de salud por algún profesional sanitario. Del resto, el 73,8% estarían dispuestos a ello. Los colectivos con mayor predisposición para ambas cuestiones son las personas menores de 44 años, estudiantes o con estudios secundarios o superiores finalizados, las personas laboralmente activas, con un estado de salud bueno o muy bueno y sin ninguna enfermedad crónica diagnosticada. No se hallaron diferencias significativas en ninguna de las variables por sexo, tamaño de hábitat o por convivir con personas con discapacidad.

La alimentación es uno de los factores primordiales para alcanzar un estilo de vida saludable capaz de asegurar al individuo el nivel óptimo de salud física y mental. Es por tanto un comportamiento íntimamente ligado al humano, no solo como un hecho fisiológico, sino también ampliamente asociado con la cultura. Los humanos no comemos nutrientes o sustancias metabolizables que cubren nuestras necesidades fisiológicas, ni alimentos que contienen a esos nutrientes, sino comida o sea sustancias comestibles mezcladas, preparadas y organizadas según normas o recetas⁽⁶⁻⁷⁾.

Varios estudios correlacionan patrones dietéticos saludables con concentraciones plasmáticas más bajas de marcadores proinflamatorios⁽⁶⁾. Estos patrones dietéticos saludables brindan mayores beneficios que los efectos potenciales de un solo suplemento de nutrientes. La evidencia actual muestra que los patrones dietéticos saludables comparten similitudes, como se muestra en la Figura 1⁽⁷⁾. Estas características se ajustan al informe del último taller convocado por la Federación Mundial del Corazón⁽⁸⁾ y el Comité Asesor de Directrices Dietéticas de los Estados Unidos recomienda tres modelos⁽⁹⁾: dieta vegetariana, dieta saludable estadounidense y dieta mediterránea (MD). Además, las dietas terapéuticas como los Enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH) y las dietas del Portafolio recomendadas en las directrices de la Sociedad Cardiovascular de Canadá también enfatizan los principios de una dieta saludable⁽⁹⁻¹²⁾.



Figure 1: Healthy Dietary Pattern



El MD y la dieta DASH son probablemente los patrones dietéticos mejor estudiados en relación con la prevención de ECV. Ambos pueden mejorar la baja regulación de la inflamación de bajo grado y un mejor control del peso corporal, controlando aún más otros factores de riesgo y, en última instancia, correlacionado con un menor número de eventos clínicos^(6,12-13).



En nuestro país el patrón dietético ha sido el de la dieta mediterránea, aunque en las últimas décadas la adherencia a este patrón alimentario ha ido disminuyendo.

La alimentación, es un fenómeno social y cultural, la complejidad del hecho alimentario nos hace considerar cuestiones muy diversas de carácter biológico, ecológico, psicológico, cultural, económico, político o religioso.

La pandemia sanitaria mundial motivada por la irrupción y expansión casi generalizada del coronavirus SARS-CoV-2, que provoca una enfermedad denominada oficialmente por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como COVID-19⁽³⁾, ha ocasionado 7.221.717 personas contagiadas y 411.818 muertes según las estadísticas oficiales en el mundo (8 de junio de 2020). El enorme avance de la enfermedad para la que no hay un tratamiento etiológico ni vacuna, propiciado por su gran contagiosidad, frecuente diseminación a partir de personas asintomáticas o presintomáticas, así como el elevado número de fallecimientos, y la gran sobrecarga de los servicios sanitarios obligó a las autoridades gubernamentales, siguiendo las recomendaciones de la OMS, a declarar el estado de alarma sanitaria y ordenar el confinamiento de la ciudadanía, a excepción de la categorizada como esencial, lo cual tuvo lugar en España el día 15 de marzo a las 0 horas. Este estado solo permitía salir brevemente a comprar alimentos, productos de higiene, limpieza u otros elementos básicos, a depositar la basura y a pasear los animales de compañía (perros), en su caso. El resto del tiempo había que permanecer confinados en el domicilio. En un primer momento hubo un cierto acaparamiento de productos alimentarios, como legumbres, bebidas como la cerveza, y artículos de higiene entre los que destacaba el papel higiénico⁽³⁾.

Las elecciones de los alimentos en época de confinamiento están influenciadas por múltiples factores como pueden ser la disponibilidad alimentaria que puede verse reducida y que constituyó uno de los principales retos a afrontar por los gobiernos en las pandemias pasadas, el estatus económico familiar que puede variar, así como el propio hecho del confinamiento que proporciona al grupo familiar de más tiempo para dedicar a la preparación de distintos platos pero también les sitúa en una situación que puede ser vivida como estresante y conducir a pautas distintas de consumo alimentario. Distintos estudios han puesto en evidencia cambios en la cesta de la compra. En esas semanas las calles aparecían vacías con largas colas frente a panaderías, supermercados, panaderías y farmacias. Distintas empresas de estudios de mercado han publicado informes sobre el contenido de la cesta de la compra y los cambios que ha presentado durante este periodo⁽¹⁴⁾



Pero la dieta no debe contemplarse en solitario, ya que la ausencia de ejercicio físico habitual, el predominio de la vida sedentaria, el consumo de tabaco, alcohol y las pautas laborables no saludables también contribuyen a la mala salud de las poblaciones. De hecho, numerosos estudios de epidemiología nutricional demostraron que la morbimortalidad de las poblaciones responde a sus consumos alimentarios y estilos de vida. Entre las enfermedades asociadas con el desequilibrio de nutrientes, se encuentra la obesidad. Por lo que también se debe incidir en la necesidad de desenvolver una verdadera política alimentaria que otorgue la mayor importancia a la protección de los consumidores y a su salud, basada en la obligación de comercializar solo alimentos seguros, sanos y adecuados para el consumo⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

Sin lugar a duda, la pandemia por Covid 19 y el confinamiento que hemos tenido ha supuesto un cambio en la alimentación y una variación en el patrón de dieta saludable que puede reflejarse en una alteración de la dieta Mediterránea por ello nos vimos en la necesidad de realizar una encuesta alimentaria proporcionase información fiable y precisa sobre los hábitos y patrones de consumo alimentario de la población para tratar, si procede, de modificarlos y emplearlos como instrumentos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Además, esta información permitirá establecer políticas de alimentación y nutrición adecuadas y facilitar la puesta en marcha de estrategias de control de las industrias alimentarias y de los alimentos que se ponen en el mercado.

Dado la necesidad de implementar rápidamente la recogida de datos y el contexto de confinamiento nos decidimos a enviar la encuesta alimentaria utilizando Google docs lo cual nos permitió hacerlo en un muy breve periodo de tiempo.

Material y Método.

Estudio observacional transversal mediante encuesta alimentaria en la pandemia por covid19 durante la segunda quincena del mes marzo 2020.

Tamaño muestral

Por estudios previos se sabe que la proporción esperada de alta adherencia a la dieta mediterránea en población general se sitúa en torno al 30%. Se desea realizar la estimación con una amplitud total del intervalo de confianza de 0,10 y una confianza del 95%. En estas condiciones, el número mínimo de sujetos necesarios serían 323.



Análisis de datos:

El análisis estadístico se ha realizado con el programa estadístico SPSS versión 23 licencia UCLM. Desde la plataforma informática utilizada en la recogida de los datos necesarios para el presente estudio, las variables se ordenaron, codificaron y depuraron para poder ser analizadas. Se valoraron dos cuestionarios: *Mediterranean Diet Adherence Screener* (MEDAS) y el cuestionario PREDIMED modificado, en el que una cuestión se decidió no aplicarla en los términos definidos por PREDIMED por entender que al estar confinada la muestra del estudio, podría originarse un conflicto ético como se comenta en Métodos y en Fortalezas y Limitaciones. Las variables cualitativas se presentan como frecuencias absolutas y relativas. Las cuantitativas como media y desviación estándar (DE). La relación entre las variables cualitativas se ha realizado mediante la prueba de *ji* al cuadrado o el test exacto de *Fisher* en caso de que más del 20% de las casillas tuviera una frecuencia esperada menor de 5. La comparación entre las medias de las variables cuantitativas, cuando tenían dos categorías se realizó mediante la *t de Student* para grupos independientes, previa comprobación de la homogeneidad de varianzas aplicando la prueba de *Levene*, o la *U de Mann-Whitney* si el comportamiento de la variable no fuera normal. Cuando los grupos tenían más de dos categorías se utilizó el análisis de la varianza de una vía o la prueba no paramétrica de *Kruskal-Wallis* si las condiciones de normalidad no se cumplían. En caso de obtener resultados significativos, para observar entre que grupos se encuentran las diferencias significativas se aplicaría el contraste *a posteriori* de *Tukey*. Con objeto de identificar las variables que permiten hacer una mejor valoración de qué pacientes pueden presentar una buena adherencia a la dieta mediterránea (variable dependiente) se estableció un modelo de regresión logística en la que los parámetros β se estimaron con el método de la máxima verosimilitud, Las variables independientes incluidas en el modelo han sido: edad; sexo; distribución geográfica en tres grupos: norte, centro y litoral mediterráneo; clasificación según el IMC en tres grupos: normopeso, sobrepeso y obesidad y el nivel de estudios en tres grupos: primarios, secundarios y formación profesional por un lado; diplomatura o licenciatura por otro y finalmente doctorado. Todo valor de *p* menor ó igual a 0,05 se ha considerado significativo.

Resultados

Cumplimentaron la encuesta 492 personas, de las cuales 324 fueron mujeres (65,9%) y 168, varones (34,1%). Dos participantes (0,4%) refirieron declararse sexualmente como “no



binarios". En la comparación por género en las diferentes variables fueron excluidos del cálculo. La Tabla 1 muestra las características socio-geográficas de los participantes, tanto global como estratificada por sexo.

Tabla 1. Nivel de estudios, tipo de convivencia en el domicilio y lugar de procedencia de los participantes de modo global y estratificado por sexo.

VARIABLES	Total (n=490)	Mujeres (n=324)	Varones (n=166)	p
Nivel de estudios				
Primarios, secundarios o FP	90 (18,4)	52 (16,0)	38 (22,9)	0,027
Diplomatura o licenciatura	320 (65,3)	225 (69,4)	95 (57,2)	
Doctorado	80 (16,3)	47 (14,5)	33 (19,9)	
Convivencia en domicilio				
En soledad	62 (12,7)	41 (12,7)	21 (12,7)	0,604
En pareja	175 (35,7)	108 (33,3)	67 (40,4)	
Con hijos	70 (14,3)	46 (14,2)	24 (14,5)	
Con los padres o los suegros	34 (6,9)	21 (6,5)	13 (7,8)	
Con compañeros/as de piso	4 (0,8)	4 (1,2)	0 (0,0)	
Pareja + hijos	133 (27,1)	94 (29,0)	39 (23,5)	
Pareja + hijos + padres o suegros	3 (0,6)	2 (0,6)	1 (0,6)	
Pareja + padres o suegros	7 (1,4)	6 (1,9)	1 (0,6)	
Hijos + padres o suegros	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,0)	
Padres o suegros + compañeros/as de piso	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,6)	
Comunidades Autónomas agrupadas				
Norte:	89 (18,2)	62 (19,1)	27 (16,3)	0,142
Centro:	206 (42,0)	126 (38,9)	80 (48,2)	
Litoral mediterráneo:	195 (39,8)	136 (42,0)	59 (35,5)	

Los datos se muestran como cantidad exacta y (porcentaje). La comparación entre las proporciones se ha realizado con la prueba de ji al cuadrado. n: número de participantes; p: nivel de significación. La zona Norte comprende las siguientes Comunidades Autónomas: Galicia; Principado de Asturias; Cantabria; Euskadi/País Vasco; Comunidad Foral de Navarra y Aragón. La zona Centro: Extremadura; Castilla y León; Comunidad de Madrid y Castilla-La Mancha. La zona Litoral Mediterráneo: Catalunya; Comunidad Valenciana; Región de Murcia; Illes Balears; Andalucía; Canarias y Ciudad Autónoma de Melilla. Se ha considerado significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Puede observarse como significativamente la diplomatura o licenciatura es más frecuente en mujeres y los estudios primarios, secundarios y formación profesional o el doctorado en varones. En cuanto a la convivencia en domicilio la mayor frecuencia la presentan aquellas personas que han pasado el confinamiento con su pareja o su pareja e hijos. Referente a los participantes, la mayoría son procedentes de la costa mediterránea y del centro de España,



En la Tabla 2 se expone cada una de las cuestiones que componen la base del cálculo de la adherencia a la dieta mediterránea y que fueron contestadas afirmativamente.

Tabla 2. Cuestiones necesarias para el cálculo de la adherencia a la dieta mediterránea que fueron respondidas afirmativamente y clasificadas por sexo. Comparación del nivel de adherencia entre mujeres y hombres.

	Total (n=490)	Mujeres (n=324)	Varones (n=166)	p
Adherencia a la DM (valorado por MEDAS):				
¿Utiliza el aceite de oliva como principal grasa para cocinar?	482 (98,4)	320 (98,8)	162 (97,6)	0,453
¿Consume 2 o más cucharadas al día de aceite de oliva?	414 (84,5)	270 (83,3)	144 (86,7)	0,323
¿Consume 2 o más raciones al día de hortalizas o verduras?	348 (71,0)	235 (72,5)	113 (68,1)	0,303
¿Consume 3 o más piezas de fruta al día?	240 (49,0)	151 (46,6)	89 (53,6)	0,142
¿Menos de 1 ración al día de carnes rojas o procesadas?	392 (80,0)	265 (81,8)	127 (76,5)	0,166
¿Menos de 1 ración al día de mantequilla, margarina o nata?	430 (87,8)	289 (89,2)	141 (84,9)	0,174
¿Menos de 1 bebida carbonatada o azucarada al día?	420 (85,7)	287 (88,6)	133 (80,1)	0,011
¿Bebe 3 o más vasos de vino por semana?	132 (26,9)	63 (19,4)	69 (41,6)	<0,001
¿Ingiere 3 o más raciones de legumbres por semana?	249 (50,8)	141 (43,5)	108 (65,1)	<0,001
¿Ingiere 3 o más raciones de pescados o mariscos por semana?	255 (52,0)	159 (49,1)	96 (57,8)	0,066
¿Consume repostería comercial menos de 3 veces por semana?	356 (72,7)	238 (73,5)	118 (71,1)	0,577
¿Consume 1 o más veces por semana frutos secos?	401 (81,8)	259 (79,9)	142 (85,5)	0,128
¿Consume preferentemente carne blanca en vez de roja?	405 (82,7)	273 (84,3)	132 (79,5)	0,190
¿Toma sofrito 2 o más veces por semana?	384 (78,4)	244 (75,3)	140 (84,3)	0,022
Adherencia a la DM (PREDIMED modificado):				
¿Consume 4 o más cucharadas al día de aceite de oliva?	195 (39,8)	115 (35,5)	80 (48,2)	0,007
¿Consume 3 o más veces por semana frutos secos?	276 (56,3)	178 (54,9)	98 (59,0)	0,387
Adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS):				
Baja:	12 (2,4)	8 (2,5)	4 (2,4)	0,197
Moderada:	99 (20,2)	73 (22,5)	26 (15,7)	
Alta:	379 (77,3)	243 (75,0)	136 (81,9)	

Los datos se muestran como cantidad exacta y (porcentaje). La comparación entre las proporciones se ha realizado con la prueba de *ji* al cuadrado. n: número de participantes; p: nivel de significación; DM: dieta mediterránea; MEDAS: *Mediterranean Diet Adherence Screener*; PREDIMED: Prevención con dieta mediterránea. Se ha considerado significativo un valor de $p \leq 0,05$.

Apenas se observan diferencias significativas entre mujeres y hombres excepto en la ingesta de bebidas carbonatadas (más frecuente en mujeres) y el consumo de vino, legumbres y sofrito, más frecuente en varones, así como el consumo de aceite cuando la ingesta de este ha correspondido a 4 o más cucharadas al día. Cuando se ha valorado la distribución cualitativa de su consumo en tres niveles, la proporción de alta adherencia a la dieta mediterránea valorada por el cuestionario MEDAS puede considerarse elevada.



La siguiente tabla, Tabla 3 muestra la edad, estatura, peso, IMC y adherencia a dieta mediterránea tanto por el cuestionario MEDAS como por el PREDIMED modificado observadas en el cuestionario basal.

Tabla 3. Características de las principales variables estratificadas por sexo.

	Total (n=490)	Mujer (n=324)	Varón (n=166)	p
Edad en años.	48,8 (12,7)	46,9 (12,2)	52,6 (12,8)	<0,001
Peso en kg.	70,1 (15,1)	64,2 (12,2)	81,7 (13,7)	<0,001
Estatura en cm.	168,0 (9,1)	163,8 (6,8)	176,4 (7,1)	<0,001
IMC (kg/m²)	24,7 (4,2)	23,9 (4,3)	26,2 (3,6)	<0,001
Clasificación según IMC: n (%)				
Normopeso:	287 (58,6)	221 (68,2)	66 (39,8)	
Sobrepeso:	148 (30,2)	68 (21,0)	80 (48,2)	
Obesidad:	55 (11,2)	35 (10,8)	20 (12,0)	<0,001
Adherencia a la dieta mediterránea (MEDAS)	10,0 (2,0)	9,9 (2,0)	10,3 (2,0)	0,016
Adherencia a la dieta mediterránea (PREDIMED modificado)	9,3 (2,1)	9,1 (2,1)	9,7 (2,1)	0,008

Los datos se muestran como media y desviación estándar (DE), excepto la obesidad que se expone como frecuencia absoluta y porcentaje. La comparación entre las medias se ha realizado mediante la *t* de Student para grupos independientes, previa comprobación de la homogeneidad de varianzas aplicando la prueba de Levene. La variable clasificación según IMC ha sido comparada aplicando la prueba de *ji* al cuadrado. *p*: nivel de significación; *n*: número de participantes; *kg*: kilogramos; *cm*: centímetros; *IMC*: Índice de masa corporal; *m*: metros; *MEDAS*: Mediterranean Diet Adherence Screener; *PREDIMED*: Prevención con dieta mediterránea. Todo valor de *p* menor o igual a 0,05 se ha considerado significativo.

Significativamente los varones tienen más edad y mayor IMC, alcanzando en promedio estar en sobrepeso grado I, mientras las mujeres, por término medio presentan normopeso, es decir un IMC saludable y ajustado a las recomendaciones actuales de salud. Clasificado el IMC en normopeso, sobrepeso y obesidad, las mujeres presentan significativamente menos sobrepeso y obesidad que los varones. En cuanto a la adherencia a la dieta mediterránea, tanto en el cuestionario MEDAS como en el PREDIMED modificado, las mujeres y los varones



consiguen una buena adherencia, mayor en varones, alcanzando en ambos casos diferencias estadísticamente significativas.

La relación entre el grado de obesidad y las puntuaciones obtenidas de la adherencia a la dieta mediterránea se expone en la Tabla 4.

Tabla 4. Relación entre la adherencia a la dieta mediterránea y la distribución del peso medido por el IMC diferenciada por sexo.

Total (n=490)	Normopeso (n=287)	Sobrepeso (n=148)	Obesidad (n=55)	p
MEDAS:	10,8 (2,0)	10,12 (2,1)	9,40 (1,8)	0,028
PREDIMED modificado:	9,39 (2,1)	9,35 (2,2)	8,84 (2,0)	0,148
Mujeres (n=324)	Normopeso (n=221)	Sobrepeso (n=68)	Obesidad (n=35)	
MEDAS:	9,99 (2,1)	9,84 (1,7)	9,09 (1,8)	0,018
PREDIMED modificado:	9,28 (2,2)	8,99 (1,8)	8,49 (1,9)	0,049
Varones (n=166)	Normopeso (n=66)	Sobrepeso (n=80)	Obesidad (n=20)	
MEDAS:	10,39 (1,7)	10,36 (2,3)	9,95 (1,7)	0,559
PREDIMED modificado:	9,76 (1,8)	9,66 (2,4)	9,45 (1,9)	0,838

Los datos se exponen como media y desviación estándar (DE). La comparación entre las medias se ha realizado con la prueba no paramétrica de *Kruskal-Wallis*. n: número de participantes; p: nivel de significación; MEDAS: *Mediterranean Diet Adherence Screener*; PREDIMED: Prevención con dieta mediterránea. Todo valor de p menor o igual a 0,05 se ha considerado significativo.

En todos los casos, tanto en el conjunto de la muestra como en cada género, puede observarse como la puntuación obtenida en la adherencia a la dieta mediterránea disminuye conforme aumenta el peso. Relación que ha sido significativa en las mujeres, pero no en varones. En el total de la muestra solo ha sido significativo en el cuestionario MEDAS. Es decir, cuanto más baja ha sido la adherencia a la DM, mayor sobrepeso y obesidad se ha registrado, especialmente en mujeres. Para saber entre que grupos residieron las diferencias significativas se muestra a continuación los diagramas de caja de estas variables.

En la Tabla 5 puede apreciarse que variables de modo independiente han influido en una mejor adherencia a la dieta mediterránea.



Tabla 5. Odds ratios de las variables introducidas en el ajuste relacionadas con una alta adherencia a la dieta mediterránea (puntuación MEDAS mayor o igual a 9).

	Beta	OR (IC del 95%)	P
Edad (cada 5 años):	0,044	1,25 (1,13-1,37)	<0,001
Sexo:	0,341		
Mujeres:		1 (referencia)	
Varones:		1,41 (0,84-2,35)	0,192
Distribución geográfica:			
Norte:		1 (referencia)	
Centro:	-0,118	0,89 (0,46-1,70)	0,722
Litoral mediterráneo:	-0,146	0,86 (0,45-1,67)	0,663
Clasificación del peso (A):			
Normopeso:		1 (referencia)	
Sobrepeso:	-0,250	0,78 (0,45-1,34)	0,363
Obesidad:	-0,702	0,50 (0,25-0,99)	0,049
Clasificación del peso (B):			
Normopeso:		1 (referencia)	
Sobrepeso:	0,250	1,28 (0,75-2,20)	0,363
Obesidad:	0,702	2,02 (1,01-4,06)	0,049
Nivel de estudios:			
Primarios, secundarios y FP:		1 (referencia)	
Diplomatura o licenciatura:	0,712	2,04 (1,18-3,53)	0,011
Doctorado:	1,010	2,75 (1,25-6,01)	0,012

MEDAS: *Mediterranean Diet Adherence Screener*. OR: *Odds ratio*. IC: Intervalo de confianza de la OR.

La constante de este modelo es -1,278. El normopeso corresponde a un índice de masa corporal (IMC) <25; el sobrepeso a un IMC entre 25 y 29,9 y la obesidad a un IMC >=30. (A): Indica que cuanto mayor es el peso menor es la adherencia a la dieta mediterránea. (B) Esta situación se expone para una mayor claridad: es la misma que la anterior, cambia el que mide la influencia del peso en una adherencia baja o moderada, no alta. Se ha considerado significativo todo valor de p menor o igual a 0,05.

Al analizar la forma de convivencia (vivir en solitario, en pareja, en pareja con hijos, u otras formas) con la adherencia a la dieta mediterránea en el conjunto de la muestra no se aprecian diferencias significativas entre los 4 grupos constituyentes, tanto en las pruebas paramétricas (análisis de la varianza) como no paramétricas (prueba de Kruskal-Wallis), aunque si puede observarse una puntuación mediana más baja en los participantes que viven en soledad frente a los que viven en pareja y en pareja con hijos. En las mujeres sucede algo parecido al conjunto de la muestra: no se aprecian diferencias significativas entre los 4 grupos constituyentes. En varones sí que hay diferencias significativas con el MEDAS inicial entre los grupos (p=0,026), observándose a continuación que estas diferencias ocurren entre los varones que viven en soledad (menor puntuación) frente a los varones que viven en pareja o pareja con hijos y muy similar al resto de posibilidades de convivencia (resto) de los varones.



En PREDIMED inicial los resultados se encuentran próximos a la significación estadística ($p=0,066$).

En el análisis multivariable, ajustado por todas las variables incluidas, puede observarse como por cada aumento de la edad en 5 años se multiplica por 1,25 la posibilidad de tener una buena adherencia a la dieta mediterránea, el tener una diplomatura o licenciatura la multiplica por 2 y el tener un doctorado casi por 3. Ni el sexo ni la distribución geográfica han mostrado diferencias significativas entre los grupos. En el caso de la clasificación del peso, se entiende mejor la influencia de este observando los datos (B): la obesidad multiplica por 2 la posibilidad de tener una adherencia a la dieta mediterránea baja o moderada, no así el sobrepeso.

Discusión

La pandemia por Covid 19 y el confinamiento que hemos tenido ha supuesto un cambio en la vida de la población y por tanto una variación en el patrón de dieta saludable que podría reflejarse en una alteración de la dieta Mediterránea.

Nuestro estudio muestra que el grado de adherencia a la DM en la primera parte del confinamiento ha sido elevado, mostrando una puntuación de 10.0 ± 2.0 en el test de MEDAS y de 9.3 ± 2.1 en el PREDIMED modificado. El nivel de adherencia es superior al evidenciado en otros estudios como el estudio transversal de León-Muñoz⁽¹⁸⁾ que incluyó a 11.742 adultos, representativos de la población española, la puntuación MEDAS fue de 6.34 ± 0.03 . Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Santi-Cano⁽¹⁹⁾ en una población de 275 adultos jóvenes universitarios (6.2 ± 1.8 puntos).

Rodríguez Pérez⁽²⁰⁾ evidenció en la población general una adherencia media a la DM antes del brote, siendo la puntuación MEDAS media de 6.53 ± 2 .

En el estudio PREDIMED, en población con alto riesgo cardiovascular se evidenció una mayor adherencia con una puntuación de 8.7 ± 2.0 , si bien esta era una población de alto riesgo cardiovascular⁽²¹⁾.

Por el contrario, en el estudio de Salvatore⁽²²⁾ "Adherencia a la dieta mediterránea: comparación entre pacientes con cáncer de cabeza y cuello y población sana", la población sana presentó resultados muy semejantes a los nuestros, pues la media de puntuación en el cuestionario MEDAS en los controles fue de $9,30 \pm 1,85$ puntos (mediana 10).



En concreto en nuestro estudio un 77% de la población estudiada presenta una alta adherencia a la dieta mediterránea frente a moderada adherencia el 22,4% y baja el 5%. Y estas cifras son muy cercanas a las del estudio referido de Salvatore en donde el 85% de los controles mostró una adherencia media-alta a la DM (≥ 8 puntos).

Analizando por ítems nos encontramos que: Un 85,7% consumían menos de una bebida azucarada o carbonatada al día siendo más consumida en hombre, y estos consumen más tres vasos de vino (41,3%) al día. Del total de la muestra un 78,4% toma sofrito 2 o más veces a la semana siendo los hombres con mayor frecuencia (84,3%).

En nuestro estudio un 72% consume bollería industrial 3 veces por semana o menos durante la pandemia, un 56% consume frutos secos 3 o más veces a la semana.

También hay un alto consumo de verduras 71% y Fruta 49,5% lo que contrasta con uno de los primeros estudios⁽¹⁵⁾ sobre confinamiento realizado en Italia que empezó antes de la pandemia y el confinamiento, donde disminuye la atención a la salubridad de los alimentos consumidos (28%), consumen más dulces (50%), más bocadillos (33%), más alimentos congelados / enlatados (17%) y menos frutas y verduras que antes (18%). Entre aquellos, no prestar atención a la salud de los alimentos fue el comportamiento más fuertemente asociado con el peso ganancia, con un riesgo aumentado más del 50%. En niños y adolescentes italianos con obesidad, desfavorable

No dan datos disponibles sobre sus cambios de peso, pero fueron los primeros disponibles sobre cambios en los hábitos nutricionales y el peso durante la cuarentena actual.

Del total de los participantes incluidos en el análisis (490) el 66,1% fueron mujeres y el 33,9% hombres lo que concuerda con otros estudios donde siempre las mujeres cumplimentan en mayor número las encuestas de este tipo. También llama la atención la diferencia en cuanto al nivel de estudios que es significativamente estadístico con respecto a los licenciados o diplomados (65%), en otros estudios hay más porcentaje de estudios primarios.

En cuanto a la forma de pasar la pandemia un 32,7% la pasan en pareja y solo un 12,5 en solitario que contrasta con otros estudios que han pasado el confinamiento en su domicilio habitual, con su familia (59,3%) o pareja (25,2 %).

Nuestra muestra tiene una procedencia muy homogénea siendo mayoritariamente del centro de la península (42%) y el litoral mediterráneo (39,8%), otras encuestas similares su procedencia son 39,5% reside en la región norte y un 28,4% en la región centro.

En cuanto al peso podemos observar que un 41,5% tienen sobrepeso u obesidad siendo el porcentaje mayor en mujeres 60,2% con significación estadística. Cuanto más baja



ha sido la adherencia a la DM, mayor sobrepeso y obesidad se ha registrado, especialmente en mujeres. Este dato ya ha sido reflejado en diversos estudios que muestran que las personas con menor adherencia a la DM tienen mayores tasas de sobre peso y obesidad.

Una revisión sistemática de 2011 de ensayos controlados aleatorios encontró que seguir un patrón dietético de tipo mediterráneo podría ayudar a reducir el peso corporal, pero solo si estaba asociado con restricciones ingesta de energía o aumento de la actividad física. Sin embargo, los hallazgos del estudio prospectivo sobre la cohorte EPIC española, mostraron que un score de adherencia elevado a DM se asociaba con una menor incidencia de obesidad, aunque no de sobrepeso, con más de 3 años de seguimiento. En la cohorte EPIC italiana también se evidenció una relación inversa entre adherencia a la dieta mediterránea y obesidad.⁽²³⁾

Además, en toda la cohorte EPIC europea⁽²⁴⁾ una puntuación alta en el score de adherencia a DM se asoció no solo con aumento de peso reducido a lo largo de los años sino con menor riesgo de padecer sobrepeso / obesidad en personas de peso normal al inicio del estudio. Los componentes que contribuían mayormente de entre los que constituyen el score de adherencia a DM eran el consumo de carne y productos cárnicos

Otros estudios de cohortes europeos también han encontrado asociaciones inversas entre adherencia a la dieta mediterránea y aumento de peso. Un estudio sobre la cohorte española de SUN⁽²⁵⁾ descubrió que después de un seguimiento medio de 5.7 (SD 2.2) años, los participantes con mayor adherencia: evaluados por cuatro instrumentos (MDS, Índice de adecuación mediterránea, Índice de calidad de la dieta mediterránea y mediterráneo Patrón dietético): tenían el aumento de peso anual más bajo, por el contrario, no hubo asociación entre la adherencia a la DM y el cambio de peso se encontraron en una Cohorte sueca de mujeres jóvenes seguidas durante 12 años o entre el cumplimiento de una puntuación basada en la justificación de la pirámide dietética mediterránea, o la incidencia de obesidad en el estudio ATTICA⁽²⁶⁾.

En el estudio de intervención PREDIMED-PLUS se evidenció que una mayor adhesión al patrón de dieta mediterránea se asociaba significativamente con niveles más bajos de triglicéridos, índice de masa corporal y perímetro abdominal. Comparado con una baja adhesión (≤ 7 puntos en el score de 17 puntos de PREDIMED PLUS), una mejor adhesión a la MedDiet (11-17 puntos) mostró asociaciones inversas con hipertensión (razón de prevalencia=0,97; IC95%, 0,94-1,00) y obesidad (razón de prevalencia=0,96; IC95% 0,92-1,00). Este estudio⁽²⁷⁾ también evidenció una relación inversa con la adherencia al estilo de vida



en pacientes adultos con sobrepeso /obesidad que deseaban disminuir su peso corporal.⁽²⁸⁾ Los patrones dietéticos de alta calidad como la dieta mediterránea, han mostrado un mayor aporte de micronutrientes, con actividad inflamatoria lo que puede contribuir a la mejora de la obesidad y síndrome metabólico⁽²⁹⁾.

Existen estudios que han propuesto que el consumo de dietas poco saludables tenga un impacto negativo en la susceptibilidad a COVID-19 y recuperación⁽²¹⁻²²⁾. El aumento de peso puede ser un círculo vicioso que conduce a un mayor riesgo de infección para que, ahora, La obesidad y la infección por COVID-19 pueden considerarse dos pandemias públicas sanas que chocan⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Nuestra muestra tiene una edad media de 48,8 años siendo las mujeres mayores con una media de 52,6 años. Se puede observar como por cada aumento de la edad en 5 años se multiplica por 1,25 la posibilidad de tener una buena adherencia a la dieta mediterránea, el tener una diplomatura o licenciatura la multiplica por 2 y el tener un doctorado casi por 3. Ni el sexo ni la distribución geográfica han mostrado diferencias significativas entre los grupos. En el caso de la clasificación del peso, se entiende mejor la influencia de este observando los datos (B): la obesidad multiplica por 2 la posibilidad de tener una adherencia a la dieta mediterránea baja o moderada, no así el sobrepeso.

En cuanto al comportamiento en función de la forma de convivencia, nuestros resultados son muy parecidos a los del estudio de Bamía⁽³⁰⁾ en el que participaron más mujeres (61%) que hombres, siendo la mayoría de los participantes adultos jóvenes de entre 31 y 59 años (47%) y con un alto nivel educativo.

Fischer⁽³¹⁾ encontró un mayor nivel de adherencia al patrón de dieta mediterránea en las personas con mayor nivel cultural y que no vivían solas, utilizando un score modificado cuya puntuación iba de 0 a 8 puntos. En este estudio el grupo de los que vivían solos presentó un score de 3.5 frente a un score de 3.7 en el grupo que vivían en familia ($p < 0.05$). En nuestro estudio encontramos que solo en los varones hay diferencias significativas en MEDAS inicial entre los grupos ($p = 0,026$), observándose a continuación que estas diferencias ocurren entre los varones que viven en soledad (menor puntuación) frente a los varones que viven en pareja o pareja con hijos y muy similar al resto de posibilidades de convivencia (resto) de los varones. En PREDIMED modificado los resultados se encuentran próximos a la significación estadística ($p = 0,066$).

Esto está de acuerdo con el hecho de que son muchos los estudios que ponen en valor el hecho de que las personas que viven en el área mediterránea pueden beneficiarse de una



forma de vida característica, en particular, a través de mejores interacciones sociales con sus familiares y su comunidad, incluida la frecuencia de los contactos el tamaño de la red y las relaciones que se derivan de la elección persona.⁽³²⁻³⁴⁾

Referencias

1. Rodríguez-Pérez C, Molina-Montes E, Verardo V, Artacho R, García-Villanova B, Guerra-Hernández EJ, et al. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020;12(6):E1730. doi:10.3390/nu12061730.
2. Browner WS, Newman TB, Hulley SB. Cálculo de la potencia y el tamaño de la muestra: aplicaciones y ejemplos. En: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB, editores. *Diseño de investigaciones clínicas*. 4ª ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2014. p. 55-83.
3. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. Cifras del Covid19. <https://covid19.citic.udc.es/>. Consultado 12 Julio 2020.
4. US Department of Health and Human Services & US Department of Agriculture. 2015–2020 Dietary Guidelines^[SEP] for Americans, 8th ed. Washington, DC: USHHS, 2015. Available at: https://health.gov/dietaryguidelines/2015/resources/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf (accessed 1 September 2019).^[SEP]
5. Sotillos-González B., Buiza-Camacho M., Herrera-Usagre Á., Escobar-Ubreva M., Fernández-Bermejo V., Santana-López, J., Ferrero-Álvarez-Rementería J. Visión ciudadana sobre la prescripción de aplicaciones móviles de salud y el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el entorno sanitario en Andalucía. *Journal of Healthcare Quality Research* Volume 33,(4), 2018: 225-233.
6. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2017 Update: A Report from the American Heart Association. *Circulation* 2017;35:e146–e603. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485>; PMID: 28122885.^[SEP]
7. Ravera A, Carubelli V, Sciatti E, et al. Nutrition and cardiovascular disease: Finding the perfect recipe for cardiovascular health. *Nutrients* 2016;8:363. <https://doi.org/10.3390/nu8060363>; PMID: 27314382.^[SEP]



8. International Food Policy Research Institute. 2017 Global Food Policy Report. Washington, DC: International Food Policy Research Institute, 2017. <https://doi.org/10.2499/9780896292550>. 
9. Kim H, Caulfield LE, Garcia-Larsen V, et al. Plant-based diets are associated with a lower risk of incident cardiovascular disease, cardiovascular disease mortality, and all-cause mortality in a general population of middle-aged adults. *JAMA* 2019;8:e012865. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.012865>; PMID: 31387433. 
10. Jenkins DJ, Jones PJ, Lamarche B, et al. Effect of a dietary portfolio of cholesterol lowering foods given at 2 levels of intensity of dietary advice on serum lipids in hyperlipidemia: a randomized controlled trial. *JAMA* 2011;306:831–9. <https://doi.org/10.1001/jama.2011.1202>; PMID: 21862744. 
11. Saneei P, Salehi-Abargouei A, Esmailzadeh A, et al. Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure: a systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2014;24:1253–61. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.06.008>; PMID: 25149893. 
12. Silveira BKS, Oliveira TMS, Andrade PA, et al. Dietary pattern and macronutrients profile on the variation of inflammatory biomarkers: Scientific Update. *Cardiol Res Pract* 2018; 2018:4762575. <https://doi.org/10.1155/2018/4762575>; PMID: 29725543. 
13. Carro A, Panisello JM. Deciphering the Riddles in Nutrition and Cardiovascular Disease. *Eur Cardiol*. 2019;14(3):141-150. Published 2019 Dec 18. doi:10.15420/ecr.2019.07
14. Galafate C. Informe: los efectos del coronavirus en la cesta de la compra de los españoles. *Expansión*, 20 de abril de 2020. Disponible en URL: [\[https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2020/04/20/5e9426e5e5fdea656e8b45d7.html\]](https://www.expansion.com/fueradeserie/gastro/2020/04/20/5e9426e5e5fdea656e8b45d7.html) (Acceso 10 de mayo de 2020)
15. Pellegrini M, Ponzio V, Rosato R., Scumaci E., Goitre I, Benso A., Belcastro S., Crespi C., De Michieli F, Ghigo E., Broglio F. and Bo S. Changes in Weight and Nutritional Habits in Adults with Obesity during the “Lockdown” Period Caused by the COVID-19 Virus Emergency. *Nutrients* 2020: 1-20. <http://dx.doi.org/10.3390/nu12072016>
16. Butler, M.J.; Barrientos, R.M. The impact of nutrition on COVID-19 susceptibility and long-term consequences. *Brain Behav. Immun*. 2020, 87, 53–54. [CrossRef] [PubMed]
17. Naja, F.; Hamadeh, R. Nutrition amid the COVID-19 pandemic: A multi-level framework for action. *Eur. J.Clin. Nutr*. 2020. [CrossRef]



18. León-Muñoz, L.M.; Guallar-Castillón, P.; Graciani, A.; López-García, E.; Mesas, A.E.; Aguilera, M.T.; Banegas, J.R.; Rodríguez-Artalejo, F. Adherence to the Mediterranean Diet Pattern Has Declined in Spanish Adults. *J. Nutr.* 2012, 142, 1843–1850
19. Santi-Cano, M.J.; Novalbos-Ruiz, J.P.; Bernal-Jiménez, M.Á.; Bibiloni, M.D.M.; Tur, J.A.; Martin, A.R. Association of adherence to specific mediterranean diet components and cardiorespiratory fitness in young adults. *Nutrients* 2020, 12, 776
20. Rodríguez-Pérez, C.; Molina-Montes, E.; Verardo, V.; Artacho, R.; García-Villanova, B.; Guerra-Hernández, E.J.; Ruíz-López, M.D. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients* 2020, 12, 1730.
21. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, Covas MI, Corella D, Arós F, GómezGracia E, Ruiz-Gutiérrez V, Fiol M, Lapetra J, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med.* 2013;368:1279–90
22. Salvatore Benito, A.; Valero Zanuy, M.Á.; Alarza Cano, M.; Ruiz Alonso, A.; Alda Bravo, I.; Rogero Blanco, E.; Maíz Jiménez, M.; León Sanz, M. Adherence to Mediterranean diet: A comparison of patients with head and neck cancer and healthy population. *Endocrinol. Diabetes Nutr.* 2019, 66, 417–424.
23. Agnoli C, Sieri S, Ricceri F, Giraud MT Masala G, Asseli M, et al. Adherence to an Energy-restricted Mediterranean Diet Score and Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in the PREDIMED-Plus: A Cross-sectional Study. *Nutrition and Diabetes* (2018) 8:22
24. González CA., Navarro C., Martínez C., Quirós JR., Dorronsoro M., Barricarte A., Tormo MJ et al. EL ESTUDIO PROSPECTIVO EUROPEO SOBRE CÁNCER Y NUTRICIÓN (EPIC). *Rev. Esp. Salud Publica* vol.78 (2) 2004: 1-10
25. Martínez-González MA., The SUN cohort study (Seguimiento University of Navarra).. *Public Health Nutr*, 9 (2006), pp. 127-31.
26. Valdecantos MP., Perez Matutes P., Martinez JA. Obesidad y estrés oxidante: papel de la suplementación con antioxidantes de la dieta. *Revista de Investigación Clínica.* Vol 61(2) 2009:127-139.
27. Álvarez-Alvarez I, Martínez-González MA, Sánchez-Tainta A, Corella D, Díaz López A, Fitó M et al Adherence to an Energy-restricted Mediterranean Diet Score and Prevalence of Cardiovascular Risk Factors in the PREDIMED-Plus: A Cross-sectional Study. *Rev Esp Cardiol* 2019; 7: 11: 925-934.



-
28. Bouzas c, Bibiloni M, Julivert, A, Ruiz-Canela M, Salas-Salvadó J , Corella D, et al. Adherence to the Mediterranean Lifestyle and Desired Body Weight Loss in a Mediterranean Adult Population with Overweight: A PREDIMED-Plus Study Nutrients 2020, 12, 2114.
 29. Cano-Ibáñez N, Bueno-Cavanillas A, Martínez-González MÁ, Salas-Salvadó J, Corella D, Freixer G, et al. Effect of changes in adherence to Mediterranean diet on nutrient density after 1-year of follow-up: results from the PREDIMED-Plus Study. Eur J Nutr. 2019; 112-118.
 30. Bamia C, Martimianaki G, Kritikou M, Trichopoulou A. Indexes for Assessing Adherence to a Mediterranean Diet from Data Measured through Brief Questionnaires: Issues Raised from the Analysis of a Greek Population Study. Curr Dev Nutr. 2017 Mar 1;1(3):e000075.
 31. Fischer A, Johansson I, Blomberg A & Sundström B. Adherence to a Mediterranean-like Diet as a Protective Factor Against COPD: A Nested Case-Control Study, COPD; 2019. Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease; 16:3-4, 272-277,
 32. Zunzunegui M.-V., Alvarado B.E., Del Ser T., Otero A. Social Networks, Social Integration, and Social Engagement Determine Cognitive Decline in Community-Dwelling Spanish Older Adults. J. Gerontol. Ser. B Psychol. Sci. Soc. Sci. 2003;58:S93–S100.
 33. Fung H.H., Carstensen L.L., Lang F.R. Age-Related Patterns in Social Networks among European Americans and African Americans: Implications for Socioemotional Selectivity across the Life Span. Int. J. Ageing Hum. Dev. 2001;52:185–206.
 34. Litwin H. What really matters in the social network-mortality association? A multivariate examination among older Jewish-Israelis. Eur. J. Ageing. 2007;4:71–82.



ORIGINAL

Influencia de la educación en el seguimiento de las medidas sanitarias ante la pandemia por Covid-19

Influence of education in the monitoring of health measures in the face of the Covid-19 pandemic

Arlette Daniela Franco Meneses¹, Francisco Israel Godínez Campos¹, Valeria Karina Solís Nájera¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Beatriz Garnica Guerrero³, Josefina Reynoso Vázquez⁴, Luilli López Contreras⁵, María del Carmen Alejandra Hernández Ceruelos⁶

¹Estudiantes de Medicina [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

²Departamento de Medicina y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

³Estudiante de Lic. en Nutrición UAD Universidad Autónoma de Durango, México.

⁴Departamento de Farmacia y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

^{5,6}Departamento de Medicina y Maestría en Ciencias Biomédicas [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

* Autor para correspondencia.

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

Recibido el 17 de diciembre de 2020; aceptado el 22 de abril de 2021.

Cómo citar este artículo:

Franco Meneses AD, Godínez Campos FI, Solís Nájera VK, Ruvalcaba Ledezma JC, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, López Contreras L, Hernández Ceruelos MCA. Influencia de la educación en el seguimiento de las medidas sanitarias ante la pandemia por Covid-19. JONNPR. 2021;6(10):1266-78. DOI: 10.19230/jonnpr.4171

How to cite this paper:

Franco Meneses AD, Godínez Campos FI, Solís Nájera VK, Ruvalcaba Ledezma JC, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, López Contreras L, Hernández Ceruelos MCA. Influence of education in the monitoring of health measures in the face of the Covid-19 pandemic. JONNPR. 2021;6(10):1266-78. DOI: 10.19230/jonnpr.4171



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

La educación es un factor importante en la formación de conductas y posturas sociales que adopta un individuo día a día y en su participación en eventos de consideración. Existe un severo problema de educación en México, según datos de INEGI (2015) el 93% de la población de 15 años es analfabeta. lo que lleva a pensar que el nivel educativo de la población influye en las actitudes y posturas frente a los lineamientos preventivos de la pandemia.

Objetivo. Describir cómo influye la educación de la sociedad para poder llevar a cabo correctamente las medidas sanitarias y evitar que la enfermedad Covid-19 se propague y no afecte más de lo que ya ha afectado a todo el mundo.

Material y métodos. Se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter transversal mediante la aplicación de una encuesta en google en los estados de Hidalgo, Chiapas y Estado de México, a un total de 128 personas.

Resultados. Se contó con la participación de 128 individuos en la presente investigación, 63 mujeres y 61 hombres. Del total de personas, el 46% refiere haber cursado algún grado de licenciatura, mientras que el 54% no refirió haberlo hecho. El 100% de los participantes refirieron creer en la pandemia y el 99,2% considera que existe COVID 19 en México.

Conclusión. En México se ha demostrado que la educación si influye respecto a los lineamientos de sanidad, por eso es importante invertir en educación, esto permite mayor conocimiento para evitar contagios y al mismo tiempo prevenir para enfermedades futuras o nuevos rebrotes. De no hacerlo así, continuaremos con resultados negativos.

Palabras clave

educación; medidas sanitarias; covid-19; estilos de vida

Abstract

Education is an important factor in the formation of behaviors and social postures that an individual adopts every day and in their participation in important events. There is a severe education problem in Mexico, according to data from INEGI (2015) 93% of the 15-year-old population is illiterate. which leads to think that the educational level of the population influences attitudes and postures regarding the preventive guidelines of the pandemic.



Aim. Describe how the education of society influences to be able to correctly carry out sanitary measures and prevent the Covid-19 disease from spreading and not affecting more than it has already affected the whole world.

Material and methods. A cross-sectional, descriptive, observational study was conducted by applying a google survey in the states of Hidalgo, Chiapas and Estado de México to a total of 128 people.

Results. A total of 128 individuals participated in this research: 63 women and 61 men. Of the total number of individuals, 46% reported having completed some degree, while 54% did not report having done so. 100% of the participants reported belief in the pandemic and 99.2% consider that there is COVID 19 in Mexico.

Conclusion. In Mexico, it has been shown that education does influence health guidelines, so it is important to invest in education, this allows greater knowledge to avoid contagions and at the same time prevent future diseases or new outbreaks. Otherwise, we will continue with negative results.

Keywords

education; health measures; covid-19; lifestyles

Introducción

Se define como educación al desarrollo de la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo a su cultura y normas de convivencia. Este desarrollo es un factor importante en la formación de conductas y posturas sociales que adopte el individuo tanto en su día a día como en su participación en eventos de consideración.⁽¹⁾

En México existe un severo problema educacional tanto en el actual Sistema Educativo como en las posturas sociales en la educación de la población mexicana. Según datos del INEGI (2015): el 93% de la población de 15 años y más es analfabeta en México,⁽²⁾ entiéndase por analfabeto a una persona que no sabe leer ni escribir. Acuñaado a esta problemática, el sistema educacional establecido en México no provee un panorama favorable, si bien las



nuevas reformas educacionales son alentadoras, “sus resultados se verán reflejados hasta un plazo de 10 a 15 años”.⁽³⁾

La actual pandemia mundial provocada por el virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID 19 afecta a la población en general de distintos estratos sociales y con distintas escolaridades. En México la letalidad del virus es de 10.2% y si bien la curva epidemiológica está en un periodo de descenso,⁽⁴⁾ los casos reportados diariamente aumentan por miles: al día 7 de octubre se reportaron 799,180 casos confirmados; mientras que al día 8 de octubre la cifra aumento a 804, 488 casos confirmados.⁽⁵⁾

No se puede culpar a las autoridades sanitarias o a las medidas implementadas para las circunstancias del incremento abrupto de casos diarios: por excelencia el uso de cubrebocas y el lavado de manos en lugares concurridos han sido las medidas dictadas por el gobierno de México, implementadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS);⁽⁶⁾ sin embargo más de la mitad de la población mexicana sigue estas recomendaciones, según Ward “la educación forma un aspecto importante de la infección, por ello la participación en programas de prevención y control reduce las tasas de infección”⁽⁷⁾ más lo anterior no resulta una regla general: un estudio transversal realizado por Azlan y Hamzah “el conocimiento completo de las medidas preventivas no asegura su ejecución ni un uso correcto”.⁽⁸⁾

Cabe señalar que tanto en México como en otros países se implementaron campañas informativas por distintos medios de comunicación: televisión, radio, periódicos y más importantes, redes sociales e internet, lo que permitió una mayor propagación de información de la situación actual tanto local, nacional e internacional con respecto a la actual pandemia. Según Giao, Han y Khanh, investigadores de la ciudad Ho Chi Minh, China “la influencia positiva de la transmisión de un programa educativo informa hasta al 98% de la población... sin embargo, el porcentaje poblacional que sigue las recomendaciones transmitidas por los distintos medios fue de solo el 58%”.⁽⁹⁾ Es importante destacar que de todos los medios de comunicación empleados, el más usado y útil para la divulgación de la información fueron las redes sociales.

Lo anterior hace suponer que a pesar del conocimiento preventivo en cuanto a la enfermedad COVID 19⁽⁸⁾ ofrecido a través de medios de comunicación (en especial redes sociales) y las cifras estadísticas actuales no condicionan que las personas adopten conductas responsables frente a la actual pandemia, lo que lleva a pensar que el nivel educativo de la



población es el que verdaderamente influye en las actitudes y posturas frente a los lineamientos preventivos de la pandemia por el virus del SARS-CoV-2.

Objetivo

Describir cómo influye la educación de la sociedad para poder llevar a cabo correctamente las medidas sanitarias y evitar que la enfermedad COVID 19 se propague y no afecte más de lo que ya ha afectado a todo el mundo.

Pregunta de investigación

¿Influye el nivel de educación en el seguimiento de las medidas sanitarias ante la pandemia por Covid-19?

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo de carácter transversal mediante la aplicación de una encuesta en google en los estados de Hidalgo, Chiapas y Estado de México, a un total de 128 personas.

Resultados

Se contó con la participación de 128 individuos en la presente investigación: 63 mujeres y 61 hombres. De la muestra el 30,2% de los individuos terminaron sus estudios del nivel Superior; mientras que el 41,3% poseen estudios de nivel medio superior; el resto del nivel de estudios se muestran en la Tabla 1; sin embargo, del total de personas, el 46% refiere haber cursado algún grado de licenciatura, mientras que el 54% no refirió haberlo hecho.



Tabla 1. Distribución de la muestra por nivel de estudios

Nivel de estudios	Número de personas	Porcentaje de la muestra (%)
Primaria	0	0
Secundaria	32	25,4
Preparatoria	52	41,3
Carrera técnica	1	0,8
Licenciatura	37	29,4
Ingeniería	1	0,8
Maestría	1	0,8
Tsu	1	0,8

Cuando se les pidió calificar el nivel educativo de las escuelas en las que estudiaron, en una escala de bueno, regular y malo, el 77,6% refirió haber estado en escuelas de buen nivel educativo, el 21% calificó el nivel de sus escuelas como regular y sólo el 0,8% como malo.

Respecto a la opinión de las personas sobre la enfermedad COVID 19, el 100% de los participantes refirieron creer en su existencia en el mundo; de este porcentaje, el 99,2% (125 participantes) refirieron creer su existencia en México y sólo el 0,8% no creer que dicha enfermedad se encuentre en el país. El 90,5% refirió haber implementado medidas preventivas informadas a través de distintos medios de comunicación y el 81,7% refirieron seguir estas medidas como lo muestra la Figura 1.

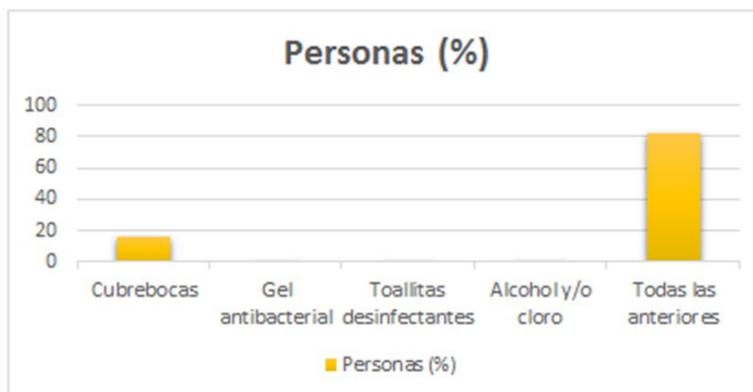


Figura 1. Implementación de medidas preventivas implementadas por la muestra.



Cuando se les pidió su opinión respecto al uso del cubrebocas, el 96,8% refirió que sirve mucho usarlo al salir de casa, el 4% poco y ningún participante refirió que no sirve de nada su uso; por otra parte el 96% de las personas dijeron utilizarlo con frecuencia, 3,2% pocas veces y sólo el 0,8% no usarlo nunca.

Cuando se les preguntó su opinión respecto al uso de cubrebocas en otras personas, el 96% refirió considerarlo incorrecto y sólo el 4% considerarlo como correcto y cuando se les interrogó si observar a otros no utilizar el cubrebocas les incita a utilizarlo, el 88,7% (110 personas) contestó que no y el 11,3% sí y cuando se les pidió su opinión respecto a la falta de seguimiento de las medidas por parte de autoridades, el 62,7% consideraron que no está dando un buen ejemplo: el resto de las opiniones se muestran en la figura 2.

Por último, cuando se les interrogó sobre el COVID 19 en su familia, el 79,2% refirió tener un familiar o conocido infectado con esta enfermedad y el 20,8% no conocer a nadie; seguidamente, se les interrogó si éste hecho los motivaría a implementar las medidas preventivas contra esta infección: el 98,4% contestó afirmativamente y sólo el 1,6% refirió implementarlas poco o nada. Para terminar, cuando se les preguntó si recomendarían el uso de cubrebocas a sus conocidos el 90,5% respondió recomendarlo siempre. El 7,9% nunca, el 0,8% cuando es necesario y también 0,8% refirieron que muchas personas no creen en la enfermedad.

Por una parte un aspecto a destacar es el modelo educativo imperante en nuestro país, un modelo que continua desde el enfoque tradicional, mismo que no permite desarrollar o incrementar la capacidad de análisis, capacidad para pensar y que aunque aparece en algunas partes del discurso de la educación el enfoque constructivista, este llevado a la práctica docente depende de la formación del mismo personal que no se aventura a cambiar de paradigma, a hacer que sus educandos aprendan a pensar, a cuestionar y a buscar soluciones ante cualquier tipo de problema en su vida cotidiana, así que, resulta trascendente compartir con sus educandos un nuevo paradigma, que a futuro tendrá mayor impacto en el desarrollo de nuestro país.

Discusión

La identificación de las personas con factores de riesgo ante la presencia del actual virus SARS-CoV-2 que se está presentando a nivel mundial, nos motivó a enfocar nuestro



interés en conocer la opinión de la población en general sabiendo que como otro tema hay opiniones que difieren con respecto a las creencias o no de esta pandemia.

La información que proporcionó la encuesta que se realizó sobre las medidas sanitarias ante la pandemia por COVID 19 y la influencia de la educación en el seguimiento de estas, nos demostró el impacto que está pandemia causó en la población nos dimos cuenta que la mayoría de los encuestados creen en lo que se está viviendo actualmente por que han seguido las medidas sanitarias que han escuchado en diversos medios de comunicación, esto con el propósito de evitar el menor contagio entre sus amigos y familiares.

Argumentan que es bueno el uso de cubrebocas al salir de casa y usarlo frecuentemente por lo que evita que el flush de saliva pase directamente e infecte a otras personas, el uso correcto de este evitara el mayor contagio y que se pueda agravar más la situación. Es recomendable ocupar cubrebocas de alta eficiencia como lo son los KN95. Asimismo se considera que por parte de las autoridades a nivel nacional deben de darle seguimiento a las medidas que ellos implementan por que será poco profesional el que no lo lleven a cabo y así lograríamos un mayor impacto en la población que aún no cree en esta pandemia y que se lleguen a implementar las medidas sanitarias, teniendo en cuenta el uso del cubrebocas frecuentemente. Aunque la mayoría de la población afirma tener un familiar o conocido que ha tenido esta enfermedad es muy probable que no le diera el seguimiento necesario a los comunicados de las autoridades, es importante recalcar que seguir con las medidas, evitara los contagios.

Finalmente nuestros resultados nos hablan de los datos de la población que está en mayor riesgo por no seguir las medidas, ya que algunos desconocen la importancia de estas y no están informados. La población mexicana no está del todo apta para seguir estas medidas porque hay factores que interfieren en ello, el más importante es la educación en México ya que existe un nivel muy grande de analfabetismo, otro factor podrían ser las tradiciones mexicanas y el arraigo a ellas, un ejemplo de ello sería la visita a sus seres difuntos y esto a consecuencia provoca una aglomeración lo que aumenta el porcentaje en contagios.

Nuestros resultados nos indican la siguiente problemática:

- 1) El no seguir las medidas sanitarias y el uso adecuado del cubrebocas provocará un aumento de contagios, y causará la mayor problemática que será el cómo erradicarla.



Por una parte un aspecto a destacar es el modelo educativo imperante en nuestro país, un modelo que continua desde el enfoque tradicional, mismo que no permite desarrollar o incrementar la capacidad de análisis, capacidad para pensar y que aunque aparece en algunas partes del discurso de la educación el enfoque constructivista, este llevado a la práctica docente depende de la formación del mismo personal que no se aventura a cambiar de paradigma, a hacer que sus educandos aprendan a pensar, a cuestionar y a buscar soluciones ante cualquier tipo de problema en su vida cotidiana, así que, resulta trascendente compartir con sus educandos un nuevo paradigma, que a futuro tendrá mayor impacto en el desarrollo de nuestro país.⁽¹⁰⁾ e incursionar en un aprendizaje no dependiente de las aulas, sino de los escenarios ambientales de aprendizaje,^(11,12) en el conocimiento de los contextos socio-ambientales,⁽¹¹⁻¹⁵⁾ esto ampliaría más la posibilidad de capacidad de respuesta ante las pandemias como esta que azota al mundo y en particular con bastante impacto en México. El hacer hincapié en el fortalecimiento de la atención primaria en salud⁽¹⁶⁾ y comunicación asertiva entre gobierno y sociedad^(17,18), sobre todo el emanado por parte de gobierno a la población.⁽¹⁶⁾ y considerar las condiciones sociales y sus determinantes de la población mexicana.⁽¹⁹⁾ hasta el día 15 de diciembre del 2020 en México según informe de CONACYT se tenía 1,267,202 casos confirmados por COVID-19 y en total 115,099 defunciones,^(20,21) por un lado se señala que el 25% de la población mexicana ya se contagió con el virus y que 70% de los casos por este padecimiento a resultado asintomático,⁽²¹⁾ esto agrava la situación en cuanto a la transmisión del virus, pero si además le sumamos que la educación juega un papel importante, esto incrementa la posibilidad de considerar que México ya sea el primer lugar en casos y muertes para estas fechas, por lo que, no se tiene que bajar la guardia y se tiene que continuar aplicando las medidas preventivas para evitar el contagio.

Conclusiones

Tal como esta investigación lo ha demostrado se llegó a la conclusión que es importante seguir todas las medidas de sanidad, porque el buen uso de todas ellas evita que siga la propagación de este virus conocido como el SARS-CoV-2/COVID-19. Lo que permite descubrir áreas de oportunidad en educación, como lo son entre ellas, adoptar ya en la practica docente el enfoque constructivista de la educación y además evitar la actitud paternalista ante el aprendizaje deficiente en los educandos, esto provocaría resultados positivos, de lo contrario continuaríamos con resultados en la salud meramente negativos.



Para poder llevar a cabo de una manera eficaz todas las medidas sanitarias es importante implementar nuevas estrategias de educación y sobre todo nuestras autoridades deben de estar comprometidas a comunicar buena información de cada una de las medidas sanitarias, igualmente a dar un buen ejemplo aplicándolas en su persona. Esto podría favorecer la incredulidad de personas que finalmente constituyan focos para impacto negativo en la salud poblacional.

En México se ha demostrado que la educación si influye respecto a los lineamientos de sanidad, por eso es importante invertir en educación, esto permite mayor conocimiento para evitar contagios y al mismo tiempo prevenir para enfermedades futuras o nuevos rebrotes. De no hacerlo así, continuaremos con resultados negativos.

Agradecimientos

Los autores estamos profundamente agradecidos con las personas que aceptaron compartir la información, misma que ha servido para estructurar este artículo y que permite describir la influencia del nivel educativo ante la pandemia por Covid-19.

Conflicto de intereses

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

Referencias

1. Real Academia Española (internet). Diccionario de la lengua española: Asociación de Academias de la Lengua Española 2019 (consultado 7 octubre 2020). Disponible en: <https://dle.rae.es/educaci%C3%B3n?m=form>
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI. Encuesta Intercensal 2015 (internet) INEGI (Consultado el 7 octubre 2020). Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>
3. Secretaría de Educación Pública. Modelo educativo para la educación obligatoria (internet) Gobierno de México (citado 7 octubre 2020). Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf



4. Secretaría de Salud Pública. Covid-19 México (internet) Gobierno de México (consultado 7 octubre 2020). Disponible en: <https://coronavirus.gob.mx/datos/>
5. Secretaría de Salud Pública. Covid-19 México (internet) Gobierno de México (consultado 7 octubre 2020). Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/583509/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.10.07.pdf
6. Secretaría de Salud Pública. Covid-19 México (internet) Gobierno de México (consultado 7 octubre 2020). Disponible en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/583509/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.10.07.pdf
7. Ward D. The role of education in the prevention and control of infection: A review (internet) 2011 (consultado 7 octubre 2020) 31 (11): 9-17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20409621/>
8. Azlan A, Hamzah M, Sern T, Ayub S, Mohamad E. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia (internet) 2020 (consultado 7 octubre 2020); 15 (5): 10.1371/journal.pone.0233668 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437434/>
9. Giao H, Han N, Khanh T, Ngan V, Tam V, Le An P. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City (internet) 2020 (consultado 7 octubre 2020) doi: 10.4103 / 1995-7645.280396. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340413844_Knowledge_and_attitude_toward_COVID-19_among_healthcare_workers_at_District_2_Hospital_Ho_Chi_Minh_City
10. Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma, Sandra Yazmín Cortés Ascencio, José Margarito Jiménez Mora. Salud pública en México implicaciones para la enseñanza de la biología y las ciencias de la salud. *Biografía: escritos sobre la enseñanza de la biología*. 2013; 6(10): 51-58
11. Ruvalcaba-Ledezma Jesús Carlos, Cortés-Ascencio Sandra Yazmín, Raygoza Anaya Miguel, Interían Gómez Leticia, Cobián Díaz Mariela Lizbeth, García-Romero Evelin, Maza García Alejandro Augusto, LópezContreras Luilli, Romero Y, Toribio JiménezJeiry, Reynoso Vázquez Josefina. The Context Socio-Environmental an Opportunity to Teach Public Health “Environmental Learning Scenarios” in Metztitlán



-
- Hidalgo, México. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*. **2017**; 6 (2): pp. 34-41. Disponible en: <https://doi.org/10.15640/jaes.v6n2a5> DOI: 10.15640/jaes.v6n2a5
12. Cortés Ascencio S. Y, Ruvalcaba Ledezma J. C. Estrategias de Educación para la Salud Pública. *Gaceta Informativa del Instituto Nacional de Salud Pública*, 2011; 3(4): 34-37.
13. Islas Vega I, Pérez Ávila K.G, Trejo Osti Z.A, Bautista Ronces E, Ramírez González A, Reyes Espinoza I.S, Hernández Ramos A.G, Reynoso Vázquez J, Ruvalcaba Ledezma J.C. Análisis crítico de la realidad en salud desde la ejecución de las funciones esenciales de la salud pública en México. *JONNPR*. 2018; 3 (6): 2018;3(6):375-464 . Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2420> DOI: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2420>
14. Beltrán Rodríguez M.G, Martínez Alcalá C.I, Reynoso Vázquez J, Ruvalcaba Ledezma J.C. Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), una propuesta pedagógica para mejorar el estado de nutrición en escolares con malnutrición en Hidalgo, México. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2021; 4 (12): pp. 1283-1290. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3112> DOI: 10.19230/jonnpr.3112
15. Pelcastre Neri A, Reynoso Vázquez J, López Pontigo L, Ruvalcaba Ledezma J.C. El Programa de Enriquecimiento Instrumental [PEI] como una propuesta para intervención educativa en personas que viven con diabetes mellitus tipo 2 y en sus familiares del ámbito cotidiano. 2020; Volumen 5 Numero 4 pp 436-447. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3241> DOI: 10.19230/jonnpr.3241
16. Ruvalcaba Ledezma J.C, Beltrán Rodríguez M.G, Benítez Medina A, Santiago Manzano D, García Mendoza F, Toribio Jiménez J, Reynoso Vázquez J, Peña Cisneros E.M. Una reflexión en torno a Atención Primaria en Salud y la pandemia por SARS COVID-2; COVID-19 en México ante la confusión en la comunicación. 2020; 5 (6): pp 631-643. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3710> DOI: 10.19230/jonnpr.3710
17. Cortés Ascencio S. Y. Ruvalcaba Ledezma J.C. La corresponsabilidad en salud pública. *Viva salud, INSP. Instituto Nacional de Salud Pública*. Enero-febrero, 2011 pp. 40-43
18. Cortés Ascencio Sandra Yazmín, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma J.C*, Avila Domínguez R, Torres Guevara R.S, Calderón Rodríguez N. P, Pérez Torres L.V,



-
- Barragán López N, Cobián Díaz M.L, Reynoso Vázquez J. Co-responsibility and Intercultural in Public Health. *American Journal of Public Health Research*, 2017; 5, (6): 174-180 Available online at: <http://pubs.sciepub.com/ajphr/5/6/2> DOI:10.12691/ajphr-5-6-2
19. Salvatierra Martínez A.M, Lozano Cruz M, Hernández López N.A, Ramírez Trejo L.M, Olvera Garrido M, Cebrián Vargas C.E, Maldonado Mendoza L.J, Mendieta Ramírez, Cruz Olvera J, Ruvalcaba Ledezma J.C. La trascendencia de los determinantes sociales de la salud “Un análisis comparativo entre los modelos”. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2019; 4 (11): pp. 1051-1063. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3065> DOI: 10.19230/jonnpr.3065
20. Información general CONACYT. Consultado 16 de diciembre, 2020. Disponible en línea en: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
21. Expansión política. Consultado 16 de diciembre, 2020. Disponible en línea en: <https://politica.expansion.mx/mexico/2020/12/15/31-millones-de-mexicanos-ya-han-sido-contagiados-con-covid-19>



ORIGINAL

Meningoangiomas: a propósito de un caso. Revisión de hallazgos en neuroimagen

Meningoangiomas: about a case review of findings in neuroimaging

Irene Donoso Esteban, Juan David Molina Nuevo, Francisco Hernández
Fernández, Mónica Campos Pérez, Ricardo Rodenas Lozano

*Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General Universitario de Albacete, España.
Servicio de Neurología, Hospital General Universitario de Albacete, España.*

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: iredonest@gmail.com (Irene Donoso Esteban).

Recibido el 18 de diciembre de 2020; aceptado el 2 de abril de 2021.

Cómo citar este artículo:

Donoso Esteban I, Molina Nuevo JD, Hernández Fernández F, Campos Pérez M, Rodenas Lozano R.
Meningoangiomas: a propósito de un caso. Revisión de hallazgos en neuroimagen. JONNPR. 2021;6(10):1279-88.
DOI: 10.19230/jonnpr.4174

How to cite this paper:

Donoso Esteban I, Molina Nuevo JD, Hernández Fernández F, Campos Pérez M, Rodenas Lozano R.
Meningoangiomas: about a case review of findings in neuroimaging. JONNPR. 2021;6(10):1279-88. DOI:
10.19230/jonnpr.4174



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

La meningoangiomas es una lesión intracraneal benigna y poco frecuente, que afecta fundamentalmente a las leptomeninges y a la corteza cerebral subyacente, siendo más frecuente en niños y adultos jóvenes. Aunque la mayoría de casos se presentan de forma aislada, se ha descrito su asociación con síndromes como la neurofibromatosis tipo 2, estos últimos más frecuentemente asintomáticos y con buena respuesta farmacológica; sin embargo, las presentaciones esporádicas presentan un amplio espectro clínico, abarcando desde cefaleas crónicas hasta crisis convulsivas refractarias, llegando incluso a asociarse a lesiones intracraneales como los meningiomas.



En este artículo presentamos nuestra experiencia con una paciente joven que debutó con un episodio de crisis epiléptica focal motora con evolución tónico-clónica generalizada y buena respuesta al tratamiento antiepiléptico.

Dada la alta inespecificidad asociada a esta patología, tanto clínica como radiológica, nuestro objetivo es sintetizar los hallazgos radiológicos que nos permiten el planteamiento diagnóstico de esta entidad en pacientes clínicamente compatibles.

Palabras clave

Angiografía; Tomografía Computerizada; Angiomatosis Leptomeníngea; Resonancia Magnética; Crisis Convulsivas

Abstract

Meningoangiomas is a rare and benign intracranial affectation, affecting mainly leptomeninges and the underlying cerebral cortex, being more frequent in children and young adults. Although most of the cases are presented in an isolated way, it has been described its association with syndromes such as neurofibromatosis type 2, these last ones more frequently asymptomatic and with good pharmacological response; however, the sporadic presentations present a wide clinical spectrum, ranging from chronic headaches to refractory convulsive crisis, even being associated to intracranial lesions such as meningiomas.

In this article we present our experience with a young patient who debuted with an episode of focal motor epileptic seizure with generalized tonic-clonic evolution and good response to antiepileptic treatment.

Given the high unspecificity associated with this pathology, both clinical and radiological, our aim is to synthesize the radiological findings that allow us the diagnostic approach of this entity in clinically compatible patients.

Keywords

Angiography; Computed Tomography; Leptomeningeal Angiomatosis; Magnetic Resonance Imaging; Meningioangiomas; Seizure Crisis

Aportación a la literatura científica

Para la elaboración de este documento se realizó una exhaustiva revisión de la literatura existente sobre la meningoangiomas o angiomatosis leptomeníngea. Dicha revisión nos permitió obtener mucha información sobre las manifestaciones clínicas y el perfil



poblacional en el que se desarrollaba habitualmente esta patología. Sin embargo, el contexto clínico referido en dichas publicaciones resultaba altamente inespecífico en la mayoría de las ocasiones, por lo que el planteamiento diagnóstico de esta entidad se podía ver comprometido.

Dicha falta de especificidad a nivel clínico dejaba un vacío significativo a la hora de plantear con cierta seguridad el diagnóstico de meningoangiomas. Por tanto, siendo conscientes de la dificultad que entraña dicho proceso y, basándonos en la buena colaboración que existe en nuestro centro entre el servicio de Radiodiagnóstico y el servicio de Neurología, se planteó la posibilidad de realizar una revisión conjunta.

Este proceso de revisión clínico-radiológica tuvo como origen la llegada de una paciente joven que debutó con un episodio de crisis epiléptica focal motora con evolución tónico-clónica generalizada. De esta manera, se procedió a realizar técnicas de imagen en el servicio de Radiodiagnóstico de menos a más invasivas, abarcando desde la tomografía computerizada hasta la arteriografía diagnóstica. El conjunto de hallazgos radiológicos proporcionados por las distintas técnicas empleadas (tomografía computerizada, resonancia magnética y angiografía diagnóstica) permitieron finalmente, y teniendo en cuenta el contexto clínico de la paciente, plantear la meningoangiomas como el principal diagnóstico de presunción.

Tras nuestra experiencia con este caso clínico y tras constatar la dificultad que puede suponer el diagnóstico de esta entidad, nos gustaría compartir nuestro procedimiento diagnóstico, así como colaborar con la literatura científica proponiendo esta revisión radiológica que, en el contexto clínico adecuado, puede facilitar la consideración de esta patología dentro del diagnóstico diferencial.

Introducción

La meningoangiomas o angiomas leptomenígea es una lesión intracraneal benigna e infrecuente que afecta en la mayoría de los casos a las leptomeninges y a la corteza cerebral subyacente. Se trata de un cuadro con especial incidencia en adultos jóvenes y cuyas manifestaciones clínicas abarcan desde cuadros asintomáticos hasta cefaleas y crisis convulsivas refractarias al manejo farmacológico. Aunque la mayoría de las presentaciones son esporádicas, se han descrito asociaciones con meningiomas y con cuadros de neurofibromatosis tipo 2; en este último caso de presentación habitualmente asintomática y con buena respuesta farmacológica^(1,3). En los pacientes con presentación esporádica se ha



descrito remisión completa de la clínica en un alto porcentaje de casos tras resección quirúrgica de la corteza epileptógena^(1,2).

Se trata de una lesión que plantea un interesante diagnóstico diferencial con otras malformaciones vasculares intracraneales, tanto en su presentación clínica como en los hallazgos descritos en neuroimagen. Este es el motivo por el que consideramos de especial interés radiológico en esta enfermedad, inespecífica tanto a nivel clínico como en neuroimagen, la realización de una revisión puramente radiológica que permita clarificar aquellos datos que han de orientarnos a la hora de plantear un diagnóstico diferencial sólido. Para ello debemos apoyarnos en la amplia batería de técnicas de neuroimagen disponibles en la actualidad, desde la tomografía computerizada (TC) y la resonancia magnética (RM) hasta las técnicas de neurorradiología vascular intervencionista.

Métodos

Para realizar nuestra revisión bibliográfica nos hemos basado principalmente en publicaciones internacionales en las que los autores comparten sus experiencias en el proceso diagnóstico de esta patología, abarcando desde el planteamiento clínico hasta los hallazgos compatibles en las técnicas de imagen. Se ha pretendido hacer una comparativa entre los hallazgos descritos en dichas revisiones y los obtenidos en un caso clínico de nuestro hospital.

Para ello se ha realizado una revisión de la información aportada por cada una de las pruebas de imagen empleadas en el proceso diagnóstico (tomografía computerizada, resonancia magnética y técnicas diagnósticas de neurorradiología vascular intervencionista), sin olvidar su correlación con un adecuado contexto clínico. Todo ello con el objetivo de facilitar al especialista el proceso diagnóstico de esta entidad, altamente inespecífica desde el punto de vista clínico.

Caso Clínico

Mujer de 19 años sin antecedentes familiares ni personales de interés que debuta con crisis epiléptica focal motora con evolución tónico-clónica generalizada, sin alteraciones analíticas destacables, motivo por el cual se solicitó un TC craneal sin y con contraste intravenoso de forma urgente. En dicho estudio, se identificó una lesión calcificada temporoparietal derecha sin claro realce tras la administración de contraste (Figura 1).

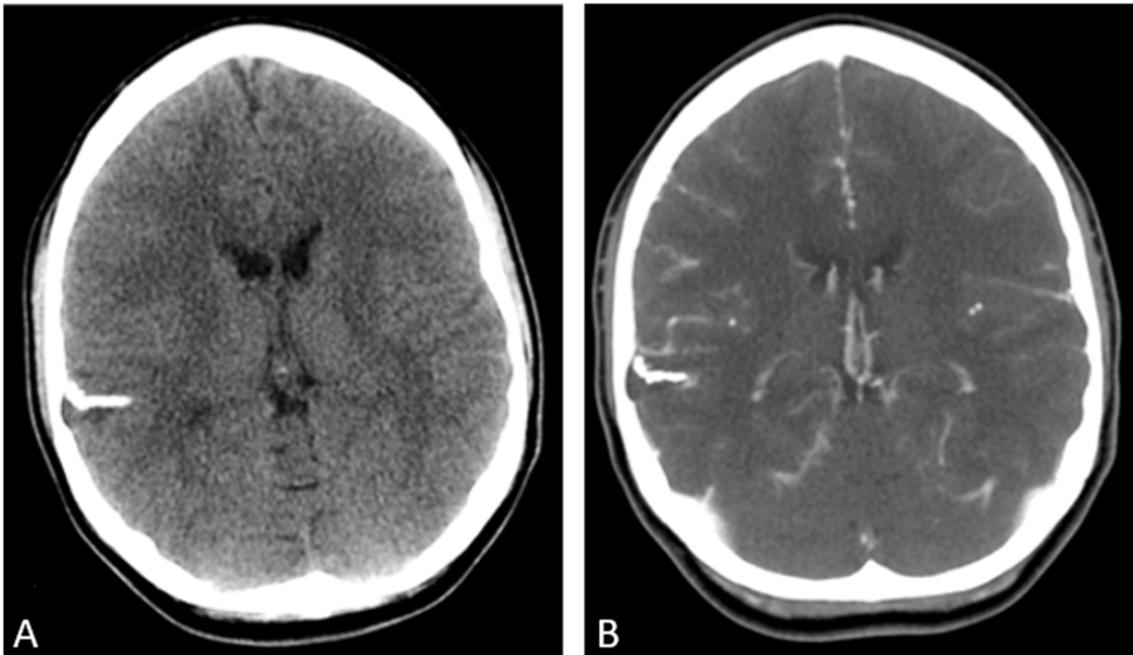


Figura 1. Imágenes de TCMD sin contraste (A) y con contraste intravenoso (B) que muestran un área hipodensa parietal derecha con una calcificación lineal gruesa asociada, sin claro realce tras la administración del contraste.

La paciente permaneció en seguimiento por Neurología y recibió tratamiento con levetiracetam, mostrando buena tolerancia y quedando libre de crisis hasta la fecha. Sin embargo, se consideró de gran importancia llegar a un diagnóstico etiológico por lo que, ante la inespecificidad de los hallazgos radiológicos en la TC craneal, se decidió realizar el ingreso de la paciente y programar su estudio mediante RM con contraste intravenoso.

En el estudio RM se observaron múltiples estructuras tubulares con vacío de señal, de morfología tortuosa y de aspecto filiforme, que sugieren la existencia de estructuras vasculares anómalas hemisféricas derechas de predominio temporoparietal. Asociadas a dichas estructuras vasculares anómalas se aprecian otras de mayor calibre, probablemente en relación con venas colectoras, que drenan en el sistema profundo. En este estudio también se identificó un área cortico-subcortical temporal posterior derecha, de morfología triangular, con un foco de malacia y gliosis circundante, asociando calcificaciones gruesas giriformes de probable localización cortical (Figura 2). Estos últimos hallazgos podrían ser secundarios a un proceso isquémico crónico. No se objetivaron masas meníngicas asociadas ni claros nidos angiomasos. Los resultados descritos en la RM plantean la probable correlación de los mismos con una malformación vascular.

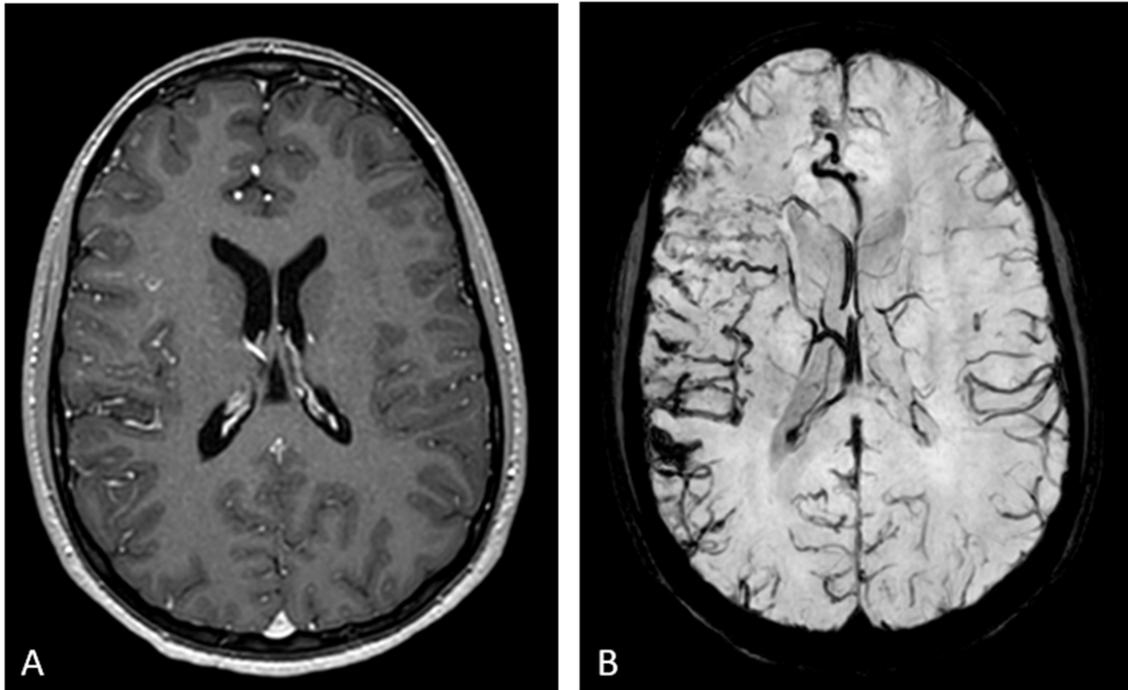


Figura 2. Secuencia de neuronavegador (A) y secuencia SWI (B) de estudio de RM con contraste intravenoso. Se visualizan estructuras vasculares anómalas hemisféricas derechas, de localización leptomenígea y morfología tortuosa. Venas colectoras que drenan en el sistema profundo (B). Área cortico-subcortical temporal posterior derecha en relación con foco de malacia y gliosis con calcificaciones corticales asociadas (B).

En base a la información aportada por la RM y para una mejor caracterización de la patología vascular descrita, se decide la realización de un estudio angiográfico por el equipo de Neurorradiología Vascular Intervencionista de nuestro centro. Mediante dicha técnica de imagen se confirmó la existencia de una densa red de múltiples y pequeños canales vasculares, tortuosos, filiformes y estrechamente entrelazados, con predominio hemisférico derecho y afectación tanto de la circulación anterior como de la posterior (Figura 3).

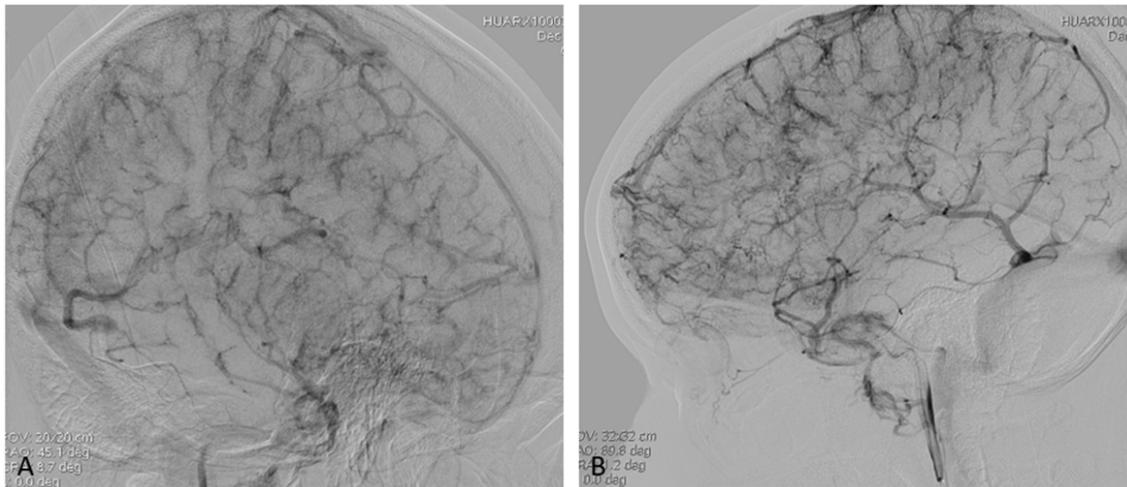


Figura 3. Arteriografía de arteria carótida interna derecha (ACID). Plano oblicuo (A) y plano sagital (B) en fase arterial tardía. Se evidencia un patrón de angiomasia cortical hemisférico derecho difuso.

Tras la realización de todas las pruebas de neuroimagen descritas se decide dar por finalizado el estudio etiológico, descartando otras pruebas (biopsia) dada la buena evolución y situación clínica de la paciente (asintomática). Por ello, es dada de alta con diagnóstico de presunción de angiomasia leptomenígea y tratamiento antiepiléptico (levetiracetam). La paciente se encuentra bajo seguimiento por el servicio de Neurología, permaneciendo asintomática y libre de crisis hasta la actualidad.

Discusión

La meningioangiomasia es una lesión infrecuente y benigna que generalmente afecta a las leptomeninges y a la corteza cerebral subyacente; dicha afectación se ha descrito de forma menos habitual en tronco encefálico y tálamo⁽²⁾. Según la bibliografía, la región frontotemporoparietal (región cuya afectación se relaciona con una disminución del umbral convulsivo) se plantea como la más comúnmente afectada, con un predominio significativo de las lesiones hemisféricas derechas⁽²⁾. Su etiopatogenia no se encuentra claramente descrita considerándose un subtipo de malformación vascular a nivel de las leptomeninges que produce invasión de la corteza cerebral subyacente⁽¹⁾, teoría que explicaría su asociación con meningiomas⁽⁴⁾; existen otras teorías histopatogénicas que plantean su desarrollo a partir de lesiones hamartomatosas o bien a partir de malformaciones arteriovenosas con proliferación secundaria meningoendotelial⁽⁴⁾. En la literatura se describe asociación con cuadros de



neurofibromatosis tipo 1 y 2, esta última con una mayor fuerza de asociación⁽⁴⁾. En los casos asociados a neurofibromatosis, la presentación es frecuentemente asintomática y cursa con buena respuesta al manejo farmacológico⁽¹⁻³⁾. El grupo poblacional con mayor incidencia son niños y adultos jóvenes, quienes refieren cefaleas crónicas y crisis convulsivas refractarias al manejo con antiepilépticos⁽¹⁻³⁾.

La paciente reportada en esta publicación se presenta de manera típica para la meningoangiomas esporádica no asociada a neurofibromatosis al tratarse de un paciente joven, con crisis convulsivas como síntoma *princeps* y hallazgos radiológicos compatibles.

La revisión de 7 estudios por imagen de Tae Yeon Jeon et Al. estableció que la gran mayoría de los casos presentan afectación cortical y subcortical, siendo más difícil determinar la afectación cortical. El componente cortical suele ser hiperdenso en TC, isointenso en T1 e hipointenso en T2. Por otra parte, la afectación subcortical se muestra hipodensa en TC, hipointensa en T1 e hiperintensa en T2^(2,4,7,8). Ninguna lesión de este estudio demostró realce tras la administración de contraste^(2,4,7), coincidiendo con lo descrito en nuestra paciente, lo cual sugiere que la afectación subcortical podría corresponder a gliosis o edema^(2,4,7).

Según un artículo de J.Tsitouridis, la RM sería de mayor ayuda a la hora de establecer la topografía de la malformación vascular, mientras que la TC sería más precisa a la hora de detectar calcificaciones vasculares^(2,5,7,8). Según la literatura, los hallazgos en la angiografía no muestran alteraciones en la mayoría de los casos (hasta en un 73.3%), mostrando en el resto de casos hipervascularización, vasos anormales o incluso una masa vascular^(2,6).

En nuestro caso, la primera técnica de neuroimagen realizada fue la TC, en la que se describe un área hipodensa parietal derecha que asocia una calcificación grosera sin claro realce tras la administración de contraste. La segunda modalidad de imagen fue la RM, en la que se visualizan múltiples estructuras vasculares anómalas hemisféricas derechas, de aspecto tortuoso, y de localización leptomeníngea. Finalmente, con el objetivo de caracterizar de forma precisa la patología vascular descrita en los estudios previos, se realizó una arteriografía cerebral que demostró la existencia de un patrón de angiomas leptomeníngea con afectación cortical hemisférica derecha difusa.

En relación al diagnóstico diferencial debemos tener en cuenta que la meningoangiomas es una condición hamartomática que se presenta como una lesión intracortical. Por este motivo, el diagnóstico diferencial deberá incluir otras lesiones típicamente intracorticales⁽¹⁾, especialmente en niños y adultos jóvenes, entre las que podemos destacar el oligodendroglioma, el ganglioglioma, los tumores neuroepiteliales disembrionales, el



astrocitoma de bajo grado, las metástasis, otras malformaciones vasculares, la encefalomalacia y las enfermedades granulomatosas⁽⁴⁾. Destacar la especial importancia del diagnóstico diferencial con el meningioma, ya que en ocasiones la meningoangiomas puede simular el comportamiento de un meningioma invasivo⁽³⁾ o incluso presentarse ambas entidades de manera conjunta.

A pesar de los hallazgos descritos, es preciso destacar que, tanto la inespecificidad clínico-radiológica como la amplia lista de diagnósticos diferenciales, hacen de la anatomía patológica, una herramienta fundamental a la hora de establecer el diagnóstico definitivo^(2,5,6,7).

Anatomopatológicamente se aprecia una proliferación de las células meningoeliales con engrosamientos focales leptomeníngeos de los cuales se originan tabiques que penetran en la corteza; en ocasiones podemos encontrar lesiones exclusivamente intracorticales, sin relación con la leptomeninge, pudiendo tratarse desde pequeños tabiques o fascículos perivasculares hasta auténticas formaciones nodulares. El patrón histológico es variable habiéndose descrito presencia de celularidad, con patrones fibrosos e incluso calcificados asociados, hallazgos que suelen traducir cambios evolutivos de la lesión^(2,5,7,8). Los diagnósticos diferenciales histopatológicos incluyen meningiomas con invasión cortical, malformación vascular y gliomas⁽¹⁾.

Sin embargo, en pacientes asintomáticos y con buena respuesta al tratamiento, podríamos considerar discutible la necesidad de recurrir a la realización de una biopsia cerebral, siendo éste un procedimiento invasivo y no exento de riesgos, por el mero hecho de conseguir un diagnóstico etiológico de certeza.

En nuestro caso y debido al buen control farmacológico, se decidió dar por finalizado el estudio etiológico sin disponer de confirmación histológica.

Por tanto, se emitió, en base a las distintas pruebas de neuroimagen realizadas a nuestra paciente, un diagnóstico de presunción de meningoangiomas, incluyendo en nuestro diagnóstico diferencial otras entidades tales como la encefalomalacia, los cavernomas y la patología tumoral con afectación cortical⁽⁶⁻⁸⁾.

Conclusiones

La meningoangiomas puede suponer un reto diagnóstico dada la inespecificidad tanto de su presentación clínica como de sus hallazgos en neuroimagen, si bien debemos conocer los hallazgos radiológicos que pueden orientarnos hacia su diagnóstico. Se debe considerar ante pacientes jóvenes que presenten cefalea y convulsiones en el contexto de una



masa calcificada en la TCMD con datos sugestivos de anomalías vasculares a nivel leptomeníngeo en la RM. El caso reportado en esta publicación pone de manifiesto la importancia de correlacionar la presentación clínica con la información aportada por las diferentes técnicas de neuroimagen a la hora de plantear la meningioangiomas como diagnóstico.

Referencias

1. Wang Y, Gao X, Yao ZW Y, et al. Histopathological study of five cases with sporadic meningioangiomas. *Neuropathology* 2006; 26(3): 249-56.
2. Kashlan ON, LaBorde DV, Davison L, Saindane AM, Brat D, Hudgins PA, Gross RE. Meningioangiomas: a case report and literature review emphasizing diverse appearance on different imaging modalities. *Case Rep Neurol Med* 2011;2011.
3. Suarez-Gauthier A, Gómez BM, García-García E, Hinojosa J, Ricoy JR. Meningioangiomas: Descripción de dos casos y revisión de la literatura. *Neurocirugía* 2006; 17: 250–254.
4. Jeon TY, Kim JH, Suh YL, Ahn S, Yoo SY, Eo H. Sporadic meningioangiomas: imaging findings with histopathologic correlations in seven patients. *Neuroradiology* 2013; 55: 1439–1446
5. Tsitouridis J, Stamos S, Demertzis J, Nikolopoulos P. Cerebral Leptomeningeal Angiomas CT and MRI evaluation. *Rivista di Neuroradiologia* 1998; 11 (4): 463-470.
6. Partington CR, Graves VB, Hegstrand LR. Meningioangiomas. *American Journal of Neuroradiology* 1991; 12(3): 549–552.
7. Arcos A, Serramito R, Santin JM, et al. Meningioangiomas: clinical-radiological features and surgical outcome. *Neurocirugía* 2010; 21(6): 461–466.
8. Wiebe S, Munoz DG, Smith S, Lee DH. Meningioangiomas. A comprehensive analysis of clinical and laboratory features. *Brain* 1999; 122: 709–726.



ORIGINAL

Uso de redes sociales y riesgo de padecer TCA en jóvenes

Use of social networks and risk of suffering from TCA in young people

Álvaro Ojeda-Martín¹, M^a del Pilar López-Morales¹, Ignacio Jáuregui-Lobera^{1,2},
Griselda Herrero-Martín^{1,3}

¹Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera s/n. 41013 Sevilla. España

²Instituto de Ciencias de la Conducta. Fernando IV, 27. 41011 Sevilla. España

³Norte Salud Nutrición. Manuel Arellano, 9. 41010 Sevilla. España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ghermar@upo.es (Griselda Herrero Martín).

Recibido el 18 de abril de 2021; aceptado el 26 de abril de 2021.

Cómo citar este artículo:

Ojeda-Martín A, López-Morales MP, Jáuregui-Lobera I, Herrero-Martín G. Uso de redes sociales y riesgo de padecer TCA en jóvenes. JONNPR. 2021;6(10):1289-307. DOI: 10.19230/jonnpr.4322

How to cite this paper:

Ojeda-Martín A, López-Morales MP, Jáuregui-Lobera I, Herrero-Martín G. Use of social networks and risk of suffering from TCA in young people. JONNPR. 2021;6(10):1289-307. DOI: 10.19230/jonnpr.4322



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. Tras el COVID-19 las nuevas tecnologías han tomado aún más relevancia en nuestra sociedad, entre estas, las redes sociales. El uso de estas redes no para de crecer cada año y su uso es cada vez más extendido. Por otro lado, los Trastornos de la Conducta Alimentaria también están a la orden del día, y durante la cuarentena salieron a relucir un considerable número de casos.

Objetivo. La siguiente investigación trata de comprobar si existe relación entre el uso de las redes sociales y el riesgo a desarrollar un Trastorno de la Conducta Alimentaria en jóvenes.

Método. El diseño fue relacional transversal. Se encuestó de forma online y anónima a 108 jóvenes de entre 18 y 30 años. La encuesta se compuso del instrumento Eating Attitudes Test-26 y preguntas elaboradas por los investigadores sobre el uso de redes sociales y salud.

Resultados. Los resultados mostraron una relación significativa entre la frecuencia de uso



de redes sociales y tener una experiencia negativa en el uso de las mismas, con el riesgo de padecer un Trastorno de la Conducta Alimentaria.

Conclusiones. Tras esta investigación podemos concluir que el uso de redes sociales puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de un Trastorno de la Conducta Alimentaria, aunque son necesarias más investigaciones.

Palabras clave

Redes sociales; Trastornos de la Conducta Alimentaria; Jóvenes

Abstract

Aim. The following research tries to verify if there is a relationship between the use of social networks and the risk of developing an Eating Disorder in young people.

Method. The design was relational transversal. 108 young people between the ages of 18 and 30 were surveyed online and anonymously. The survey was composed of the Eating Attitudes Test-26 instrument and questions elaborated by the researchers on the use of social networks and health.

Results. The results showed a significant relationship between the frequency of use of social networks and have a negative experience in the use of them, with the risk of suffering from an Eating Disorder.

Conclusions. After this research we can conclude that the use of social networks can be a risk factor for the development of an Eating Disorder, although more research is necessary.

Keywords

Social networking; Eatings disorders; Youth

Introducción

Con la situación pandémica actual, las nuevas tecnologías han ganado aún más relevancia en nuestras vidas. El teletrabajo y la educación online están a la orden del día, y el uso de redes sociales va en aumento. Los usuarios pasaron en 2020 1:19 h de media en redes sociales, frente a los 55 min del año anterior. Siendo las redes sociales más usadas: Whatsapp, Facebook, YouTube, Instagram y Twitter⁽¹⁾. Y aunque esta herramienta nos permite estar en constante comunicación con nuestros amigos y familiares o entretenernos (entre otros usos), su uso también puede acarrear peligros. Estos peligros son de diversa índole, pero el peligro que trataremos en esta ocasión, es la relación entre el uso de las redes sociales y el desarrollo de un Trastorno de la Conducta Alimentaria (TCA). Para ello comenzaremos definiendo dichos trastornos.

Según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en su quinta edición (DSM-V), los TCA se caracterizan por: “una alteración persistente en la alimentación o en el comportamiento relacionado con la alimentación que lleva a una alteración en el consumo o en la absorción de alimentos y que causa un deterioro significativo de la salud física o del funcionamiento psicosocial”⁽²⁾. Por otro lado, Portela de Santana⁽³⁾ incluye en su definición que



estos trastornos se acompañan generalmente de intensa preocupación con el peso o con la forma corporal, y que son difíciles de tratar.

En cuanto a los factores individuales que pueden influir en padecer dichos trastornos encontramos que las mujeres adolescentes o jóvenes, son la población más vulnerable de sufrir un TCA⁽⁴⁾. Además, los estudios en familiares y gemelos estiman que la genética puede explicar entre un 60 y un 80% de la vulnerabilidad en estos trastornos⁽⁴⁾. También, existen trastornos comórbidos con TCA pero que en ocasiones pueden ser el origen o preceder a los TCA, estos son: trastornos afectivos, trastornos de la personalidad, trastornos obsesivo-compulsivos o trastorno de control de impulsos⁽⁴⁾. Por otro lado, también se ha investigado acerca de las variables de personalidad asociadas a los TCA. En esta línea encontramos la investigación de Martínez y Berengüí⁽⁵⁾, en la cual se encuestó a 604 estudiantes universitarios con una edad comprendida entre los 18 y los 36 años. Encontraron que tanto las mujeres como los hombres que cumplían criterios diagnósticos de TCA presentaban mayor niveles de neuroticismo, obsesión por la delgadez, bulimia, insatisfacción corporal y ascetismo, que los que no cumplían criterios. También, se ha encontrado relación con el perfeccionismo y la rigidez cognitiva⁽⁴⁾. También se ha estudiado la prevalencia de dichos trastornos en la población universitaria, debido a que es una etapa de cambios y muchos de ellos se empiezan a hacer cargo de su propia alimentación. Así, Martínez et al.⁽⁶⁾, encontraron un 19,5% de prevalencia (mayor en mujeres) en una muestra de 1306 estudiantes de siete universidades públicas españolas. Además, encontraron que en hombres, tener criterios de padecer TCA se asoció con vivir en colegios mayores, con realizar “binge drinking” (ingesta de la mayor cantidad posible de alcohol en el menor tiempo posible), uso problemático de internet y mala salud percibida. En mujeres se relacionó con estudiar titulaciones diferentes a las ciencias de la salud, el uso problemático de internet, depresión, dolores menstruales y mala salud percibida. Por otro lado, encontramos la investigación de Chacón, Angelucci, y Fernández⁽⁷⁾. Esta contó con una muestra de 400 estudiantes universitarios tanto hombres (57,3%) como mujeres (42,8%), con una edad promedio de 19 años, entre 17 y 21 años. Se encontró una relación altamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) de los participantes con los trastornos de la conducta alimentaria, sobre todo, con los tipos donde existen compensaciones o purgas. Estas conclusiones según Altamirano, Vizmanos y Unikel, se explicarían por el hecho de que las personas con mayor peso (mayor IMC), son más vulnerables a la hora de llevar conductas compensatorias o purgativas para adelgazar⁽⁷⁾. Finalmente, comentaremos las investigaciones que han analizado la relación que tiene el uso de redes sociales con los Trastornos de la Conducta Alimentaria.

Saunders y Eaton⁽⁸⁾ encuestaron a 637 mujeres de entre 18 y 24 años usuarias de Facebook, Instagram o Snapchat, que nunca habían sido diagnosticadas por algún Trastorno de la Conducta Alimentaria. Encontraron una relación significativa entre el uso de estas redes con presencia de síntomas de Trastornos de la Conducta Alimentaria, vigilancia corporal y comparación ascendente (con una persona idealizada). Además, las usuarias de Instagram y Snapchat mostraron una peor experiencia en redes sociales, y una mayor tendencia a la vigilancia corporal y a la comparación ascendente. En esta línea encontramos también, la investigación de Wilksch, O'Shea, Ho, Byrne, y Wade⁽⁹⁾, los cuales encuestaron a 996 preadolescentes de cinco colegios privados diferentes. Se encontró, que las chicas con una cuenta de Instagram o Facebook, eran significativamente más propensas a realizar ejercicio físico estricto y a saltarse las comidas, que las no usuarias. También, las chicas que usaban Snapchat puntuaron más alto en comer poca comida; saltarse las comidas; seguir un plan de alimentación estricto, realizar ejercicio físico estricto y presencia combinada de niveles clínicos de sobrevaloración de la forma y el peso con un comportamiento de TCA. En los chicos, el uso de Instagram, Facebook y Snapchat se vio relacionado significativamente con saltarse las comidas y con presencia combinada de sobrevaloración con un comportamiento de TCA. También, Restrepo y Quirama⁽¹⁰⁾ tras un estudio realizado con una muestra de 337 mujeres con



edades comprendidas entre los 15 y los 30 años que llevaban más de 4 meses asistiendo regularmente a gimnasios de la ciudad de Medellín, encontraron una gran relación entre el uso de las redes sociales y la insatisfacción de la imagen corporal. Además, concluyen que el uso de las redes sociales es un medio utilizado para lograr la aprobación de la autoimagen, lo que lleva a realizar conductas alimentarias perjudiciales y así, seguir reforzando dicha insatisfacción. Por otro lado, Wick, y Keel⁽¹¹⁾ investigaron acerca de si subir fotos editadas a las redes sociales era un factor de riesgo de sufrir un TCA. La muestra estuvo compuesta por 2.485 estudiantes de psicología con una edad media de 19 años. Los resultados mostraron una relación significativa entre subir fotos editadas y mayores niveles de comer desorganizado. Además, se encontró que subir fotos editadas, y el uso problemático de Instagram (caracterizado por la comparación social) se relacionó en mayor medida con insatisfacción corporal, ansiedad y depresión, que la frecuencia de uso de Instagram. También, encontramos la revisión bibliográfica realizada por García⁽¹²⁾ acerca de cómo las redes sociales pueden agravar el riesgo de sufrir un trastorno de la conducta alimentaria (TCA) en adolescentes y mujeres jóvenes. Dicha autora, concluye que existe mayor riesgo de padecer un TCA en el género femenino, ya que, los cánones e ideales de belleza y la delgadez se les han impuesto desde la niñez a través de los medios de comunicación como las revistas, la televisión, etc. Además, actualmente las redes sociales juegan un papel más delicado aún, ya que, en cuestión de segundos dispara un contenido reforzando dichos cánones que, sobre todo por ser más usuarias de las mismas, llegan a las mujeres por las redes. Esta exposición de las mujeres a las redes sociales, hace que aumente la insatisfacción corporal en este género mucho más que en los hombres, por lo que son más propensas a desarrollar un TCA. Otra de las conclusiones a las que llega la autora, es que las redes sociales, como Facebook, incrementan los efectos negativos por la exposición que supone que la persona comparta contenido personal visual y que otros usuarios reaccionen a este o lo evalúen. Por ello, las redes sociales, como Facebook, si son utilizadas en la adolescencia (edad vulnerable) y la persona tiene unas características personales como perfeccionismo, baja autoestima, etc., puede ser una combinación muy negativa para la persona. Además, como se ha mencionado anteriormente, la persona publica imágenes con la intención de que sus iguales lo evalúen, por lo que puede ser realmente perjudicial para la persona si existen comentarios negativos hacia ella. De hecho, la autora demuestra que los jóvenes que reciben comentarios positivos en Facebook muestran mejor autoestima que los que reciben comentarios negativos. Y esto se retroalimenta negativamente, es decir, la persona sube un contenido, los usuarios comentan negativamente porque no cumple los cánones de belleza establecidos de delgadez, y la persona tras el castigo por no estar lo suficientemente delgada, empieza a querer bajar de peso de forma rápida y eficaz buscando dietas sin supervisión, ayuno, trucos idílicos, etc. En esta línea, también encontramos la revisión sistemática realizada por Puertas⁽¹³⁾. En esta se concluye que la red social Instagram está estrechamente relacionada con la imagen corporal y algunas actitudes en referencia a la alimentación, además, también se identificó relación con algunos trastornos emocionales. Esto es debido, al menos, a dos factores: el tiempo de uso y la presión sociocultural. Según explica el autor, cuanto mayor sea el tiempo de uso de esta red social más riesgo tiene la persona de desarrollar un TCA, puesto, mayor tiempo en la red social, se relaciona con baja autoestima, ansiedad y depresión. El factor restante, la presión sociocultural a favor de la delgadez y los cánones de belleza da lugar a la comparación entre usuarios de Instagram⁽¹³⁾. Por otro lado, Cohen et al. asoció la internalización del ideal de delgadez, vigilancia corporal y el fomento de conductas para perder peso con el seguimiento de cuentas dirigidas a salud y *fitness*, sin embargo, cuentas neutrales no presentaban ninguna relación con la imagen corporal. En relación al párrafo anterior, podemos encontrar el fenómeno *fitspiration* el cual publicita en la mayoría de su contenido la apariencia física en vez de un correcto uso de dietas, ejercicio y salud. Esto crea una sensación de frustración en las mujeres, ya que, se convierte en un estilo de vida inalcanzable⁽¹³⁾. En relación a este fenómeno,



Holland & Tiggemann observaron en su estudio que las mujeres que publicaban en Instagram fotos de *fitspiration* tenían un puntuación más alta en la tendencia a delgadez, bulimia, deseo de musculatura y conductas de ejercicio compulsivo. En conclusión, el 17,5% de estas mujeres estaban en riesgo de desarrollar un TCA⁽¹³⁾. Los *influencers* juegan un papel muy importante en estos ideales y fenómenos que suscitan a la delgadez y la perfección del cuerpo, ya que, tras ganarse la confianza y amistad de sus seguidores, comparten contenido sobre sus dietas y ejercicios, mostrando a su vez, que la apariencia física es un pilar fundamental para su felicidad. Esto además, consigue que los menores de edad se identifiquen con los roles mostrados en dicho contenido, creando así dependencia entre *Influencer* y seguidores⁽¹³⁾. Sin embargo, la publicación de *selfies* en Instagram, se relaciona de forma positiva con la satisfacción corporal, donde el usuario de dicha red social comparte con sus seguidores que ha conseguido algunos de sus objetivos fitness⁽¹³⁾. Además, Lozano⁽¹⁴⁾, observó que en determinados tipos de trastornos de la conducta alimentaria como Trastorno de Atracón, Anorexia y Bulimia, las redes sociales influían tanto a la hora de buscar dietas (Instagram, Facebook..) como a la hora de llevar a cabo conductas compensatorias en los dos últimos trastornos mencionados. Así, las redes sociales benefician el uso de dietas, ya que, estas pueden encontrarse en millones de perfiles de Instagram de los cuales muchos serán nutricionistas, pero otros no. Además, existe un peligro en los perfiles de personas que no son expertas en nutrición y exponen dietas milagrosas u otros métodos dañinos si se hace un mal uso, como el ayuno. Además, en el caso de Trastorno de Atracón y Bulimia, debido a la vergüenza que sienten tras comer tanta cantidad de comida en un breve período de tiempo, mantenerse en el anonimato de las redes sociales para buscar alimentos “prohibidos” como dulces, tartas de chocolate, etc, les permite reforzar el deseo de realizar dichos atracones. También señalaba el uso de Instagram para buscar rutinas de ejercicio físico con el objetivo de realizar una cantidad excesiva de ejercicio físico para no ganar peso o compensar los atracones.

Por todo lo comentado hasta ahora, el objetivo del presente estudio consiste en analizar la relación entre el uso de las redes sociales y el riesgo de padecer TCA en jóvenes. Así, nos planteamos los siguientes objetivos específicos:

- a. Explorar la influencia del género en el riesgo de padecer TCA.
- b. Investigar la influencia de la edad en el riesgo de padecer TCA.
- c. Examinar la relación entre el Índice de Masa Corporal y el riesgo de padecer TCA.
- d. Analizar la relación entre la frecuencia del uso de las redes sociales y el riesgo de padecer TCA.
- e. Explorar si en función de la red social usada con mayor frecuencia el riesgo de padecer TCA varía.
- f. Conocer la relación entre usar las redes sociales para informarse de nutrición o ejercicio físico y el riesgo de padecer TCA.
- g. Investigar la relación entre tener una experiencia negativa en redes sociales y el riesgo de padecer TCA.

Resultando así las siguientes hipótesis:

1. Las mujeres tendrán mayor riesgo de padecer TCA.
2. Las personas con edades más cercanas a la adolescencia presentarán un mayor riesgo de padecer TCA.
3. Las personas con un mayor Índice de Masa Corporal presentarán mayor riesgo de padecer TCA.
4. A mayor frecuencia de uso de redes sociales, mayor será el riesgo de padecer un TCA.
5. Los usuarios de Instagram presentarán mayor riesgo de padecer TCA



6. Usar las redes sociales para informarse de nutrición o deporte, influirá en el riesgo de padecer TCA.

7. Una experiencia negativa del uso de redes sociales, se relacionará con un mayor riesgo de padecer TCA.

Método

Participantes

La muestra estuvo compuesta por 108 participantes de entre 18 y 30 años, de los cuales 35 fueron hombres (32.4%) y 73 fueron mujeres (67.6%). La edad media fue de 22.99 con una desviación típica de 3.17. Por otro lado se excluyeron los participantes con una enfermedad física o mental que influyera en la alimentación (exceptuando los Trastornos de la Conducta Alimentaria).

Instrumentos

Para la recogida de los datos se realizó el siguiente test:

Eating Attitudes Test (Garner et al., 1989): este instrumento se utilizó para medir el riesgo de padecer TCA. El test consta de 26 ítems con 6 opciones de respuesta en una escala tipo Likert (1 = Siempre, 6 = Nunca). Las tres primeras opciones de respuestas puntúan 3, 2 y 1 punto consecutivamente y los siguientes tres ítems 0 puntos (excepto el ítem 25 que está invertido). Además, está compuesto por cuatro subescalas: *bulimia* (6 ítems), *dieta* (6 ítems), *preocupación por la comida* (7 ítems), y *control oral* (5 ítems). Contiene ítems como "5. Corto mis alimentos en trozos pequeños". Su alfa de Cronbach es de 92.1%.

Procedimiento

La muestra fue obtenida mediante un muestreo de bola de nieve y las respuestas fueron recogidas desde enero a febrero de 2021. Las respuestas fueron recogidas de forma online mediante Google Encuestas. Y los participantes leyeron y aceptaron el consentimiento informado (Anexo I).

Además, se realizaron una serie de preguntas sobre sus usos de redes sociales (ver Anexo II) incluyendo: si eran o no usuarios habituales de la redes sociales, sus frecuencias de uso, cuáles eran las redes que más utilizaban, si usaban las redes para informarse de nutrición o seguir rutinas de ejercicio físico, y, por último, si el contenido que observaban en las redes les influía negativamente. Por otro lado, se añadieron dos preguntas sobre salud (ver Anexo III): peso y altura (con el fin de calcular el Índice de Masa Corporal), y si padecían o no una enfermedad que pudiera influir en su alimentación (cómo criterio de exclusión).

Análisis estadístico

Se usó el programa IBM SPSS 26 para el análisis estadístico de los datos, y una significación de ,05 para cada una de las pruebas realizadas. Se comprobaron los supuestos de normalidad de la muestra mediante Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov según correspondió. Los resultados indicaron que la muestra no cumplía el supuesto de normalidad, por lo que se usaron pruebas no paramétricas para la comprobación de las hipótesis.

Resultados

En primer lugar, se realizó una U Mann-Whitney para estudiar la relación entre el género y el riesgo de padecer TCA. El género no se vio relacionado significativamente con el riesgo global de padecer TCA ni ninguna de sus subescalas ($p > ,05$) (ver Tabla 1).



Tabla 1
U Mann-Whitney de Género y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	<i>U</i>	<i>p</i>
Riesgo Global	1146,500	,387
Bulimia	1097	,201
Dieta	1337	,638
Preocupación por la comida	1262	,915
Control oral	1355,500	,568

En cuanto a la edad, para estudiar su relación con el riesgo de padecer TCA se transformó a una variable ordinal formada por tres grupos de edad: de 18 a 22, de 22 a 26 y de 26 a 30 años. La prueba de Kruskal-Wallis nos indicó una relación significativa inversa entre dicha variable y el riesgo global de padecer TCA ($p = ,001$), pero no se encontró relación con sus subescalas (ver Tabla 2).

Tabla 2
H Kruskal-Wallis de Edad y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	<i>H</i>	<i>p</i>
Riesgo Global	8,649	,013
Bulimia	3,365	,186
Dieta	4,151	,126
Preocupación por la comida	4,493	,109
Control oral	3,138	,208

Por otro lado, mediante la misma prueba, el IMC no se vio relacionado con el riesgo global de padecer TCA pero sí con dos de sus subescalas (ver Tabla 3). Así, se encontró una relación directa entre el IMC y la subescala Bulimia ($p = ,024$), y una relación inversa entre el IMC y el Control Oral ($p = ,001$).



Tabla 3
H Kruskal-Wallis de Índice de Masa Corporal y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	H	p
Riesgo Global	9,153	,103
Bulimia	12,969	,024
Dieta	1,415	,923
Preocupación por la comida	10,327	,066
Control oral	20,024	,001

Posteriormente, para el estudio de la variable independiente Frecuencia de uso de redes sociales con la variable dependiente Riesgo de padecer TCA se usó de nuevo la prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes, indicando una relación significativa directa con el riesgo global de padecer TCA ($p = ,028$), pero no con ninguna de sus subescalas ($p > ,05$) (ver Tabla 4).

Tabla 4
H Kruskal-Wallis de Frecuencia de uso de redes sociales y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	H	p
Riesgo Global	9,067	,028
Bulimia	6,718	,081
Dieta	6,671	,083
Preocupación por la comida	4,287	,232
Control oral	3,45724	,326

Por otro lado, se realizó un análisis descriptivo de la variable Edad con el uso de las distintas redes sociales, con el objetivo de averiguar la edad media de los usuarios de cada red social (Ver Tabla 5).



Tabla 5
Medias de Edad en función de la red social usada

Red social	M	DT	N
Facebook	24,16	,422	31
Instagram	23,03	,306	101
Twitter	22,06	,378	50
Tik Tok	21,8	,523	26

Además, mediante la prueba U Mann-Whitney se encontró que los usuarios de Twitter tenían un mayor riesgo de padecer TCA ($p = ,001$), además de relacionarse su uso con las subescalas Preocupación por la comida ($p = ,001$) y Control Oral ($p = ,008$) (ver Tabla 6). También, se encontró una relación significativa directa entre el uso de Facebook y la subescala Preocupación por la comida ($p = ,034$) (ver Tabla 7). En cambio, no se encontró relación significativa entre el uso de Instagram (ver Tabla 8) y el uso TikTok (ver Tabla 9) con el riesgo global a padecer TCA ni ninguna de sus subescalas.

Tabla 6
U Mann-Whitney de uso de Twitter y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	U	p
Riesgo Global	1968,500	,001
Bulimia	1599,500	,320
Dieta	1570	,373
Preocupación por la comida	1952	,001
Control oral	1838,500	,008



Tabla 7
U Mann-Whitney de uso de Facebook y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	<i>U</i>	<i>p</i>
Riesgo Global	1354,500	,272
Bulimia	1218,500	,854
Dieta	1231	,759
Preocupación por la comida	1490	,034
Control oral	1227	,800

Tabla 8
U Mann-Whitney de uso de Instagram y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	<i>U</i>	<i>p</i>
Riesgo Global	312	,603
Bulimia	384,500	,676
Dieta	340,500	,845
Preocupación por la comida	344,500	,906
Control oral	281,500	,317

Tabla 9
U Mann-Whitney de uso de TikTok y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	<i>U</i>	<i>p</i>
Riesgo Global	1144	,573
Bulimia	1154,500	,492
Dieta	1121	,634
Preocupación por la comida	1178,500	,394
Control oral	950,500	,355



Por otro lado, no se encontró ninguna relación entre el usar redes para informarse de nutrición (ver Tabla 10) o para seguir rutinas de ejercicio (ver Tabla 11), con el riesgo global de padecer TCA ni ninguna de sus subescalas ($p > ,05$).

Tabla 10
U Mann-Whitney de Informarse Nutrición y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	U	p
Riesgo Global	993,500	,716
Bulimia	732,500	,079
Dieta	1091,500	,182
Preocupación por la comida	968,500	,857
Control oral	916,500	,802

Tabla 11
U Mann-Whitney de Rutinas de Ejercicio y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	U	p
Riesgo Global	1086	,178
Bulimia	1062,500	,212
Dieta	1005	,393
Preocupación por la comida	851,500	,612
Control oral	938,500	,829

Por último, mediante Kruskal-Wallis se encontró una relación significativa directa entre la variable independiente Experiencia negativa del uso de redes (ver Tabla 12) con la variable dependiente Riesgo de padecer TCA ($p = ,004$) y las subescalas Bulimia ($p = ,042$), Dieta ($p = ,004$) y Preocupación por la comida ($p = ,007$).



Tabla 12

H Kruskal Wallis de Experiencia Negativa del uso de redes sociales y Riesgo de padecer TCA

Riesgo de padecer TCA	H	p
Riesgo Global	13,340	,004
Bulimia	8,226	,042
Dieta	13,492	,004
Preocupación por la comida	12,236	,007
Control oral	2,436	,487

Discusión y conclusiones

El objetivo general del presente estudio era analizar la relación entre el uso de redes sociales y el riesgo de padecer TCA en jóvenes. De este objetivo surgieron seis hipótesis.

En primer lugar, nuestra primera hipótesis **no se vio confirmada**. La prueba U Mann-Whitney nos indica que no existe una relación significativa entre el Género y el riesgo de padecer TCA en jóvenes. **Esto entra en contradicción con investigaciones previas** como la de Martínez y Berengüí en la que en función del género se encontraron diferencias significativas ($p < .001$) en Obsesión por la Delgadez e Insatisfacción Corporal, pero no en Bulimia⁽⁵⁾. Así mismo, la investigación de Guardiola muestra como la exposición a las redes es mayor en mujeres que en hombres, lo que conlleva a un mayor nivel de insatisfacción corporal y mayor riesgo de desarrollar un TCA⁽¹²⁾. Por lo que este resultado puede deberse a una muestra poco representativa (sobre todo por la baja participación de hombres).

En cambio, la segunda hipótesis se vio confirmada. Así la prueba de Kruskal-Wallis nos indicó que existe una relación significativa inversa entre la edad y el riesgo de padecer TCA en jóvenes. Esto significa que aquellos jóvenes con edades más cercanas a la adolescencia están en mayor riesgo de padecer TCA. Esto está en consonancia con la literatura previa en la que se señala la adolescencia y la juventud como uno de los factores individuales de tipo biológico de mayor vulnerabilidad⁽⁴⁾.

Con relación a nuestra tercera hipótesis, esta se vio confirmada parcialmente, ya que, a través de la prueba H Kruskal-Wallis, se pudo observar que entre el IMC y el riesgo global de padecer TCA no existía una relación significativa, pero sí se encontró una relación directa con la subescala Bulimia y una relación inversa con la subescala Control Oral. Lo que lleva a la



conclusión de que existe una relación parcial entre IMC y riesgo de padecer un Trastorno de la conducta alimentaria. Dicha conclusión se encuentra acorde con el estudio realizado por Chacón, Angelucci, y Fernández donde se demostró una relación altamente significativa entre el Índice de Masa Corporal (IMC) de los participantes con los trastornos de la conducta alimentaria, sobre todo, con los tipos donde existen compensaciones o purgas⁽⁷⁾.

Respecto a la cuarta hipótesis, esta se vio confirmada. Ya que la prueba de Kruskal-Wallis nos indica que existe una relación significativa directa entre la frecuencia de uso de redes sociales y el riesgo de padecer TCA. Este resultado se ve apoyado por las investigaciones previas en las que el uso de redes sociales se vio relacionado con presencia de sintomatología de TCA^(8,9).

Nuestra quinta hipótesis, **se vio refutada**. No se encontró un mayor riesgo de padecer TCA en los usuarios de Instagram frente a los usuarios de otras redes. De hecho la red social que más se relacionó con el riesgo de padecer TCA fue Twitter. Una posible explicación a este resultado, es que aunque Instagram es una red social basada más en la imagen que Twitter, en Twitter existe un menor control sobre las publicaciones de sus usuarios. Por ello, es mucho más fácil acceder a publicaciones y crear comunidades Pro-TCA⁽¹⁵⁾.

En cuanto a la sexta hipótesis, esta se vio rechazada. U Mann-Whitney indicó que no existía relación entre el usar redes para informarse de nutrición o para seguir rutinas de ejercicio, con el riesgo de padecer TCA. Esto entra en contradicción con la literatura previa, en la cual se observa que la red social Instagram está relacionada con la imagen corporal y el tiempo de uso de esta red con el riesgo de desarrollar TCA⁽¹³⁾. Así como, que las redes sociales benefician el uso de dietas y el llevar a cabo conductas compensatorias como ejercicio físico excesivo⁽¹⁴⁾.

Por último, nuestra séptima hipótesis se vio confirmada, mediante la prueba estadística Kruskal-Wallis, en la cual se observó una relación significativa directa entre la experiencia negativa en el uso de las redes sociales y el riesgo de desarrollar un trastorno de la conducta alimentaria. Además, también se encontró relación de dicha experiencia con las subescalas Bulimia, Dieta y Preocupación por la comida, lo cual confirma los estudios previamente realizados por Wick, y Keel donde los resultados mostraron la relación entre el uso problemático de Instagram y la insatisfacción corporal, ansiedad y depresión⁽¹¹⁾. Por lo que se puede concluir que cuando la persona se expone al resto de usuarios de las redes sociales, hay un riesgo de comparación, críticas destructivas, etc. que puede desencadenar un TCA.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, como ya hemos comentado la baja participación de población masculina, y una muestra no demasiado grande pueden haber



afectado a la representatividad de la muestra. Además, al haber realizado la encuesta de forma online, los investigadores no estaban presentes durante la realización de la encuesta para resolver las dudas de los participantes, ni revisar su correcta cumplimentación. Por último respecto a las futuras líneas de investigación, una posible línea sería estudiar acerca de cómo afecta a los adolescentes empezar a usar redes sociales en el riesgo de padecer TCA. Esto no sería tarea fácil debido a que los adolescentes empiezan a usar las redes sociales a una cada vez más temprana edad, y se requeriría de un grupo control que siga sin usar dichas redes. Otra posible línea es realizar un estudio comparativo entre culturas para comprobar si esta influye en la relación entre el uso de redes sociales y el riesgo a padecer TCA.

Si tuviéramos que resaltar **aspectos negativos-no positivos** cabría destacar que nuestra primera hipótesis no se vio confirmada, el resultado nos indica que no hay una relación significativa entre el género y el riesgo de padecer TCA en jóvenes, lo cual contradice algunas investigaciones previas. Tal vez este resultado puede deberse a una muestra poco representativa, sobre todo por la baja participación de hombres, o tal vez a que no es tan evidente dicha relación entre género y riesgo. En este sentido no son pocos los autores que han determinado el sesgo que puede suponer el hecho de que en TCA muchos de los instrumentos utilizados fueron diseñados para evaluar mujeres, siendo luego “adaptados” para hombres. Aunque parece bien consolidada la relación género-TCA, dicho sesgo ¿podría dejar en el aire la hasta ahora “fuerte” evidencia asociativa?

Tampoco se encontró un mayor riesgo de padecer TCA en los usuarios de Instagram frente a los usuarios de otras redes sociales. De hecho la red social que más se relacionó con el riesgo de padecer TCA fue Twitter. Siempre se ha hablado de la relación entre uso de redes sociales y riesgo de TCA, de nuevo podríamos estar ante algún posible sesgo. Una posible explicación de nuestro resultado, puede ser que, aunque Instagram es una red social basada más en la imagen que Twitter, en Twitter existe un menor control sobre las publicaciones de sus usuarios. Por ello, es mucho más fácil acceder a publicaciones y crear comunidades Pro-TCA desde Twitter que desde Instagram. En cualquier caso, es necesario seguir profundizando en la relación que existe entre el uso de redes sociales como factores precipitantes de trastornos de la conducta alimentaria.

Financiación

Sin financiación.



Conflicto de interés

Sin conflicto de interés.



Anexos

Anexo I. Consentimiento Informado

Acepto participar voluntariamente en el Trabajo Fin de Experto realizado por Álvaro Ojeda Martín y María del Pilar López Morales, alumnos del Título de Experto en Trastornos de la conducta alimentaria y obesidad de la Universidad Pablo Olavide.

Al firmar este consentimiento acepto participar voluntariamente en esta investigación y, además:

- Se me informó que en cualquier momento puedo desistir de participar y retirarme de la investigación.
- Se resguardará mi identidad como participante y mis datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre.
- Se me ha proporcionado toda la información sobre los procedimientos y propósitos de esta investigación antes de mi participación en ella. Si lo deseo esa información podrá ser ampliada una vez concluida mi participación.

Anexo II. Preguntas Redes Sociales

1. ¿Es usted usuario/a de redes sociales?
2. ¿Qué redes sociales usas con mayor frecuencia?
3. ¿Cuánto tiempo le dedicas, en total, a las redes sociales cada día?
4. ¿Usa las redes sociales para seguir rutinas de ejercicio físico?
5. ¿Usa las redes sociales para informarse sobre nutrición (dietas, recetas, etc.)?
6. ¿Te afecta negativamente lo que ves en redes sociales?

Anexo III. Preguntas sobre Salud.

1. Peso (aprox.)
2. Altura (aprox.)
3. ¿Tienes alguna enfermedad física o psíquica que influya en tu alimentación? (Que no sea Trastorno de la conducta alimentaria)



Anexo IV. EAT-26

- 1 Me da mucho miedo pesar demasiado
- 2 Procura no comer aunque tenga hambre
- 3 Me preocupo mucho por la comida
- 4 A veces me he “atracado” de comida, sintiendo que era incapaz de parar de comer
- 5 Corto mis alimentos en trozos pequeños
- 6 Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos que como
- 7 Evito, especialmente, comer alimentos con muchos hidratos de carbono (por ejemplo, pan, arroz, patatas, etc.)
- 8 Noto que los demás preferirían que yo comiese más
- 9 Vomito después de haber comido
- 10 Me siento muy culpable después de comer
- 11 Me preocupa el deseo de estar más delgado/a
- 12 Hago mucho ejercicio para quemar calorías
- 13 Los demás piensan que estoy demasiado delgado/a
- 14 Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo
- 15 Tardo en comer más que las otras personas
- 16 Procuro no comer alimentos con azúcar
- 17 Como alimentos de régimen
- 18 Siento que los alimentos controlan mi vida
- 19 Me controlo en las comidas
- 20 Noto que los demás me presionan para que coma
- 21 Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida
- 22 Me siento incómodo/a después de comer dulces
- 23 Me comprometo a hacer régimen
- 24 Me gusta sentir el estómago vacío
- 25 Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas
- 26 Tengo ganas de vomitar después de las comidas



Referencias

1. IAB Spain. Estudio anual redes sociales 2020 [IAB Spain]. Madrid: IAB; 2020 [2021].
Disponible en: <https://iabspain.es/download/39688/>
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5 ed. Washington: APA; 2013.
3. Portela de Santana, M. L., da Costa Ribeiro Junior, H., Mora Giral, M., y Raich, R. M. La epidemiología y los factores de riesgo de los trastornos alimentarios en la adolescencia: una revisión. *Nutrición hospitalaria*. 2012; 27(2), 391-401.
4. González Gómez, J., Madrazo del Río-Hortega, I., Gil Camarero, E., Carral Fernández, L., Benito González, M. D. P., Calcedo Giraldo, J. G., et al. Prevalencia, incidencia y factores de riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria en la Comunidad de Cantabria. *Revista Med Valdecilla*. 2017; 2(1).
5. Martínez, M. Á. C., y Berengüí, R. Diferencias de personalidad y en variables psicológicas relacionadas con el riesgo de trastornos de la conducta alimentaria. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*. 2020; 36(1), 64-73.
6. Martínez-González, L., Fernández Villa, T., Molina de la Torre, A. J., Ayán Pérez, C., Bueno Cavanillas, A., Capelo Álvarez, R., et al. Prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en universitarios españoles y factores asociados: proyecto uniHcos. *Nutrición Hospitalaria*. 2014; 30(4), 927-934.
7. Chacón, G., Angelucci, L., y Fernández, T. Influencia de la insatisfacción con la imagen corporal, índice de masa corporal, autoconcepto físico, y sexo sobre las conductas alimentarias de riesgo en estudiantes universitarios. *Psicología Tercera Época*. 2015; 34(1), 109-135.
8. Saunders, J. F., y Eaton, A. A. . Snaps, selfies, and shares: how three popular social media platforms contribute to the sociocultural model of disordered eating among young women. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2018; 21(6), 343-354.
9. Wilksch, S. M., O'Shea, A., Ho, P., Byrne, S., y Wade, T. D. The relationship between social media use and disordered eating in young adolescents. *International Journal of Eating Disorders*. 2020; 53(1), 96-106.
10. Restrepo, J. E., y Castañeda Quirama, T. Riesgo de trastorno de la conducta alimentaria y uso de redes sociales en usuarias de gimnasios. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 2020; 49(3), 162-169.
11. Wick, M. R., y Keel, P. K. Posting edited photos of the self: Increasing eating disorder



-
- risk or harmless behavior?. *International Journal of Eating Disorders*. 2020; 53(6), 864-872.
12. García Guardiola, I. Trastornos de la conducta alimentaria y redes sociales. Una perspectiva del siglo XXI. Madrid: Comillas Universidad Pontificia; 2020.
 13. Puertas, D. G. Influencia del uso de Instagram sobre la conducta alimentaria y trastornos emocionales. Revisión sistemática. *Revista Española de Comunicación en Salud*. 2020; 11(2), 244-254.
 14. Lozano, Z. B. La familia y las redes sociales en los trastornos alimenticios en adolescentes de la época contemporánea. In *Crescendo*. 2012; 3(2), 307-320.
 15. Arseniev-Koehler, A., Lee, H., McCormick, T., y Moreno, M. A. #Proana: Pro-eating disorder socialization on Twitter. *Journal of Adolescent Health*. 2016; 58(6), 659-664.



REVISIÓN

Uso de técnicas alternativas o de relajación como terapia al dolor crónico

Use of alternative or relaxation techniques in the treatment of chronic pain

Fabio Soria Guerra¹, M^a Loreto Tárraga Marcos¹, Fátima Madrona Marcos²,
Mario Romero de Ávila³, Pedro J. Tárraga López⁴

¹ *Alumnos Título de Especialista Universitario en Tratamiento del Dolor. Universidad Castilla la Mancha. España*

² *Médico residente de Medicina familia CS Zona 5 A. España*

³ *Pediatra de Hospital Almansa. Albacete. España*

⁴ *Profesor de Medicina Universidad de Castilla la Mancha. España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pitarraga@sescam.jccm.es (Pedro J. Tárraga López).

Recibido el 25 de octubre de 2020; aceptado el 26 de abril de 2021.

Cómo citar este artículo:

Soria Guerra F, Tárraga Marcos ML, Madrona Marcos F, Mario Romero de Ávila, Tárraga López PJ. Uso de técnicas alternativas o de relajación como terapia al dolor crónico. JONNPR. 2021;6(10):1308-21. DOI: 10.19230/jonnpr.4063

How to cite this paper:

Soria Guerra F, Tárraga Marcos ML, Madrona Marcos F, Mario Romero de Ávila, Tárraga López PJ. Use of alternative or relaxation techniques in the treatment of chronic pain. JONNPR. 2021;6(10):1308-2. DOI: 10.19230/jonnpr.4063



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- Este trabajo consta de una revisión, dónde tratan el problema del dolor crónico en diferentes ámbitos y terapias alternativas o de relajación como tratamiento a este problema.

Material y Método. Se han revisado los trabajos más significativos sobre las intervenciones y terapias de relajación dirigidas a reducir o eliminar el dolor en los pacientes crónicos. Se encuentran; estudios revisiones sistemática observacional, revisiones bibliográficas, estudio experimental, cuasiexperimental, estudios descriptivo transversal. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, proceden de los países de España, Colombia, México.



Resultados. Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada concluimos que las técnicas alternativas o de relajación son efectivas para la disminución del dolor crónico.

Conclusiones. Se concluye que todas las intervenciones presentan algún tipo de eficacia y que la elección del tratamiento más adecuado se ha de basar en la evaluación individual de cada paciente. Así mismo se considera la necesidad de continuar la investigación y de considerar las intervenciones multidisciplinares para abordar el problema del dolor crónico. A lo largo de todo el trabajo se pone de manifiesto la utilidad del tratamiento del dolor crónico, destacando el papel que la relajación puede desempeñar a distintos niveles.

Palabras clave

Técnicas; Relajación; Dolor; Crónico; terapia

Abstract

Objective. This work consists of a review, where they treat the problem of chronic pain in different settings and alternative or relaxation therapies as a treatment for this problem.

Material and Method. The most significant works on relaxation interventions and therapies aimed at reducing or eliminating pain in chronic patients have been reviewed. They find each other; studies systematic observational reviews, bibliographic reviews, experimental, quasi-experimental studies, descriptive cross-sectional studies. According to the results obtained from the systematic review carried out in the present study, they come from the countries of Spain, Colombia and Mexico.

Results. According to the results obtained from the systematic review carried out, we conclude that alternative or relaxation techniques are effective in reducing chronic pain.

Conclusions. It is concluded that all the interventions show some type of efficacy and that the choice of the most appropriate treatment must be based on the individual evaluation of each patient. It also considers the need to continue research and consider multidisciplinary interventions to address the problem of chronic pain. Throughout the entire work, the usefulness of chronic pain treatment is highlighted, highlighting the role that relaxation can play at different levels.

Keywords

Techniques; Relaxation; Pain; Chronic; therapy

Introducción

Se considera dolor crónico como uno de los grandes problemas de la salud en la actualidad por la alta prevalencia, los elevados costes sociales y económicos. Y sobre todo por



los efectos que tiene en la vida del paciente como; trastornos afectivos, aislamiento, problemas familiares y sociales.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define al dolor crónico como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión hística presente o potencialmente descrita en términos de la misma, ya que considera al dolor como una connotación subjetiva por la importancia que se le da al informe verbal del sujeto en relación a las dimensiones sensorial-discriminativa, otivacionalafectiva y cognitiva-evaluativa.^(1,2)

Desde una perspectiva psicobiológica el dolor crónico es considerado como un dolor psicofisiológico en el que se acepta que el problema fundamental se deriva de una adaptación inadecuada del sujeto a su medio y se manifiesta a través de alteraciones fisiológicas, conductuales, cognitivas y emocionales que interactúan entre ellas de diversas maneras para generar y /o perpetuar el problema.^(3,4)

A lo largo de la evolución, el concepto del dolor y su tratamiento se han centrado en una visión biomédica, entendiéndolo como un mecanismo de defensa que activa una señal de alarma que avisa y protege del daño al organismo. Dese esta conceptualización, se considera que la intensidad del dolor sería directamente proporcional al daño sufrido. Esta visión presenta evidentes limitaciones a la hora de plantear un tratamiento terapéutico y en el bienestar general del paciente. Esta visión lineal del dolor y su inoperancia en muchos casos, desembocó en un concepto biopsicosocial, que caracteriza al dolor de forma multidimensional (Melzak,2000). La propuesta de la Teoría del Control de la puerta través de los sistemas fisiológicos de regulación y de las vías de transmisión propuestas, se daba entrada y explicación a los procesos psicológicos (conductuales, emocionales y cognitivos) que se hacían patentes en el día a día de las unidades del dolor. Esto hizo evolucionar el modo de tratar al enfermo con dolor crónico.

A partir de ese momento, se entendió de forma holística la experiencia dolorosa y el planteamiento de su tratamiento consistía en una mejora en su salud física, psicológica y en su calidad de vida.^(6,7)

El considerar el dolor desde una perspectiva multidisciplinar permitirá valorar de forma temprana el componente psicosocial como un gran aporte al tratamiento afectivo del problema y para una adecuada evaluación. “El dolor crónico es una enfermedad, y su tratamiento, un derecho humano”, así fue calificado este padecimiento por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el Día Mundial Contra el Dolor, iniciativa que destaca la necesidad de un mejor alivio para el sufrimiento físico de las enfermedades que causan malestar.



Las técnicas de relajación pueden ayudar a relajar, aliviar el estrés y disminuir el dolor.

Otras razones que pueden justificar su efectividad⁽⁸⁻¹⁰⁾

- El hecho de que la concentración en las tareas de relajación hace que el paciente focalice su atención en éstas, lo que lo hace incompatible con la atención a la experiencia del dolor, resultando beneficioso para el sujeto.
- Al disminuir los niveles de ansiedad del paciente, también se disminuirá la sensación dolorosa.
- La relajación produce en el sujeto un cierto sentido de control sobre el funcionamiento fisiológico, contribuyendo a incrementar la percepción de competencia y de dominio personal del paciente.
- Puede contribuir a mejorar las frecuentes alteraciones del sueño.

Las técnicas o terapias de relajación son un conjunto de pasos o procedimientos y recursos, este procedimiento es ordenado y sistemático, que ayudan a reducir la tensión física o mental, reducen los niveles de ansiedad y dolor.

Existen distintos tipos de técnicas de relajación que podemos utilizar como las:⁽¹⁰⁻¹³⁾

Visualización, imaginación guiada (darse cuenta del estado físico y mental a nivel corporal y psicológico): es la imaginación simple dirigida, es un trabajo más mental, que consiste en crear imágenes agradables y saberlas dirigir, en este caso a la zona abdominal, siempre en sentido positivo y con finalidad terapéutica. Para potenciar aún más la relajación emplearemos una música suave, lenta y con sonido agradable. Se le enseñará a ver la contracción o espasmo vesical como una ola que va llegando fuerte a la playa, pero que cada vez tiene menos fuerza y se va yendo poco a poco, dejando pequeñas olas, finas, tranquilas, relajadas... y que a medida que se van alejando son más tranquilas, más finas, más relajadas...

De tipo cognitivo: mindfulness, (disminuir el estrés basado en la atención plena). "Prestar atención de manera intencional al momento presente, sin juzgar".

Relajación progresiva de Jacobson, elimina la tensión residual, o relajaciones con visualización (imágenes relajantes). consiste en aprender la diferencia que existe entre la tensión y la relajación, tensando y relajando de manera secuencial diversos grupos de músculos de todo el cuerpo y al mismo tiempo tomar conciencia de las sensaciones asociadas a la tensión y a la relajación. De esta forma se aprende a discriminar, capacitando a la persona para saber pasar de la tensión a la relajación rápidamente.⁽⁹⁻¹²⁾

Técnicas de respiración diafragmática (control voluntario de la respiración): el ciclo completo de una respiración profunda es inspirar, retener el aire entre 3-5 segundos y espirar



lentamente concentrándose en las sensaciones de relajación que ello le produce. Partiendo de un número inicial, que varía según la persona, se contabiliza el tiempo total de espiración como la suma de la inspiración más el tiempo de retención, por ejemplo se inspira mientras se cuenta del 1 al 4, se retiene el aire mientras se cuenta del 1 al 4 y se espira contando mentalmente del 1 al 8.

Es por ello que el uso de estas técnicas de relajación mejorará el autocontrol en el manejo del dolor crónico.⁽¹²⁻¹⁴⁾

Este estudio nos permitirá conocer la eficacia de las técnicas o métodos de relajación para disminuir la ansiedad en personas adultas, es por ello que el aporte que brindara el personal hospitalario, es de enseñar hacer uso de las técnicas de relajación para mantener el autocontrol en ciertas situaciones de amenaza y poder disminuir los síntomas del dolor crónico, ya que se conoce las diferentes técnicas de relajación, y su éxito terapéutico ha sido demostrado en diferentes estudios.

Por tanto, nos planteamos esta pregunta de investigación: ¿Es efectivo las terapias de relajación para disminuir el dolor crónico en diferentes patologías?

Objetivo: Analizar las evidencias sobre la efectividad de las terapias de relajación para disminuir los síntomas del dolor crónico.

Materiales y métodos

Diseño de estudio

Las revisiones sistemáticas son artículos científicos integrativos ampliamente usados en disciplinas del área de la salud que siguen un método explícito para resumir la información que se conoce acerca de determinado tema o problema de salud.

Se han analizado 20 artículos de los cuales se consideraron solo diez artículos científicos publicados en las bases de datos científicos para la presente revisión sistemática y que responden al artículo en lengua español e inglés.

Procedimiento de recolección de datos: La recopilación de información se efectuó a través de la revisión sistemática, metaanálisis y otros tipos de estudios, de 10 artículos de investigaciones internacionales, que tuvieron como eje principal la efectividad de la terapia de relajación para disminuir el dolor crónico en diferentes patologías; del cual, se incluyó los más resaltantes según el nivel de evidencia y se rechazó los menos importantes.

Se aplicó escala Jadad con una puntuación de 2,5

Bases de Datos: PubMed, Sciencedirect, Scielo, Elsevier, Google academic.



Técnica de análisis: El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla resumen con los datos relevantes de cada artículo elegido, valorando el cotejo de concordancia o discrepancia entre los artículos internacionales. Asimismo, esta herramienta permitirá incrementar la validez de las conclusiones.

Aspectos éticos

De acuerdo con la evaluación crítica de los artículos de investigaciones científicos revisados, cumplen con las normas técnicas de la bioética en el estudio. Esta investigación incide en el efecto de la autenticidad en la recolección de evidencia, en las diferentes bases de datos a nivel internacional.

Resultados

Tablas de estudios sobre efectividad de la terapia de relajación para disminuir la ansiedad en personas adultas.

Datos de la publicación

1. **Margarita González 2014⁽¹⁾** Dolor crónico y psicología: Actualización Rev, Med, Clin, Condes 25(4) 610-617:

Resultados: Existe evidencia, aportada por estudios clínicos randomizados, que apoyan la eficacia de la Terapia de Aceptación y Compromiso para el dolor crónico (47,48), en uno de los cuales se compara la efectividad de esta terapia respecto de la Terapia Cognitivo-Conductual. Se concluye que ambas son capaces de mejorar la interferencia del dolor, depresión y ansiedad asociada al dolor sin embargo, la Terapia de Aceptación y Compromiso obtiene mejores tasas de satisfacción con el tratamiento.

Conclusión A pesar de los progresos en el conocimiento de la complejidad de la experiencia dolorosa, en la práctica clínica los factores psicológicos involucrados tienden a ser subvalorados y por esta razón, tardíamente derivados a intervención psicológica. La consideración oportuna de estos factores resulta especialmente importante para evitar que el dolor persista y se haga crónico.

2. **Jorge Seguet 2019⁽²⁾** Meditación, una nueva estrategia para el alivio del dolor. Rev. Med. Clin. Condes 30(6) 480-486



Resultados: Si bien el análisis particular de los estudios de Kabat-Zinn y Zeidan son sorprendentes y muy alentadores, el análisis general de la literatura y bibliografía médica asociada al tema “Meditación y dolor”, concluyen que aún se hacen necesarios más estudios a gran escala y de mejor diseño para fortalecer la evidencia científica del beneficio de la meditación en el control del dolor.

Conclusión: La investigación general sitúa a la meditación como una estrategia prometedora para el alivio del dolor, pero señala que se necesitan más estudios para fortalecer esta incipiente evidencia. La investigación específica de universidades que se dedican a estudiar la neurociencia de la meditación dispone de evidencia científica más sólida y sorprendente.

3. Flor Esmeralda Larios Jiménez y cols. 2018⁽³⁾. Eficacia de las técnicas de relajación en la disminución de tensión, ansiedad y estrés percibidos por pacientes con cáncer bajo tratamiento de quimioterapia En Gaceta Mexicana de Oncología 17:93-99.

Resultados: La media de las puntuaciones obtenidas según la escala visual analógica fue de 3.24 (desviación estándar [DE]: 2.8) en la evaluación previa a la técnica de relajación y de 1.2 (DE: 1.9) en la evaluación posterior a la relajación. Se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre las dos evaluaciones ($p < 0.001$). Se obtuvieron diferencias significativas entre los hospitales ($p < 0.001$).

Conclusión: Nuestros resultados resaltan la eficacia de las técnicas de relajación implementadas en pacientes que reciben quimioterapia, disminuyendo tensión, ansiedad y estrés percibidos. La práctica generalizada de estas técnicas por parte de los pacientes mejorará el estado de bienestar al disminuir las afectaciones emocionales causadas por el diagnóstico y los tratamientos.

4. MARIA ELENA FLORES 2004⁽⁴⁾ Efectividad de las técnicas de relajación en la disminución del dolor crónico Investigación en Salud Vol. VI • Número 2

Resultados El 69.7% de los pacientes que se les aplicó la relajación completa disminuyeron su dolor considerablemente y solo un 45% de ellos disminuían su dolor con la técnica de relajación de Imaginación asistida

Conclusión La técnica con mayor efectividad para disminuir el dolor fue la de relajación completa y las menos eficaces la de visualización y de imaginación asistida, por lo tanto podrían influir en la reducción del consumo de fármacos.



5. Javier Soriano Gonzalez 2012⁽¹³⁾: Estudio cuasi-experimental sobre las terapias de relajación en pacientes con ansiedad. En Revista Electrónica Trimestral de Enfermería Num

Resultados Realizan el test STAI pre-post 39 pacientes, 69% mujeres y 31% hombres. La edad media: 39,84 años. Un 77% tomaban medicación y el 23% no. Predominaba claramente el de educación secundaria obligatoria (ESO). La media de ansiedad estado antes fue de 68 y después de 56. STAI estado (antes/después) con un nivel de significación de $p < 0,027$, por lo que se aceptó la hipótesis nula. Se observó que en los pacientes que no tomaban psicofármacos, el descenso de ansiedad era significativo con una $p = 0,036$.

Conclusión Los talleres de técnicas de relajación son útiles en la reducción de la ansiedad en atención especializada, además son más eficaces en pacientes con ansiedad que no tomen medicación.

6. Carlos Javier Vander Hofstadt 2017 Calidad de vida, emociones negativas, autoeficacia y calidad del sueño en pacientes con dolor crónico: efectos de un programa de intervención psicológica. En Universitas Psychologica 16(3), 1-9.

Resultados: Obtuvieron una puntuación media en la percepción del dolor, de 7.91 (DT= 2.36), lo que indicaría un dolor severo. Con respecto a la calidad de vida los dos grupos, puntúan muy bajo en ambas áreas, especialmente en calidad de vida física. sobre las variables relacionadas con el sueño, podemos destacar la baja cantidad de horas de sueño, poco más de cinco, y elevadas puntuaciones en alteraciones del sueño.

Conclusión: Se obtuvieron diferencias significativas entre los niveles de dolor previos a la aplicación del programa y los medidos al finalizar. Por tanto, podemos afirmar que el programa ayudó a reducir la percepción del dolor en los participantes.

7. C. J. van-der Hofstadt y M. J. Quiles⁽¹⁴⁾ 2001 Dolor crónico: intervención terapéutica desde la psicología Rev. Soc. Esp. Dolor 8: 503-510,

Resultados: En este trabajo se describe cada una de las técnicas, analizando los mecanismos subyacentes que explican los resultados. Se consideran otras aportaciones desde la psicoterapia, la terapia de apoyo y especialmente desde la hipnosis, con intervenciones cada vez más eficaces.

Conclusión: Se concluye que todas las intervenciones presentan algún tipo de eficacia y que la elección del tratamiento más adecuado se ha de basar en la evaluación individual de cada paciente. Asimismo se considera la necesidad de continuar la investigación y de considerar las intervenciones multidisciplinares para abordar el problema del dolor crónico. A lo



largo de todo el trabajo se pone de manifiesto la utilidad del tratamiento del dolor crónico, destacando el papel que la psicología puede desempeñar a distintos niveles.

8. M^a Benvinda Nereu Bjorn⁽¹⁷⁾ 2013 Estrategias de relajación durante el período de gestación. Beneficios para la salud. En *Clínica y salud* 77-83

Resultados: Los resultados de este estudio confirman las hipótesis de partida, apoyando la eficacia de la práctica de la relajación en un grupo de mujeres embarazadas tanto en los niveles de ansiedad, depresión y estrés evaluados a través del EADS2I, como en las medidas de TC y PA. A su vez, los resultados hallados en esta investigación proporcionan un soporte importante para la validez del instrumento de evaluación utilizado, que registró valores de consistencia interna muy satisfactorios y una estructura factorial congruente con las ya existentes e identificadas en estudios anteriores de validación.

Conclusión: Desde el punto de vista psicológico es importante atender a la transformación que las mujeres gestantes padecen con respecto a su autoestima, sentimientos de miedo, dudas, angustias, fantasías o simplemente curiosidad por saber lo que le pasa a su cuerpo. Aprender a gestionar los cambios, las emociones negativas asociadas a la incertidumbre y la novedad y a enfrentarse al periodo de embarazo con la mayor presencia de emociones positivas proporciona a la madre y al futuro hijo un escenario de mayor bienestar físico y psicológico.

9. L.M. Martínez Sánchez, 2014. Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. En *Rev. Soc. Esp. Dolor* 21(6): 338- 344

Resultados: Si bien no existe suficiente evidencia científica que sustente el uso de las cAM dentro de la práctica médica convencional, su frecuente aplicación entre los pacientes que padecen dolor crónico y el beneficio que estas ofrecen para ellos, es fundamento de peso para el desarrollo de nuevos proyectos de investigación que permitan incluir estas terapias en los protocolos del manejo clínico del dolor, realizando un enfoque integral y complementario del cuadro clínico y considerando como eje central del uso de las cAM, las expectativas que tenga el paciente y su conocimiento sobre sus objetivos y alcances

Conclusión: Las cAM en el manejo del dolor no tienen como único propósito aliviar el síntoma, sino que valoran e intervienen el estado de salud con un enfoque integral, considerando a la persona como un ser holístico y considerando además las creencias que tiene con respecto a este tipo de tratamiento. Las cAM obligan además al terapeuta a educar a su paciente, pues cuanto más contemple el curso de su condición como ser humano en



proceso de evolución y transformación, mayor será la comprensión de la enfermedad y su utilización como eje curativo.

10. L. M. Martínez Sánchez^(7,20), 2016. Uso de terapias alternativas y complementarias en pacientes con dolor crónico en una institución hospitalaria, Medellín, Colombia. En Rev Soc Esp Dolor 23(6): 280-286.

Resultados: Participaron 220 personas con dolor crónico. Edad promedio $54,7 \pm 16,2$ años, 78,2 % mujeres y 75,5 % pertenecían a los estratos socioeconómicos 1 a 3. Los tipos de dolor crónico más frecuentes fueron osteomuscular (77,7 %) y migraña (15 %). El 33,6 % de los participantes ha usado terapias complementarias y alternativas, las más frecuentes fueron: homeopatía (14,5 %) y fitoterapia (12,7 %). El puntaje total promedio de HCAMQ para el grupo de estudio fue $30,2 \pm 7,0$ puntos. Por dolor los más altos fueron: neuralgia ($32,4 \pm 5,8$) y osteomuscular ($30,5 \pm 6,7$).

Conclusión: Los tipos de dolor crónico observados y el manejo terapéutico corresponden a la literatura reportada. A pesar del menor uso de las terapias alternativas y complementarias, la escala HCAMQ puede ser útil para evaluar creencias acerca del valor de la medicina alternativa.

Discusión

De la revisión sistemática realizada en el presente estudio, dichos artículos proceden de los países de España, Colombia, México.

Los estudios científicos fueron hallados en las siguientes bases de datos PubMed, Scielo, Elsevier, Google academic, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios revisiones sistemática observacional, revisiones bibliográficas, estudios experimental, cuasiexperimental, estudios descriptivo transversal.

De la totalidad de artículos revisados al 100% ($n=10/10$) muestra eficacia de las terapias de relajación en la disminución del dolor crónico en personas adultas.

Las técnicas de relajación promete ser una poderosa estrategia en el control del dolor crónico. Es importante señalar que los pacientes candidatos a aprender esta práctica deben mantener sus tratamientos de la medicina convencional, regulando sus dosis de acuerdo con sus médicos tratantes.⁽⁵⁻¹⁰⁾

Los profesionales de la salud deben conocer cuáles son los tipos de técnicas de relajación donde la ciencia ha podido demostrar su aporte al tratamiento del dolor.



El análisis general de la literatura y bibliografía médica asociada al tema “Técnicas de relajación para control del dolor crónico”, concluyen que hay que seguir investigando en este ámbito para fortalecer la evidencia científica del beneficio de las técnicas de relajación en el control del dolor.

Según las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que: los 10 artículos se evidencian que las terapias de relajación son efectivas para la disminución del dolor crónico en personas adultas. Se han revisado diferentes artículos que estudian el dolor crónico en varias enfermedades o estados de la persona. Se evidencia que estas técnicas tienen un amplio campo de actuación entre las que encontramos, problemas cancerígenos, ansiedad, gestación, parto, postoperatorio...⁽⁶⁻¹⁵⁾

Entre las técnicas más eficaces se encuentran la técnica de relajación progresiva de Jacobson y la relajación aplicada (RA), dichas técnicas permiten contribuir en la mejora o rehabilitación de usuarios con dificultades físicas o a usuarios que presenten dificultad en realizar sus actividades diarias⁽¹⁶⁻¹⁹⁾. Asimismo, dichas técnicas de relajación pueden ser aplicadas por el personal del hospital en beneficio de los pacientes o usuarios que presentan algunos síntomas de dolor crónico en todas sus vertientes, ya que permitirá una mejor atención y praxis en el bienestar integral del paciente.⁽¹²⁻¹⁵⁾

Referencias

1. PS. Margarita Gonzalez A. Psicóloga Departamento de Traumatología: Centro de Columna. Clínica Las Condes. Dolor Crónico y Psicología: Actualización .Chronic Pain And Psychology: Update. [Rev. Med. Clin. Condes - 2014; 25(4) 610-617]
2. Jorge Seguel Departamento de Anestesiología, Clínica Las Condes. Santiago, Chile. Meditación, una nueva estrategia para el alivio del dolor. Meditation, a new strategy for pain relief. Rev. Med. Clin. Condes - 2019; 30(6) 480-486].
<https://www.journals.elsevier.com/revista-medica-clinica-lascondes>.
3. Flor Esmeralda Larios-Jiménez, Leivy Patricia GonzálezRamírez, Roberto Montes-Delgado, Fabiola González-Betanzos, Andrés de Jesús Morán-Mendoza, Pedro Solano-Murillo, Antonio Ocegüera-Villanueva, Mónica Montero-Ramírez y Adrián Daneri-Navarro. Eficacia de las técnicas de relajación en la disminución de tensión, ansiedad y estrés percibidos por pacientes con cáncer bajo tratamiento de quimioterapia. Article in



Gaceta Mexicana de Oncología · July 2018 DOI: 10.24875/j.gamo.M18000138.

<https://www.researchgate.net/publication/326279142>

4. Flores Villavicencio, María Elena, González Rojas, Irma Patricia, Troyo Sanromán, Rogelio, Valle Barbosa, María Ana, Muñoz de la Torre, Armando, Vega López, María Guadalupe, Efectividad de las técnicas de relajación en la disminución del dolor crónico. Investigación en Salud [Internet]. 2004;VI(2):75-81. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14260204>
5. Peig Martí, M.T.; Moreno Gallego, J.; Escoda Pellisa M.T.; Mora López, G.; Anento Nolla, S.; Marsá Fadrudo, C.; Menasanch Martí, I; Brull Gisbert Ma L.; Franch Llasat, R. Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. Tortosa (Tarragona). Entrenamiento en técnicas de relajación en pacientes sometidos a cirugía urológica. Asociación Española de Enfermería en Urología, Nun. 117. Enero/Febrero/Marzo 2011
6. Paul A. Cafarella, Tanja W. Effing, Zafar-Ahmad Usmani And Peter A. Frith, Department of Respiratory Medicine, Adelaide Institute for Sleep Health, Repatriation General Hospital, and School of Medicine, Flinders University, Adelaide, South Australia, Australia. Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A literature review. *Respirology* (2012) 17, 627–638 doi: 10.1111/j.1440-1843.2012.02148.
7. L.M. Martínez Sánchez, G.I. Martínez Domínguez, D. Gallego González, E.O. Vallejo Agudelo, J.S. Lopera Valle, N. Vargas Grisales y J. Molina Valencia. Escuela Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín, Colombia. Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. *Rev Soc Esp Dolor* 2014; 21(6): 338-344
8. Dr. Ignacio Etchebarne. Terapia de relajación aplicada: una reconceptualización desde los desarrollos Cognitivo-Conductuales de 3ra generación y nuevas evidencias. Conferencia magistral presentada en el XVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Análisis, Modificación del Comportamiento y Terapia Cognitivo-Conductual, Alamoc (28 al 30 de julio del 2016).
9. Gonzalo Hervás, Ausiàs Cebolla y Joaquim Solerc. Intervenciones psicológicas basadas en mindfulness y sus beneficios: estado actual de la cuestión. <http://dx.doi.org/10.1016/j.clysa.2016.09.002> 1130-5274/©. 2016 Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open



Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

10. Arturo Bados, Facultat de Psicologia Departament de Personalitat, Avaluació i Tractament Psicològics. Trastorno De Ansiedad Generalizada.
11. Morales Mendez, Fernando Nicolas Ramos Yance, María Angélica. Efectividad de la terapia de relajación para disminuir la ansiedad en personas adultas. Universidad privada Norbert Wiener Facultad de ciencias de la salud escuela académico profesional de enfermería programa de segunda especialidad de enfermería en salud mental y psiquiatría. Efectividad de la terapia de relajación para disminuir la ansiedad en personas adultas.
12. Jenny Moix, M.a Isabel Casado. Terapias Psicológicas para el Tratamiento del dolor crónico. Vol. 22, n.º 1, 2011 - Págs. 41-50. Copyright 2011 by the Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid ISSN: 1130-5274 - DOI: 10.5093/cl2011v22n1a3
13. Soriano González, Javier, Enfermero, Servicio Murciano de Salud. Estudio cuasi-experimental sobre las terapias de relajación en pacientes con ansiedad Quasi-experimental relaxation therapies in patients with anxiety. Revista electrónica trimestral de enfermería. Issn 1695-6141. 26
14. Van-der Hofstadt Román, C. J., Leal-Costa, C., AlonsoGascón, M. R., & Rodríguez-Marín, J. (2017). Calidad de vida, emociones negativas, autoeficacia y calidad del sueño en pacientes con dolor crónico: efectos de un programa de intervención psicológica. *Universitas Psychologica*, 16(3), 1-9. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-3.cven>
15. Pinto, Bismarck, Montoya, Tatiana, Hipnosis para el control del dolor en pacientes con quemaduras. *Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana "San Pablo"* [Internet]. 2010;8(2):122-156. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461545466006>
16. Xavier Pellicer Asensio, La hipnosis en el tratamiento del dolor. Hypnosis in the treatment of pain. *medicina psicosomática y psiquiatría de enlace revista iberoamericana de psicosomática*. C. Med. Psicosom, No 120 – 2016.
17. C.j. van-der hofs tadt y Q.J. Quiles. dolor crónico: intervención terapéutica desde la psicología. *Rev. soc. esp. del dolor* , vol. 8. 2001
18. M^a Benvinda Nereu Bjorna, Saul Neves de Jesusa y M^a Isabel Casado Morales. Estrategias de relajación durante el período de gestación. Beneficios para la salud. *Clínica y Salud* 24 (2013) 77-83.



-
19. Osvaldo Guirola Fuentes. Control no farmacológico del dolor en pacientes paliativos -
Terapias alternativas y complementarias. Universidad de Valladolid. Facultad de
Enfermería de Soria.
 20. L. M. Martínez-Sánchez, G. I. Martínez-Domínguez, J. L. Molina-Valencia¹, E. O.
Vallejo-Agudelo¹, D. GallegoGonzález¹, M. I. Pérez-Palacio¹, J. R. Gaviria-García¹ y
M. A. Rodríguez-Gázquez. Uso de terapias alternativas y complementarias en pacientes
con dolor crónico en una institución hospitalaria, Medellín, Colombia, 2014. Rev Soc
Esp Dolor 2016; 23(6): 280-286