



REVISIÓN

El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños

SARS-CoV-2; COVID-19 and its nutritional-psychological consequences in children

Raquel Águila Ávalos¹, Maribel Espino Benítez¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Ana Yareli Escudero Castelán³, Ananí Dueñas Santillán⁴, Beatriz Garnica Guerrero⁵, Josefina Reynoso Vázquez⁶, Claudia Teresa Solano Pérez⁷, Maricarmen Rivera Gómez⁷

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

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

³ Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

⁴ MNC [UNIVA] Universidad del Valle de Atemajac, Zapopan Jalisco, México.

⁵ Estudiante de Lic. en Nutrición [UAD] Universidad Autónoma de Durango, México.

⁶ Departamento de Farmacia y Maestría en Salud Pública [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México.

⁷ Departamento de Medicina [UAEH] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca de Soto Hidalgo, México..

* Autor para correspondencia.

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

Recibido el 27 de noviembre de 2020; aceptado el 1 de junio de 2021.

Cómo citar este artículo:

Águila Ávalos R, Espino Benítez M, Ruvalcaba Ledezma JC, Escudero Castelán AY, Dueñas Santillán A, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez , Rivera Gómez MC. El SARS-CoV-2; COVID-19 y sus consecuencias nutricio-psicológicas en niños. JONNPR. 2021;6(11):1356-72. DOI: 10.19230/jonnpr.4139

How to cite this paper:

Águila Ávalos R, Espino Benítez M, Ruvalcaba Ledezma JC, Escudero Castelán AY, Dueñas Santillán A, Garnica Guerrero B, Reynoso Vázquez J, Solano Pérez , Rivera Gómez MC. SARS-CoV-2; COVID-19 and its nutritional-psychological consequences in children. JONNPR. 2021;6(11):1356-72. DOI: 10.19230/jonnpr.4139



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 actual pandemia, fue iniciada por la aparición de brotes de neumonía atípica en los alrededores de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China, ocasionadas por un coronavirus, el SARS-CoV-2/COVID-19. La enfermedad de este virus es una entidad desconocida, que actualmente genera una serie de incógnitas y misterios a su alrededor, una de ellas es su origen, lo que ha ocasionado que no haya aun información concreta sobre su patogenia y sobre todo su mecanismo de transmisión en ciertos grupos de edad, como lo son los niños.

Objetivo. Describir la Incidencia, mecanismo de transmisión y consecuencias a nivel nutricio y psicológico del SARS-CoV2/COVID-19 en niños.

Metodología. Se realizó una revisión sistemática de información acerca de la trasmisión y mecanismo patógeno de SARS-CoV-2 en niños de 7 y 14 años, en buscadores como Crossref, PubMed, y revistas indexadas en SciELO, empleando palabras clave como: niños, SARS-CoV-2/COVID-19, transmisión, incidencia. Dado que las consecuencias son muy diversas en la salud de los niños, se hace más hincapié en aspectos como el impacto negativo a nivel nutricional y psicológico.

Resultados. Los casos de SARS-CoV-2 y/o COVID-19 solo han llegado a alcanzar el 2.02% de los casos confirmados en México, en su mayoría sintomáticos, sin necesidad de hospitalización. Quizá se pueda deber a que en los niños se presenta una expresión menor de receptores de ACE2, respuesta innata inmunológica, mayor presencia de IGM, escasas comorbilidades, nutricionalmente el impacto mayor es en niños con obesidad y a nivel psicológico muy probablemente por el confinamiento y el impacto de no poder contar con educación escolar.

Conclusión. Por ahora sin repercusión clínica grave en los niños, pero sí en la interacción social, no juegan, carecen de desarrollo a nivel nutricional que los hace más vulnerables y psicológico, con consecuencias negativas en su salud. El no saber como afrontar las condiciones que ahora viven pueden traer consecuencias en trastornos psiquiátricos-psicológicos no positivos.

Palabras clave

niños con SARS-CoV-2; transmisión del SARS-CoV-2; pandemia por SARS-CoV-2; consecuencias nutricio-psicológicas

Abstract

The current pandemic was started by the appearance of outbreaks of atypical pneumonia in the surroundings of the city of Wuhan, Hubei province in China, caused by a coronavirus, SARS-CoV-2, The disease of this virus is an unknown entity, which currently generates a series of unknowns and mysteries around it, one of them is its origin, which has caused that there is still no concrete information about its pathogenesis and especially its transmission mechanism in certain age groups, such as children.



Aim. Describe the incidence, transmission mechanism, and nutritional and psychological consequences of SARS-CoV2 / COVID-19 in children.

Methodology. A systematic review of information about the transmission and pathogenic mechanism of SARS-CoV-2 in children aged 7 and 14 years was carried out, in search engines such as Crosref, PubMed, and journals indexed in SciELO, using keywords such as: children, SARS- CoV-2, COVID-19, transmission, incidence. Given that the consequences are very diverse in the health of children, more emphasis is placed on aspects such as the negative impact on a nutritional and psychological level.

Results. Cases of SARS-CoV-2 and / or COVID-19 have only reached 2.02% of confirmed cases in Mexico, mostly symptomatic, without the need for hospitalization. It may be due to the fact that children have a lower expression of ACE2 receptors, an inatural immune response, a greater presence of IGM, few comorbidities, nutritionally the greatest impact is in children with obesity and on a psychological level, most likely due to confinement and impact of not being able to have a school education.

Conclusion. For now, without serious clinical repercussion in children, but in social interaction, they do not play, they lack development at a nutritional level that makes them more vulnerable and psychological, with negative consequences on their health. Not knowing how to deal with the conditions that are now living can have consequences in non-positive psychiatric-psychological disorders.

Keywords

children; SARS-CoV-2; COVID-19; transmission; incidence; nutritional-psychological consequences

Introducción

Actualmente de manera global está repercutiendo significativamente la pandemia ocasionada por una entidad conocida como SARS-CoV-2, un virus del cual aún no se tienen datos precisos a cerca de su etiología e incluso de su origen, es por ello que alrededor del mundo se tienen teorías en base a su inicio, ya que se cree que se creó por accidente como producto de un experimento para crear un arma biológica y otras que simplemente se debe a selección natural, teniéndose así cientos de teorías sobre su creación y propagación. La que si es claro y que está impactando de manera visible a la población mundial son los más de 36, 000, 000 casos confirmados positivos a este virus, de acuerdo a la Universidad de Johns Hopkins,⁽¹⁾ y que son una realidad latente que va en aumento. Es interesante conocer las repercusiones que este virus



puede causar en los niños, ya que han sido un grupo de edad poco estudiado, debido a sus casi nulas manifestaciones en los casos globales, pero que, a pesar de ello, no implica que sean un grupo sin vulnerabilidad, por el contrario, se ha encontrado que este grupo tiene ciertas características biológicas e inmunológicas importantes para la transmisión de dicho virus.⁽²⁾

Para poder comprender de manera inicial las razones por las cuáles este grupo de edad (niñez 7-14 años) están padeciendo en menor medida las consecuencias clínicas de esta infección es necesario abordar lo que se conoce a cerca de su patogenia, este coronavirus (SARS-CoV-2) expresa una serie de glucoproteínas transmembranales que le permiten adherirse al epitelio respiratorio, en células blanco, y que tienen especial afinidad con los receptores de ECA2, al igual que lo identificado en el coronavirus SARS-CoV detectado en 2004,⁽³⁾ aunque se ha comprobado que este nuevo virus se puede unir con una mayor afinidad ya que su proteína de fijación denominada Spike, le confiere dicha capacidad. La adherencia a este receptor es importante ya que estos se encontrarán en ciertos tejidos, principalmente en los neumocitos tipo II, sistema renal durante el ciclo Renina-Angiotensina-aldosterona, células epiteliales del tracto respiratorio superior y los enterocitos del intestino delgado, esto es, en sus órganos blanco.

Con base en lo anterior se debe considerar que se ha demostrado que la existencia de comorbilidades podría ayudar al virus a incrementar su capacidad de replicación y virulencia, por lo que han sido objeto de estudio y especial atención ante su impacto en los pacientes; es así que se debe plantear que en nuestro país, existen una serie de comorbilidades latentes en los niños de entre 7 y 14 años de edad, debido a la serie de hábitos inadecuados, como lo son la alta incidencia de Obesidad y diabetes en este grupo de edad, compitiendo incluso a nivel mundial por el primer lugar, por lo que es importante cuestionar cómo es que se lleva a cabo el mecanismo patogénico en los niños de este rango de edad para determinar su vulnerabilidad.⁽⁴⁾

Aún a pesar de ello, en México se han registrado 804,488 casos de covid-19 de los cuáles se ha confirmado que solo el 2.02% corresponde a niños, esto dividiéndose



en: 5,589 pertenecen a niños de 0-4 años, 2,287 a niñas de la misma edad, en un rango de 5-9 años se presentaron 2,237 casos en niños y 2022 en niñas y de entre 10-14 años se detectaron 3607 casos en niños y 3574 caos en niñas.⁽⁵⁾

Los casos de niños con la infección a nivel mundial no suelen ser graves, pero hay que tomar en cuenta todas las comorbilidades que puede tener un niño mexicano, es importante recordar que somos el país número 1 en obesidad infantil y hay que retomar que una de las principales causas de que se agrave un caso de covid es el hecho de estar tratando con pacientes con obesidad y otras enfermedades asociadas. Aunque el porcentaje de muertes en niños ha sido muy bajo y solo han fallecido niños de 0-4 años (exactamente 158), entre los casos hospitalizados de 5 a 9 años 388 y niños de entre 10 a 14 años, 473 se puede suponer que han sido hospitalizados debido a comorbilidades como la obesidad.⁽⁶⁾

La baja incidencia de casos en niños en nuestro país, permite plantear explicaciones en base a el mecanismo patogénico del virus, obteniéndose así que el cuadro clínico presentado en pacientes de edad entre 7 y 14 años de SARS-Cov-2 es diferente al que se presenta en adultos, y aunque no tiene una explicación científica comprobada, se ha teorizado que tiene una alta relación con los receptores de la ECA2 (Enzima Convertidora de Angiotensina 2), los cuales se sabe que no son muy latentes en los niños a diferencia de los adultos, y que aunado a ello, se adhiere la pronta etapa inmunitaria de los mismos, ya que en esta edad el sistema inmunitario está en evolución y desarrollo, siendo éste por ende más capacitado para reconocer patógenos, El cuadro clínico expresado en la mayoría de las veces, resulta ser de manera asintomático, y cuando presenta sintomatología manifiestan; tos, fiebre, rinorrea, manifestaciones gastrointestinales como diarrea, vómito y dolor abdominal, cefalea e irritabilidad.⁽⁷⁾

En cambio, aun a pesar de las comorbilidades planteadas, de acuerdo a una revisión sistemática se ha encontrado que los casos graves detectados en niños a lo largo del mundo y sobre todo en la ciudad de Wuhan, han sido de pacientes pediátricos los cuales solo recibieron un diagnóstico con criterio clínico ante este virus,



lo que ha llevado a las organizaciones a plantear que muy posiblemente los pacientes tipificados con este nivel de infección padecían con anterioridad una infección respiratoria de otra índole, siendo así considerado con mayor fuerza el poco o nulo riesgo que tiene este grupo de edad en contraer la enfermedad con un índice considerable de mortalidad, ya que inclusive se ha encontrado que estos pacientes gravemente tipificados fueron el 10,6% niños menores de 1 año y del 7,3% de entre 1 a 5 años, así únicamente el 4,2% entre los 6 a 10 años y 4,1% entre 11 y 15 años de edad, el porcentaje restante dieron positivo ante la prueba pero no manifestaron ningún síntoma.⁽⁸⁾

Difiriendo de ello, un artículo de J Formos Med Assoc. Se analiza la posibilidad del rol que estos pacientes está teniendo en el mecanismo de propagación, ya que se ha demostrado la existencia del virus en los tejidos de pediátricos, aunque estos no presenten ningún síntoma,⁽⁷⁾ lo que lleva a plantear que posiblemente una alta cantidad de pacientes pediátricos porta el virus de manera enérgica, pero debido a la falta de manifestación clínica en ellos, no se realizan pruebas diagnósticas en este grupo de edad, por lo que solo se centran en realizarlas a adultos, sin tener en cuenta que los pediátricos podrían portarlo de manera descontrolada y ser los causantes de la propagación desmedida que se ha reportado a lo largo del año.

La nutrición y COVID-19

La pandemia por COVID-19 ha recordado a todas y todos, lo importante que es alimentarnos sanamente y llevar una vida activa, no solamente para reducir la gravedad de una infección, sino también para prevenir enfermedades que dañan el organismo y nuestra calidad de vida, a edades cada vez más tempranas, como la obesidad, diabetes o las enfermedades cardiovasculares⁽⁹⁾ entre otras.

La niñez representa el futuro, y su crecimiento y desarrollo saludable deben ser una de las máximas prioridades para todas las sociedades.⁽¹⁰⁾ Los niños no son la cara de esta pandemia, pero corren el riesgo de estar entre sus principales víctimas.⁽³⁾ Los infantes y los recién nacidos en particular son especialmente vulnerables frente a la



malnutrición y enfermedades infecciosas, que son prevenibles o tratables en su mayoría.⁽¹⁰⁾

En México, la obesidad y el sobrepeso afectan a 1 de cada 3 niños y niñas en edad escolar. Por ello, ante la pandemia por COVID19, es muy importante proteger a niñas y niños llevando una alimentación saludable en casa, manteniéndolos sanos, activos, y con un sistema inmunológico fuerte.⁽⁹⁾ La nutrición infantil es una cuestión vital,⁽¹¹⁾ una buena nutrición durante la pandemia cobra mucha importancia en la actualidad.⁽⁹⁾

Si bien, afortunadamente, se han librado en gran medida de los efectos directos de la COVID-19 sobre la salud —al menos hasta la fecha—, la crisis está repercutiendo profundamente en su bienestar⁽³⁾ incrementando las vulnerabilidades existentes y creando otras nuevas.⁽¹²⁾ Todos los niños, de todas las edades y en todos los países, se están viendo afectados, en particular por las consecuencias socioeconómicas y en algunos casos por las medidas de mitigación, que, inadvertidamente, pueden ser más perjudiciales que útiles. Se trata de una crisis universal cuyas repercusiones, para algunos niños, durarán toda la vida.⁽¹¹⁾

Debido a las transformaciones epidemiológicas, demográficas y nutricionales que se han experimentado en México,⁽¹³⁾ se atraviesa la pandemia de COVID-19 en un contexto en el que 20% de sus hogares padecen de un deficiente acceso económico y físico a los alimentos y la población está afectada por la triple carga de mala nutrición: tenido como resultado la coexistencia de desnutrición crónica con, deficiencia de micronutrientes sobrepeso y obesidad.^(13,14) Esta situación pone a esa población ante un riesgo adicional.⁽¹³⁾

Casi el 15% de los niños y niñas menores de 5 años en localidades con menos de 100 mil habitantes padecen de desnutrición crónica; a nivel nacional el 38% niños de 12 a 24 meses padecen de anemia y el 36% de los niños y niñas en edad escolar padecen sobrepeso y obesidad.

La situación económica derivada del COVID-19 ha afectado negativamente los ingresos de millones de familias en México, con consecuencias muy preocupantes



para la salud y nutrición de niñas, niños y adolescentes en particular debido a un acceso limitado a alimentos saludables.⁽¹⁴⁾ México ha sido un país con grandes desigualdades durante décadas y atraviesa la pandemia de COVID19 en un contexto en el que más de la mitad de los hogares (55.5%) tienen algún grado de inseguridad alimentaria, es decir, incapacidad para satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas durante un período prolongado.

La población que ya es vulnerable, por estar en situación de pobreza y/o sufrir carencias alimentarias, es la que se ve afectada más rápidamente por la pérdida de sus ingresos. Se ha demostrado que las situaciones de emergencia y crisis económicas profundizan la inseguridad alimentaria entre las poblaciones vulnerables, sobre todo en aquellas que destinan una gran parte de sus ingresos en alimentos.

Estos grupos vulnerables de población, se ven obligados a modificar su alimentación aumentando el consumo de alimentos ricos en energía, azúcar, sal y grasa, de baja calidad nutricional que, por lo regular, son ampliamente disponibles, convenientes y tienen una vida útil más larga y frecuentemente un bajo costo.

Por el contrario, tienden a disminuir el consumo de alimentos frescos, como alimentos de origen animal, verduras y frutas que, en algunos casos, son más costosos.

La reducción en el consumo de alimentos saludables deteriora la calidad de la dieta. Asimismo, la reducción de la cantidad de alimentos consumidos afecta el estado de nutrición, aumenta las deficiencias de micronutrientes y el retardo del crecimiento, así como la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas, particularmente entre los grupos de población con grandes necesidades como niñas y niños pequeños, embarazadas y mujeres lactantes.⁽¹³⁾ Además, los efectos nocivos de esta pandemia no se distribuirán equitativamente, sino que se prevé que perjudicarán en mayor medida a los niños de los países y de los barrios más pobres, así como a los que ya se encuentran en situación de desventaja o vulnerabilidad.

En estos momentos, 368,5 millones de niños de 143 países que normalmente dependen de las comidas escolares como fuente fiable de nutrición diaria deben



buscar otras fuentes.⁽¹¹⁾ En México desde el 23 de marzo del 2020, las niñas y los niños del país no asisten a las escuelas, afectando la distribución de las raciones alimentarias diarias que se ofrecen en 80 mil 746 escuelas de nivel preescolar, primaria y secundaria en los 32 estados del país; así como los servicios de alimentos que se ofrecen en las más de 13 mil escuelas de tiempo completo. Un elemento esencial para mitigar el impacto en el estado nutricional de estos niños y niñas por la pandemia de COVID-19.⁽¹³⁾

Este desafío se ve agravado por la crisis económica que sufren los hogares, que repercutirá negativamente a la alimentación de los niños, las embarazadas y las madres lactantes.⁽¹¹⁾ Una mala nutrición aumentara el riesgo de contagio sin duda y complicaciones ocasionadas por COVID-19 y otras enfermedades, por lo que es fundamental garantizar una alimentación saludable, en cantidad y calidad, que favorezca un adecuado estado nutricional y, en consecuencia, fortalezca el sistema inmunológico. De igual manera, niños y niñas requieren mantener las condiciones de salud y nutrición adecuadas para retomar las actividades educativas cuando se permita.⁽¹⁴⁾

En síntesis, debido a los efectos de la pandemia de COVID-19 sobre la economía, nutrición y salud de las familias, la niñez es y será la más vulnerable.⁽¹³⁾ Tendrán efectos profundos y duraderos en su salud debido al tipo de nutrición al que acceda si no actuamos a tiempo. Implementar acciones para mitigar los efectos de la pandemia en la seguridad alimentaria y la nutrición de la población más vulnerable particularmente de la niñez es tarea de todas y todos, siendo necesario el compromiso con el futuro de México (su niñez).⁽¹⁵⁾ Se requiere de la participación y contribución de todos los sectores de la sociedad, liderados por el gobierno federal, incluyendo la Secretaría de Salud (SSA), Secretaría de Educación Pública (SEP), Secretaría de Gobernación a través de la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Protección Integral de las Niñas, Niños y Adolescentes (SIPINNA), Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF), Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), Liconsa, las Secretarías de salud y educación estatales, gobiernos y



DIF estatales y municipales (SEDIF y SMDIF), así como de organismos internacionales y de la sociedad civil, profesionales de la salud, medios de comunicación y sociedad en general para implementar medidas urgentes que permitan mitigar este impacto.⁽¹³⁾

Impacto negativo psicológico durante la Pandemia por COVID-19

Una crisis es un estado temporal de desorganización en donde se presenta una dificultad por resolver situaciones particulares. Dentro de la teoría de las crisis, existen crisis del desarrollo y crisis circunstanciales de la vida, las cuales se caracterizan por ser un acontecimiento de aparición repentina, imprevisto, genera urgencia, tiene un impacto potencial en la comunidad, así como de representar peligro y oportunidad.⁽¹⁶⁾

Las pandemias son emergencias sanitarias en las que la vida de las personas se ve amenazada y causan una gran cantidad enfermos y muertes, pero además tiene implicaciones a nivel social y a nivel individual, por lo que al ser un evento catastrófico y estresante implican consecuencias psicológicas que atañe a la salud mental de la población. Diversas manifestaciones se presentan como pueden ser episodios prolongados de angustia, ansiedad, estrés, puede presentarse duelo e incluso trastornos mentales.⁽¹⁷⁾

En el caso particular de la pandemia COVID-19, las medidas sanitarias de control sobrepasan ante la situación socioemocional, el confinamiento de manera específica podría tener un impacto en el bienestar psicológico de los infantes. Derivado de esto, los niños y adolescentes presentan cambios en el estado de ánimo y conductuales.⁽¹⁸⁾

Las restricciones generadas como medidas preventivas de la propagación de la enfermedad han generado un impacto mayor en los infantes y adolescentes, han generado una carencia de contacto social, adicción a videojuegos, la violencia intrafamiliar, así como la pornografía infantil son situaciones presentes en mayor medida, lo cual repercute directamente en la salud mental.⁽¹⁹⁾

De manera concreta se ha identificado que los niños, niñas y adolescentes tienen consecuencias negativas en los diferentes ámbitos de la vida, en el área



psicológica, la problemática surge principalmente por la mala dinámica familiar, maltrato físico y verbal que tiene como consecuencia estrés, ansiedad, problemas alimentarios, cambios de comportamiento, dificultad de concentración; en el área escolar, la carencia del contacto social, así como la dificultad de enfrentarse a tareas y en el mejor de los casos clases virtuales genera frustración y estrés.⁽²⁰⁾

Objetivo

Describir la Incidencia, mecanismo de transmisión y consecuencias a nivel nutricio y psicológico del SARS-CoV2/COVID-19 en niños.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de información acerca de la trasmisión y mecanismo patógeno de SARS-CoV-2 en niños de 7 y 14 años, en buscadores como Crossref, PubMed, y revistas indexadas en SciELO, empleando palabras clave como: niños, SARS-CoV-2, COVID-19, transmisión, incidencia. Dado que las consecuencias son muy diversas en la salud de los niños, se hace más hincapié en aspectos como el impacto negativo a nivel nutricional y psicológico.

Resultados

Las repercusiones de SARS-CoV-2 sobre niños solo han llegado a alcanzar el 2.02% de los casos confirmados en México y debe de señalarse que la mayoría de estos han sido asintomáticos y no han necesitado hospitalización en su mayoría por la infección. ¿Pero por qué los niños no se infectan? El autor Luis Fonte menciona que esto se da por 4 factores muy importantes⁽²¹⁾

1. Cuando el virus de COVID-19 entra por las fosas nasales es recibido y captado por los receptores de ACE2 los cuales se unen con las espículas de este virus causando la infección. En los infantes este proceso se reduce ya que presentan una expresión menor de receptores de ACE2



2. En nuestros primeros años de vida está creando nuestra memoria inmunológica por ende está más alerta y activa; Como recordaremos la IgM es la que tiene una alta presencia y protagonismo en los infantes, esta se ha observado que actualmente es de mucha ayuda ya que esta controla la replicación viral, hace que sea más lenta, a su vez esto ayuda a que la inmunidad adquirida se haga más fuerte en contra del virus.

3. Al pasar los años la respuesta inmune innata pasa a presentarse en un estado de cronicidad adquiriendo el nombre de inflamación del envejecimiento –ya que el principal factor de la inmunidad innata es la respuesta inflamatoria- esto hace que los adultos presenten casos muy graves de COVID-19. Por otro lado, la inmunidad innata de los niños apenas se va desarrollando y causa respuesta inflamatoria, pero de forma equilibrada lo que ocasiona que no haya casos graves de la enfermedad.

4. La mayoría de los adultos presentan una historia de hábitos las cuales conllevan a que estos tengan más comorbilidades que los niños, gracias a esto se ven las claras incidencias de casos graves en adultos con SARS-COV-2

La mayoría de los estudios solo se han encargado de evaluar a las personas de este rango de edad desde un punto clínico meramente sintomático. Pero muy pocos autores se han dado a la tarea de indagar sobre los efectos psiquiátricos que ha traído esta pandemia a los infantes.

Otro aspecto muy importante a tratar es la educación básica. El 27 de febrero del 2020 se detectó el primer caso de Covid-19 en México, este hecho causo que en tan solo dos meses después (el 30 de abril) hubiera 19.224 casos y de ellos 1859 fallecidos. Algunas semanas atrás, el 20 de marzo la SEP (Secretaría de Educación Pública) ordeno que las clases se suspendería, para salvaguardar las vidas de los futuros adultos; afirmaron que las vacaciones de semana santa se adelantarían un poco, se extenderían hasta el 30 de abril, pues pensaron que con esto la oleada de covid-19 podría frenarse, pero no fue así.⁽²²⁾

Después de transcurrido este lapso las autoridades se dieron cuenta que el regreso a clases no sería posible por ende se creó el programa “Aprende en casa” con



el propósito de fomentar la formación del conocimiento en el hogar. Esta idea se impulsó acompañada de la frase “No son vacaciones”.

La educación ahora se daría usando artículos electrónicos como la radio y la televisión; Las transmisiones por parte del sistema público y algunas radiodifusoras y canales de apoyo a la educación como TV UNAM, Once TV y la televisión por cable.

(23)

Pero como podremos darnos cuenta ahora más que nunca las clases sociales son evidentes en la educación. Muchos niños se han visto obligados a dejar la escuela por la falta de recursos ya que ahora para aprender es indispensable una televisión e internet las cuales el 44.4% de personas que viven en pobreza en México no las pueden pagar, es muy difícil y doloroso darse cuenta que ya no pondrán continuar con sus estudios por la carencia que viven sus familias.

Conclusiones

Por ahora esta enfermedad no ha tenido una repercusión clínica grave en los niños, ya que solo se ha manifestado como una infección leve que podría confundirse con un simple catarro; pero esta pandemia si ha tenido una repercusión grave en el estilo de vida de ellos, tomando en cuenta que cuando somos infantes se comienza a formar nuestro criterio, carácter y desarrollo social por los lazos que conformamos con las personas. Un niño normalmente está en contacto físico con sus amigos, familia, vaya con su exterior; interactúa, crece, y recibe conocimientos empíricos creando así una atmosfera de desarrollo físico a nivel nutricional que los hace más vulnerables y psicológico en rangos normales. Pero ahora en estos tiempos los niños están totalmente separados unos de otros, no juegan, no practican, no se desarrollan con normalidad. Por lo que las consecuencias son negativas en su salud.

Se ha demostrado un crecimiento en patrones anormales y dañinos en los niños como lo son: mal comportamiento (desobediencia), además de crisis de ansiedad, periodos de depresión, irritabilidad, preocupaciones y miedo; Estos sentimientos son entendibles; si esta situación es difícil para nosotros los adultos los



cuales ya tenemos un criterio mejor formado y somos conscientes de las cosas, imagina que tan duro puede ser para alguien que apenas su vida está comenzando que no sabe qué es esto y no sabe cómo afrontar las condiciones que ahora vive, como afrontar un cambio tan inesperado y abrupto y que no sabe que puede venir mañana. Logio que el impacto en su salud es no positivo.

Todos estos factores dan pauta al desarrollo de trastornos psiquiátricos que antes no eran frecuentes en niños pero que hoy en día van en aumento; y lo más triste es que es algo que no se puede evitar porque mientras continúe el incremento en el número de casos por COVID-19 no vamos a regresar a la normalidad, sino a una nueva normalidad. Por ende, aunque COVID-19 no sea dañino en los niños a los ojos de la población, si les está causando graves daños psicológicos, efecto plenamente negativo.

Conflicto de intereses

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

Referencias

1. JHU. COVID-19 Map [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [citado 09 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
2. Ulloa Gutiérrez Rolando, Ivankovich Escoto Gabriela, Yamazaki Nakashimada Marco A. Síndrome inflamatorio multisistémico asociado a COVID-19 en niños y adolescentes: un llamado al diagnóstico. Rev. chil. infectol. 2020 Jun, 37(3): 199-201. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182020000300199&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182020000300199>.
3. Maguiña Vargas Ciro, Gastelo Acosta Rosy, Tequen Bernilla Arly. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Rev Med Hered; 2020 Abr, 31(2): 125-131.



-
- Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>.
4. Comunicado CEVECE No. 155, Fecha 14/08/2020, <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>, <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-obesity/symptoms-causes/syc-20354827>, <https://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>, <https://news.un.org/es/story/2020/03/147082>
 5. Covid-19 Tablero México. Coronavirus Gob; retomado de: <https://coronavirus.gob.mx/datos/>; [consultado: 09/oct/2020].
 6. Van der Made CI, Simons A, Schuurs-Hoeijmakers J, et al. Presence of Genetic Variants Among Young Men With Severe COVID-19. *JAMA*. 2020;324(7):663–673. doi:10.1001/jama.2020.13719.
 7. Llaque, Patricia. Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* [En línea], 37.2 (2020): 335-40. Web. 09 oct. 2020.
 8. Qing Cao, Yi-Ching Chen, Chyi-Liang Chen, Cheng-Hsun Chiu. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc*. 2020 Mar; 119(3): 670–673. doi: 10.1016/j.jfma.2020.02.009.
 9. UNICEF México. Una buena nutrición durante la pandemia: En México, 1 de cada 3 niños y niñas padece sobrepeso y obesidad. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/una-buena-nutrici%C3%B3n-durante-la-pandemia>
 10. OMS. Salud del niño. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/child_health/es/
 11. Naciones Unidas. Informe de políticas: Las repercusiones de la COVID-19 en los niños. 20-05765 (S). 1, 7. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/informe_guterres_covid_infancia.pdf www.un.org > file > download
 12. Repercusiones del covid-19 una tormenta perfecta: más millones de niños corren el riesgo de sufrir violencia durante el confinamiento y la “nueva normalidad”. *World Vision*; 2020 May: 8. [citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: https://www.wvi.org/sites/default/files/2020-06/COVID-19%20aftershocks_SP.pdf
 13. INSP, FAO, OPS y UNICEF. Prevención de mala nutrición en niñas y niños en México ante la pandemia de COVID-19. Recomendaciones dirigidas a tomadores de



-
- decisiones. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en:
https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&slug=prevencion-mala-nutricion-covid-19&Itemid=493
<https://www.paho.org/es/search/r?keys=covid+y+nutricion+en+ni%C3%B1os>
14. UNICEF México. Alimentos saludables para cada niño y niña: Canastas alimentarias para familias afectadas económicamente por COVID-19. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/historias/alimentos-saludables-para-cada-ni%C3%B1o-y-ni%C3%B1a>
 15. Instituto Nacional de Salud Pública. Prevención de mala nutrición en niñas y niños mexicanos ante la pandemia de Coronavirus (COVID-19). Abr 2020. [Citado 24 noviembre 2020]. Disponible en:
https://www.insp.mx/resources/images/stories/2020/docs/prevencion_malnutricion_ninos_pequenos_mexicanos_coronavirus.pdf
 16. Slaikou KA. Intervención en crisis. Manual para práctica e investigación. Manual Moderno, 2000.
 17. Unidad de Salud Mental, Abuso de Sustancias y Rehabilitación (THS/MH) Tecnología y Prestación de Servicios de Salud (THS) Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Protección de la salud mental en situaciones de epidemias. Washington D.C.: Organización Panamericana de la salud, 2009. Disponible en:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/Pandemia%20de%20influenza%20y%20salud%20mental%20Esp.pdf>
 18. UNICEF. COVID-19: Urge una atención adecuada y temprana a la salud mental de los niños; 2020. [Consultado 21/nov/2020]. Disponible en:
<https://www.unicef.es/noticia/covid19-urge-una-atencion-adecuada-y-temprana-la-salud-mental-de-los-ninos>
 19. Orte Socías C, Ballester Brage L, Nevot-Caldentey L. Apoyo familiar ante la pandemia covid-19 en España. Preprint; 2020. [Consultado 22/nov/2020]. Disponible en:
https://www.google.com/search?q=APOYO+FAMILIAR+ANTE+EL+COVID-19+EN+ESPA%C3%91A+FAMILY+SUPPORT+AGAINST+COVID-19&rlz=1C1CHBD_esMX798MX798&oq=APOYO+FAMILIAR+ANTE+EL+COVID-19+EN+ESPA%C3%91A+FAMILY+SUPPORT+AGAINST+COVID-19&aqs=chrome..69i57.938j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#



-
20. Figueroa Cañarte FM, Sanmartín Matute NB, Vélez Macías MA, Sonroza Pin AA. Efectos del COVID-19 en infantes. RECIAMUC, 4(3), 360-366; 2020. Doi: 10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.360-366
 21. Chacón Fuertes F, Fernández Hermida JR, García Vera MP. La Psicología ante la Pandemia de la COVID-19 en España. La Respuesta de la Organización Colegial [Internet]. Clínica y Salud vol.31 no.2 Madrid jul. 2020 Epub 27-Jul-2020. 2020 [citado 16 octubre 2020]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-52742020000200009&script=sci_arttext&tlng=pt
 22. Suárez V ,Suárez Quezada M ,Oros Ruiz S ,Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020 . Rev Clin Esp (Barc) 2020 . doi: 10.1016 / j.rceng.2020.05.008 .
 23. Bautista Amador, MR. (2020). Aprende en casa con #sanadistancia en tiempos de COVID-19