



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número:1 Artículo no.:126 Período: 1ro de septiembre al 31 de diciembre del 2022.

TÍTULO: Investigación bibliográfica sobre la relación existente entre Herpes Zoster y la pandemia COVID-19.

AUTORES:

1. Esp. Jeanneth Elizabeth Jami Carrera.
2. Est. Melina Romarey Chaguaro Torres.
3. Est. Brayan Xavier Paredes Vásquez.

RESUMEN: La pandemia COVID-19, desde su aparición a nivel mundial, puede representar un peligro para la reactivación del Herpes Zóster, debido a que al padecer COVID-19 se produce una declinada en el sistema inmunitario y una disminución cuantitativa asociado a los linfocitos T, en particular a las células T CD4+, T CD8+ y asesinas naturales (NK); es por ello, que durante la pandemia, se han detallado manifestaciones cutáneas, que guardan relación con COVID-19. El objetivo de este trabajo es revelar contenidos para la formación de los especialistas sobre la relación existente entre COVID-19 y Herpes Zóster, teniendo en cuenta sus complicaciones y posibles tratamientos.

PALABRAS CLAVES: Herpes Zoster, COVID-19, inmunitario, revisiones sistemáticas.

TITLE: Bibliographical research on the relationship between Herpes Zoster and the COVID-19 pandemic.

AUTHORS:

1. Esp. Jeanneth Elizabeth Jami Carrera.
2. Stud. Melina Romarey Chaguaro Torres.
3. Stud. Brayán Xavier Paredes Vásquez.

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic, since its appearance worldwide, can represent a danger for the reactivation of Herpes Zoster, because when suffering from COVID-19 there is a decline in the immune system and a quantitative decrease associated with T lymphocytes, particularly CD4+ T cells, CD8+ T cells, and natural killer (NK) cells; that is why, during the pandemic, skin manifestations have been detailed, which are related to COVID-19. The objective of this work is to reveal content for the training of specialists on the relationship between COVID-19 and Herpes Zoster, taking into account its complications and possible treatments.

KEY WORDS: Herpes Zoster, COVID-19, immune, systematic reviews.

INTRODUCCIÓN.

A finales del año 2019 e inicios del 2020, el mundo se ha visto afectado por una problemática de salud, debido a la aparición del COVID-19, producida por una cepa mutante de coronavirus, el SARS-CoV-2, provocando una crisis de salud nunca vista (Pérez et al, 2020).

Este tipo de virus es muy contagioso y se propaga rápidamente de persona a persona mediante secreciones respiratorias como la tos o el estornudo, y por contacto cercano, causando infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves (Maguiña et al, 2020), ya que este tipo de virus tiene predilección por el árbol respiratorio generando una respuesta inmune anormal de tipo inflamatorio con aumento de citoquinas, agravando el cuadro clínico del paciente, provocando así un daño multiorgánico (Yang et al., 2020).

Cabe mencionar, que el aumento de evidencia actual muestra que los patrones inmunológicos se encuentran estrechamente relacionados con la progresión de esta enfermedad, debido a que en los pacientes con síndrome respiratorio agudo severo (SARS) presentan una disminución en el subconjunto de células T periféricas. La forma del virus es redonda u ovalada, y frecuentemente polimórfica; en la superficie presenta una proteína espiga usada para la tipificación (Pérez et al, 2020). Entre los síntomas más frecuentes tenemos fiebre o escalofríos, tos, dificultad para respirar (sentir que le falta el aire), fatiga, dolores musculares y corporales, dolor de cabeza, pérdida reciente del olfato o el gusto, dolor de garganta, congestión o moqueo, náuseas o vómitos, diarrea (Mayo Clinic, 2021).

Durante la pandemia se han detallado manifestaciones cutáneas, que guardan relación con COVID-19, mismas que se pueden clasificar en 5 patrones clínicos: maculopápulas 47%, lesiones de urticaria 19%, seudosabañones 19%, erupciones vesiculares 9% y livedo o necrosis 6%, es así, que se podría considerar, que estas manifestaciones cutáneas pueden ser secundarias a la enfermedad por COVID-19; van desde farmacodermias por el uso de los medicamentos que se emplearon para tratar esta infección, dermatosis por los diversos equipos de protección manejados en el combate de la enfermedad, y otras dermatosis que se han visto incrementadas en cuanto a su incidencia como lo son: acné, rosácea, dermatitis seborreica y herpes zóster (Muñoz et al, 2021).

Ya que este artículo está enfocado en describir la relación existente entre Herpes Zóster (HZ) y COVID-19, es necesario, hablar sobre el Herpes Zoster. Este es causado por una reactivación de la infección por el virus “varicela-zoster” (VZV), ya que después de que una persona se recupera de la varicela, éste permanecerá latente en los ganglios sensoriales (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022a). Esto puede ocurrir espontáneamente posterior a la activación por un desencadenante, como un traumatismo, fiebre o inmunosupresión, debido a que la inmunidad mediada por células se ve alterada. En los síntomas iniciales de la enfermedad, el paciente refiere

presentar cefalea, fotofobia, y malestar general, en raras ocasiones tienen fiebre. Además, el Herpes Zoster, se presenta con dolor acompañado de una erupción de vesículas, las mismas que siguen el trayecto de un dermatoma (área de piel inervada por un solo nervio raquídeo y su ganglio espinal), apareciendo en la cara, tronco o extremidades, sin cruzar la línea media; puede afectar hasta tres dermatomas juntos, y aunque esto es raro en pacientes con el sistema inmunológico competente (García-González & Rosas-Carrasco, 2017); la complicación más frecuente y grave es la neuralgia postherpética (NPH) (Chacón et al, 2020).

Es así, como la infección por COVID-19 puede llegar a representar un desencadenante para la reactivación del Herpes Zoster; esto se debe, a que al padecer la enfermedad del COVID-19, se produce una disminución en el sistema inmunitario secundario al deterioro funcional y una disminución cuantitativa asociado a los linfocitos T, en particular a las células T CD4+, T CD8+ y asesinas naturales (NK) (Eid et al, 2021).

Se realizaron estudios de casos y controles, en los cuales se presentó un aumento en el número de pacientes con Herpes Zóster posterior a la infección por COVID-19, lo que nos dirige a una base biológica para que la infección por SARS-CoV-2 desencadene HZ. Los casos incluyeron ambos géneros y se informaron en todo el mundo, como en Europa (Italia, España), Asia (Arabia Saudita, China, India), África (Egipto), América del Norte (Estados Unidos) y América del Sur (Brasil). La prevalencia etaria ronda en pacientes de 50 años; sin embargo, no hay evidencia directa de que el aumento se haya debido a COVID-19 (Diez-Domingo et al, 2021).

DESARROLLO.

Métodos.

Se realizó una revisión bibliográfica en el período enero-marzo en donde se ejecutó el análisis de artículos originales y revisiones sistemáticas obtenidas de los 2 últimos años que aportan con información sobre la relación existente entre Herpes Zoster y COVID-19. La búsqueda se hizo

consultando la base de datos de PubMed, Scielo, ClinalKey y Scopus. Además, se utilizó en el buscador Google Académico las palabras claves: Herpes Zoster, COVID-19, inmunosupresión, erupciones cutáneas, erupción maculopapular. Se recolectó varias fuentes de información como revisiones bibliográficas, libros, artículos científicos, y reporte de casos clínicos, de los cuales se filtró varias publicaciones tomando en cuenta únicamente aquellas de alto impacto científico y que cumplan con los criterios adecuados para esta revisión bibliográfica (Fernández et al, 2021).

Resultados.

Fisiopatología.

El incremento mencionado anteriormente de HZ durante la pandemia de COVID-19 puede atribuirse a la linfopenia, explicada más adelante, causado por SARS-CoV-2, provocando así, un deterioro de la inmunidad mediada por células (Algaadi, 2021).

Las células T de memoria específicas en el virus de la varicela zóster, disminuyen con la edad o por factores que provoquen inmunosupresión; a medida que esto ocurre, existe un mayor riesgo de HZ, por lo que se ha planteado la hipótesis, de que la infección por COVID-19 puede causar una amplia gama de disfunciones inmunitarias de las células T, como linfopenia y agotamiento de los linfocitos, y es durante este período, que el VZV que se encuentra latente se reactiva.

En varios estudios realizados, más del 80% de casos COVID-19 se encontró linfopenia; además, presentaban una significativa disminución de células T CD4+, células T CD8+, células B y células NK (Muñoz et al, 2021); esto se debe a que los linfocitos expresan receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) de superficie, y el virus SARS-CoV-2 puede infectar directamente estas células, provocando lisis final; así mismo, puede existir un marcado aumento de citocinas durante la tormenta de las mismas, promoviendo apoptosis de los linfocitos y atrofia de los órganos linfoides, decreciendo el recambio de linfocitos, también la acidosis láctica puede

inhibir la proliferación de linfocitos; es por esto, que el recuento de linfocitos en HZ es importante, puesto que en los pacientes con HZ tienen recuentos de linfocitos significativamente más bajos.

Se ha demostrado, que en los pacientes con COVID-19 existe un agotamiento de los linfocitos junto con el deterioro de las células T colaboradoras CD4+, la función T reg y la hiperactivación inicial seguida de un rápido agotamiento de las células T CD8+, provocando una disminución de los marcadores agotadores en las células citotóxicas (Diez-Domingo et al, 2021).

A pesar de que el COVID-19 puede llegar a afectar las células T, aún se desconoce el nivel de la duración de inmunosupresión que se necesita para poder desencadenar la reactivación del VZV y así provocar HZ (Algaadi, 2021).

Manifestaciones Clínicas.

En la mayor parte de casos de HZ asociado a la COVID-19 fueron diagnosticados tras un examen clínico realizado por un dermatólogo; además, las manifestaciones cutáneas se caracterizan por erupciones vesiculares, como un salpullido con ampollas llenas de líquido que se abren y forman costras, con distribución dermatomérica mencionada anteriormente; estas lesiones puede causar sensibilidad en la piel, desde una picazón leve a un severo dolor e inclusive ardor, hormigueo o entumecimiento (Diez-Domingo et al, 2021).

Se debe mencionar, que con mayor frecuencia, los pacientes presentan lesiones en la cara, afectando la distribución del nervio trigémino, incluyendo así Herpes Zóster oftálmico; también se presenta en tronco, cadera-nalgas o región inguinal, con menos frecuencia hay compromiso multidermatomal (Algaadi, 2021).

Cabe señalar, que el inicio de la erupción HZ relacionada con los síntomas típicos concomitantes con COVID-19 fue voluble desde 2 días antes de los síntomas de COVID-19 hasta 70 días después de los síntomas, con un promedio de 17 días después de COVID-19 (Diez-Domingo et al, 2021).

Complicaciones.

Cuando ocurre una reactivación del VZV puede causar la aparición de meningoencefalitis tras su inicio en forma de herpes zóster cutáneo o sin él, especialmente en pacientes de edad avanzada o con alguna condición de inmunosupresión; al estar afectado el ganglio geniculado del nervio facial se afecta también la región cutánea sensitiva, provocando una característica asociada a parálisis facial periférica denominado síndrome de Ramsay-Hunt (López-Blanco et al, 2021), a su vez, cuando existe compromiso multidermatomal, las lesiones pueden tener características necróticas (Diez-Domingo et al, 2021).

Otras potenciales complicaciones pueden ser la neuralgia postherpética, aunque en los estudios realizados no es muy frecuente, también puede existir enfermedad neuromuscular, incluyendo Síndrome de Guillain-Barré, neumonía, hepatitis y sobreinfecciones bacterianas.

Tratamiento.

Entre los tratamientos mencionados, en varios estudios realizados, fue usado principalmente aciclovir y valaciclovir por vía oral, teniendo en cuenta que el aciclovir intravenoso se utilizó para tratar casos más graves y famciclovir para pacientes con afectación dermatomal T4 localizada leve, teniendo una respuesta favorable. Cabe mencionar, que el valaciclovir y el famciclovir tienen mayor biodisponibilidad que el aciclovir, por lo que ambos fármacos podrían ser superiores al aciclovir en cuanto a la aceleración de la curación cutánea, al igual que en la resolución del dolor (Algaadi, 2021).

En pacientes con el sistema inmunológico deprimido, ya sea por trastornos hematológicos-oncológicos como por infección por VIH, se han descrito casos de resistencia al aciclovir, y debido a esto, se ha utilizado el foscarnet como tratamiento del HZ por VVZ resistente, ajustando la dosis según la función renal; también se describe el uso de cidofovir, pero este es limitado (Niesters, 2002).

Igualmente, la vacuna HZ con su seguridad favorable y alta eficacia se recomienda a todas las personas mayores, debido al posible aumento de la incidencia durante la pandemia, previniendo considerablemente su morbilidad en este grupo de pacientes (Algaadi, 2021), ya que disminuyo: la incidencia de NPH, la duración del dolor, y la carga de enfermedad global; los centros de control y prevención de enfermedades recomiendan el uso de la vacuna Shingrix para adultos de 50 años en adelante y puede ser administrada ya sea que hayan presentado la enfermedad previamente o no; esta es una vacuna inactivada, a partir de componentes del virus, y se administra en 2 dosis con un intervalo de 2 a 6 meses (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022b). Existe otra vacuna denominada, Zostavax, Zóster-vivo atenuado, que al igual que la anterior refuerza la inmunidad específica contra VVZ, puesto que aumenta los niveles de anticuerpos y la inmunidad de células T (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022c).

CONCLUSIONES.

Se realizó una investigación bibliográfica sobre la relación existente entre COVID-19 y Herpes Zóster, teniendo en cuenta sus complicaciones y posibles tratamientos; además, se han observado numerosos informes de casos de HZ en pacientes con COVID-19, y este pudo aparecer al mismo tiempo o luego del inicio de COVID-19, siendo HZ, la primera manifestación de la enfermedad; por lo tanto, HZ puede actuar como indicador de infección latente por COVID-19, y esto debería despertar la sospecha en el diagnóstico de COVID-19 en pacientes que presentan HZ asintomático durante esta pandemia, siendo de suma importancia en el manejo de COVID-19 y limitando la propagación de SARS-CoV-2.

Se deben tener en cuenta las limitaciones en la interpretación de los distintos estudios realizados, ya que aún no es posible determinar si COVID-19 aumenta el riesgo de HZ, pero existe una posible base biológica para un aumento en el riesgo de HZ en pacientes con COVID-19, por lo que todavía se necesita más investigaciones para evaluar esta asociación.

Además, en los tratamientos se usó principalmente aciclovir, valaciclovir y famciclovir con una respuesta favorable, teniendo estos dos últimos mejores resultados, igualmente la vacuna HZ se recomienda a todas las personas mayores, debido a que previene considerablemente las complicaciones en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Algaadi, S. (2021). Herpes zoster and COVID-19 infection: a coincidence or a causal relationship? *Infection*. 50(2):289-293.
2. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022a) Póngase la vacuna Shingrix si tiene 50 años o más. (sitio web). Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Obtenido de: <https://www.cdc.gov/shingles/fact-sheets/shingles-factsheet-adults-sp.html>
3. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022b). Trasmisión de la culebrilla (herpes zóster). Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Obtenido de: <https://www.cdc.gov/shingles/about/transmission-sp.html>
4. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2022c). Zostavax (Zoster Vaccine Live). Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Obtenido de: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/shingles/hcp/zostavax/recommendations.html>
5. Chacón, C., Rivero, S., & González, A. (2020). Herpes zoster update. *Revista Médica Sinergia*, 5(09), 1-11. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms209d.pdf>
6. Diez-Domingo, J., Parikh, R., Bhavsar, A. B., Cisneros, E., McCormick, N., & Lecrenier, N. (2021). Can COVID-19 increase the risk of herpes zoster? A narrative review. *Dermatology and therapy*, 11(4), 1119-1126. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s13555-021-00549-1.pdf>

7. Eid, E., Abdullah, L., Kurban, M., & Abbas, O. (2021). Herpes zoster emergence following mRNA COVID-19 vaccine. *Journal of Medical Virology*, 93(9), 5231-5232. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8242521/pdf/JMV-9999-0.pdf>
8. Fernández, A. J. R., Gómez, G. A. Á., & Ricardo, J. E. (2021). La investigación científica en la educación superior como contribución al modelo educativo. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), 408-415.
9. García-González, A., & Rosas-Carrasco, O. (2017). Herpes zoster (HZ) y neuralgia posherpética (NPH) en el adulto mayor: particularidades en la prevención, el diagnóstico y el tratamiento. *Gaceta médica de México*, 153(1), 92-101. <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2017/gm171m.pdf>
10. López-Blanco, R., Cazorla-García, R., Barbero-Bordallo, N., & Fernández-Ferro, J. (2020). Neuroinfecciones en tiempos de COVID-19. *Neurología*, 35(4), 1-3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7183285/pdf/main.pdf>
11. Maguiña, C., Gastelo, R., & Tequen, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2), 125-131. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v31n2/1729-214X-rmh-31-02-125.pdf>
12. Mayo Clinic. (2021). Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) – Síntomas. (sitio web). Mayo Clinic. Obtenido de: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>
13. Muñoz, H., Miranda, A., Carbajosa, J., Arias, M., Aguilar, R., & Adame, G. (2021). Manifestaciones cutáneas secundarias a la pandemia de COVID-19. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(S1), 27-36. <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2021/ams211e.pdf>

14. Niesters, H. (2002). Clinical virology in real time. *Journal of Clinical Virology*, 25(1), 3-12.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S138665320200197X?token=92B6C1AD4003A80C45832560FF8C76C144676CDD724E56D87C527D747D1FC32846FCDB24A4907E505EBA8C962FA22C20&originRegion=us-east-1&originCreation=20220525215723>
15. Pérez, A., Gómez, T., & Diéguez, G. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 1-15.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2020/hcm202e.pdf>
16. Yang, L., Liu, S., Liu, J., Zhang, Z., Wan, X., Huang, B., ... & Zhang, Y. (2020). COVID-19: immunopathogenesis and Immunotherapeutics. *Signal transduction and targeted therapy*, 5(1), 1-8. <https://www.nature.com/articles/s41392-020-00243-2.pdf>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Jeanneth Elizabeth Jami Carrera.** Especialista en Dermatología. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. E-mail: ua.jeannethjami@uniandes.edu.ec
2. **Melina Romarey Chaguaro Torres.** Estudiante de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. E-mail: ma.melinarct93@uniandes.edu.ec
3. **Brayan Xavier Paredes Vásquez.** Estudiante de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. E-mail: ma.brayanxpv33@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 9 de mayo del 2022.

APROBADO: 20 de julio del 2022.