

DOI: 10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.745-753

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/960>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Investigación

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 745-753



Lesiones dermatológicas secuelas de Covid 19

Dermatological lesions sequelae of Covid 19

Lesões dermatológicas após o Covid 19

**Mauro Miguel Tapia Toral¹; Carlos Andrés Vargas Macías²; Ana Lucia Aucancela Yapud³;
René David Salinas Martínez⁴**

RECIBIDO: 20/06/2022 **ACEPTADO:** 10/07/2022 **PUBLICADO:** 01/08/2022

1. Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; maurotapiamd16@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8498-1405>
2. Magister en Administration Publican; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; mdandresvargas_1990@outlook.es;  <https://orcid.org/0000-0003-1094-3523>
3. Magister en Seguridad y Salud Ocupacional; Médico General; Investigadora Independiente; Guayaquil, Ecuador; anilay27@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9703-6450>
4. Magister en Seguridad y Salud Ocupacional; Médico; Investigador Independiente; Guayaquil, Ecuador; d2_210625@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-7537-0880>

CORRESPONDENCIA

Mauro Miguel Tapia Toral

maurotapiamd16@hotmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

El SARS-CoV-2 es el agente etiológico responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) originada en la provincia de Wuhan, China, un significativo número de personas en el mundo experimentan síntomas que han quedado como secuelas de la enfermedad, lo que genera preocupación e impotencia, en muchos casos, por lo que se evidencia un nuevo reto para la ciencia médica. La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Lesiones dermatológicas secuelas de Covid 19. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, Science direct, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis. Esta ampliamente demostrado las lesiones cutáneas como secuelas del Covid 19, en su mayoría se pueden presentar post Covid, así como otras se generan en el transcurso de la enfermedad, y hay que aclarar que no se presentan en todos los casos ni en todos los estadios de enfermedad (leve, moderada, grave), las manifestaciones más frecuentes suelen estar asociadas a lesiones vesiculosas, urticariales, máculopapulosas, livedoides y pseudo-perniosis. Petequias en los casos donde la enfermedad genera trombocitopenia o en cualquier momento de la enfermedad en diferentes zonas. Efluvio telógeno es otra condición que puede asociarse la Covid en muy pocos casos, caracterizada por la caída del cabello.

Palabras clave: Cutáneo, Covid, Petequia, Infección, Lesión.

ABSTRACT

SARS-CoV-2 is the etiological agent responsible for coronavirus disease 2019 (COVID-19) originating in the province of Wuhan, China, a significant number of people in the world experience symptoms that have remained as sequelae of the disease, which generates concern and impotence, in many cases, for which a new challenge for medical science is evident. The methodology used for this research work is part of a documentary-type bibliographic review, since we are going to deal with issues raised at a theoretical level, such as Dermatological lesions sequelae of Covid 19. The technique for data collection is constituted by electronic materials, the latter such as Google Scholar, PubMed, Science direct, among others, relying for this on the use of descriptors in health sciences or MESH terminology. The information obtained here will be reviewed for further analysis. Skin lesions as sequelae of Covid 19 have been widely demonstrated, most of them can occur post-Covid, as well as others generated during the course of the disease, and it must be clarified that they do not occur in all cases or in all stages. of disease (mild, moderate, severe), the most frequent manifestations are usually associated with vesicular, urticarial, maculopapular, livedoid and pseudo-perniosis lesions. Petechiae in cases where the disease generates thrombocytopenia or at any time during the disease in different areas. Telogen effluvium is another condition that can be associated with Covid in very few cases, characterized by hair loss.

Keywords: Cutaneous, Covid, Petechiae, Infection, Injury.

RESUMO

SRA-CoV-2 é o agente etiológico responsável pela doença coronavírus 2019 (COVID-19) originário da província de Wuhan, China, um número significativo de pessoas no mundo experimentam sintomas que permaneceram como sequelas da doença, o que gera preocupação e impotência, em muitos casos, para os quais é evidente um novo desafio para a ciência médica. A metodologia utilizada para este trabalho de investigação faz parte de uma revisão bibliográfica de tipo documental, uma vez que vamos tratar de questões levantadas a um nível teórico, tais como as sequelas de lesões dermatológicas de Covid 19. A técnica de recolha de dados é constituída por materiais electrónicos, estes últimos como o Google Scholar, PubMed, Science direct, entre outros, apoiando-se para tal na utilização de descritores em ciências da saúde ou na terminologia do MESH. A informação aqui obtida será revista para uma análise mais aprofundada. As lesões cutâneas como sequelas de Covid 19 foram amplamente demonstradas, a maioria delas podem ocorrer pós-Covid, bem como outras geradas durante o curso da doença, e deve ser esclarecido que não ocorrem em todos os casos ou em todas as fases da doença (ligeira, moderada, grave), as manifestações mais frequentes estão geralmente associadas a lesões vesiculares, urinárias, maculopapulares, livedoides e pseudo-pernioses. Petechiae nos casos em que a doença gera trombocitopenia ou em qualquer momento durante a doença em diferentes áreas. O efluvium telogénico é outra condição que pode ser associada à Covid em muito poucos casos, caracterizada pela queda de cabelo.

Palavras-chave: Cutânea, Covid, Petequia, Infecção, Lesões.

Introducción

El SARS-CoV-2 es el agente etiológico responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) originada en la provincia de Wuhan, China. La enfermedad presenta un amplio espectro de presentación clínica, que va desde la forma asintomática hasta una infección crítica, al día de hoy representa una de las mayores crisis sanitarias de la década. Hasta el momento, se han identificado al menos 55 efectos a largo plazo, incluidos signos, síntomas, parámetros de laboratorio e imagen; a pesar del exhaustivo trabajo realizado por la comunidad científica, los efectos duraderos de la enfermedad aún no se han logrado dilucidar completamente. (Gutiérrez Bautista et al., 2021)

Un significativo número de personas en el mundo experimentan síntomas que han quedado como secuelas de la enfermedad, lo que genera preocupación e impotencia, en muchos casos, por lo que se evidencia un nuevo reto para la ciencia médica una vez que ha pasado la etapa pandémica de la enfermedad consistente ya no en explicar las características de la misma o los beneficios de la vacunación, sino en informar a la población de las posibles secuelas y/o efectos secundarios que pueden presentarse. (Díaz et al., 2022)

Otras afectaciones muy comunes son las dermatológicas, entre las cuales se han incrementado las alergias, en especial en grupos como profesionales de la salud, y toda clase de dermatitis secundarias al uso de Equipos de Protección Individual (EPI). Otro efecto que genera impacto en la salud mental de los pacientes pese a su baja gravedad clínica es el efluvio telógeno, sobre todo en mujeres. Debido al uso de hidroxiclороquina a dosis altas, al inicio de la pandemia en países como China, se presentaron cuadros de hiperpigmentación, que casi siempre se revertían al discontinuar la sustancia. (Jáuregui-Buitrago, 2021)

En la actualidad se conoce que las manifestaciones cutáneas generadas por la CO-

VID19 se clasifican en dos grandes categorías: las relacionadas directamente y las relacionadas indirectamente con el virus. Las lesiones que integran el primer grupo se han establecido recopilando información acerca de hallazgos clínicos dermatológicos, ya sea de forma directa o indirecta, tarea que no ha sido fácil por el alto riesgo de contagio que implica explorar a estos pacientes; por su parte, la toma de fotografías tampoco ha sido posible por el consecuente riesgo de infectar a otros pacientes al introducir dispositivos en unidades de aislamiento. En el grupo de las manifestaciones indirectamente relacionadas se reconocen lesiones por presión, lesiones por exceso de humedad, lesiones por fricción o lesiones de dermatitis por contacto, condiciones que no dependen de la acción directa del agente infeccioso, pero sí de los nuevos estilos de vida que hay que adoptar para evitar el riesgo de contagiarse con el SARS-CoV-2. El uso del nasobuco o mascarilla, al igual que de otros atributos que impone la situación epidemiológica para preservar la integridad y la vida, se considera el responsable de estas dolencias nunca antes vistas en la población. (Piña-Rodríguez et al., 2022)

Se han descrito series de casos en todo el mundo de pacientes jóvenes, sin diferencias significativas de sexo, que desarrollan pápulas y máculas eritematosas o violáceas, ampollas o tumefacción en la zona acral. Estas manifestaciones pueden acompañarse de dolor, prurito o no presentar sintomatología. La presentación clínica más común es en forma de pseudo-perniosis en la zona distal de los dedos, aunque también se ha descrito en forma de eritema multiforme localizado en talones y palmas de las manos. Los patrones de estas lesiones cutáneas son: vesiculosa (en tronco y extremidades, 9%), urticarial (en tronco, 19%), máculopapulosa (perifolicular asociado o no a descamación, púrpura o induración, 47%), livedoide (en tronco y zonas acrales, 6%; con un 10% de mortalidad) y pseudo-per-

niosis (acrál y asimétrico, 19%; el 41% de estos casos con enfermedad confirmada). (Redruello Guerrero & Arias Santiago, 2022)

Metodología

La metodología utilizada para el presente trabajo de investigación, se enmarca dentro de una revisión bibliográfica de tipo documental, ya que nos vamos a ocupar de temas planteados a nivel teórico como es Lesiones dermatológicas secuelas de Covid 19. La técnica para la recolección de datos está constituida por materiales electrónicos, estos últimos como Google Académico, PubMed, Science direct, entre otros, apoyándose para ello en el uso de descriptores en ciencias de la salud o terminología MESH. La información aquí obtenida será revisada para su posterior análisis.

Resultados

Las lesiones vesiculares en el contexto de infección por SARS-CoV-2 se observan principalmente en etapas tempranas de la enfermedad y se asocian con la fase activa de la misma, tanto en niños como en adultos. Estas lesiones suelen presentarse en formas leves a moderadas de la enfermedad²⁶. Se postula que los cambios histopatológicos referentes a degeneración vacuolar y apoptosis de queratinocitos que se presentan en pacientes con infección

por SARS-CoV-2 y exantema variceliforme puede ser secundario a daño citopático directo por el virus sobre los queratinocitos. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Las manifestaciones cutáneas de la COVID-19, según los informes de la literatura, muestran una gran diversidad. Series de casos de todo el mundo han identificado una variedad de posibles manifestaciones dermatológicas de COVID-19. La frecuencia (que varía del 0,2 al 20,4 por ciento de los casos) y el momento de las manifestaciones cutáneas de COVID-19 son difíciles de determinar. A pesar de que la fisiopatología de las manifestaciones cutáneas en el contexto de COVID-19 es incierta, se ha demostrado que en la capa basal de la epidermis se encuentran receptores para la enzima convertidora de angiotensina 2, la cual es un receptor en la membrana de la célula huésped, con una alta afinidad por la proteína S del SARSCoV-2, siendo las diferentes manifestaciones dermatológicas en pacientes con COVID-19 el reflejo de la interacción del virus con la piel. Las respuestas inmunes hiperactivas, por activación del complemento o por injuria microvascular, se han descrito como otros posibles mecanismos fisiopatológicos que podrían explicar la presentación de manifestaciones cutáneas por COVID-19. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

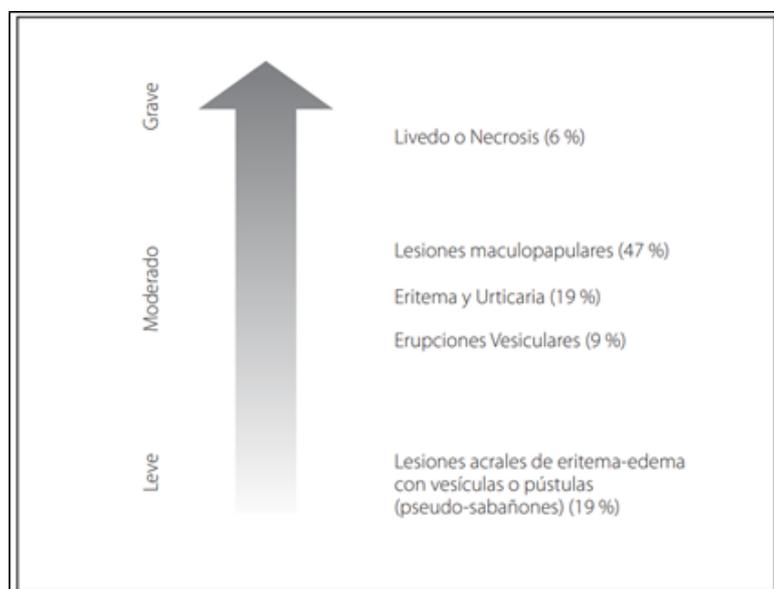


Imagen 1. Incidencia de patrones clínicos de manifestaciones cutáneas y su relación con la severidad de COVID-19.

Nota: adaptado de “Manifestaciones cutáneas por COVID-19”, por Gómez & Guerra Figueroa, 2021, Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud.

Las manifestaciones cutáneas en los casos de COVID-19 se mencionan por vez primera en un estudio temprano en China, que reportó síntomas cutáneos en el 0,2-1,2% de sus 1099 casos hospitalizados por COVID-19. A ello le siguió otro estudio procedente de Italia que encontró erupciones cutáneas en el 20,4% de 88 pacientes confirmados de COVID-19. El primer gran estudio clínico sobre el compromiso cutáneo en la COVID-19 fue publicado por Galván Casas et al. El grupo estudió las lesiones cutáneas en 375 pacientes de COVID-19 incluidos en una encuesta prospectiva masiva, y agrupó dichas manifestaciones cutáneas heterogéneas en 5 grandes patrones clínicos. (Sodeifian et al., 2022)

El espectro clínico de las manifestaciones cutáneas asociadas a la COVID-19 es heterogéneo y complejo. Sobre la base de la revisión de la literatura, encontramos que la presentación clínica de las manifestaciones cutáneas en diferentes poblaciones de estudio sigue el mismo patrón, aunque muestra variación en cuanto a la frecuencia de la incidencia. Un estudio retrospectivo francés realizado en 277 pacientes de COVID-19 en el rango de edad de 2 a 98 años reportó lesiones cutáneas categorizadas en 6 grupos: acrales en 142 casos (51%), vesiculares en 41 (15%), urticariales en 26 (9%), morbiliformes en 25 (9%), petequiales en 7 (3%), livedo reticularis en 4 (1%), y de otros tipos en 41 (15%) pacientes. (Sodeifian et al., 2022)

Se han descrito series de casos en todo el mundo de pacientes jóvenes, sin diferencias significativas de sexo, que desarrollan pápulas y máculas eritematosas o violáceas, ampollas o tumefacción en la zona acral. Estas manifestaciones pueden acompañarse de dolor, prurito o no presentar sintomatología. La presentación clínica más común es en forma de pseudo-perniosis en la zona distal de los dedos, aunque también se ha descrito en forma de eritema multiforme localizado en talones y palmas de las manos. Los patrones de estas lesiones cu-

táneas son: vesiculosa (en tronco y extremidades, 9%), urticarial (en tronco, 19%), máculopapulosa (perifolicular asociado o no a descamación, púrpura o induración, 47%), livedoide (en tronco y zonas acrales, 6%; con un 10% de mortalidad) y pseudo-perniosis (acral y asimétrico, 19%; el 41% de estos casos con enfermedad confirmada). (Redruello Guerrero & Arias Santiago, 2022)

En un trabajo realizado por Piña-Rodríguez et al (2022), evaluaron a 14 pacientes que acudieron a una consulta de dermatología, los resultados mas relevantes fueron los siguientes:

- Las pápulas y las pústulas son las lesiones más frecuentes, representadas por un 78,5 y 64,4 % respectivamente. En cuanto al tiempo de uso del nasobuco, se aprecia que los pacientes que lo portan más de 4 horas continuas son los más afectados, con un 64,3 % del total de casos estudiados.
- El mentón ocupa el área predominante, representada por el 78,5 %.

Sitio anatómico	No.	%
Zona peribucal	6	42,8
Nariz	2	14,3
Mejillas	6	42,8
Mentón	11	78,5

Imagen 2. Distribución de las lesiones según sitio anatómico.

Nota: adaptado de “Dermatosis relacionadas indirectamente con la COVID-19, por Piña-Rodríguez et al, 2022, Revista Médica Electrónica.

Las manifestaciones dermatológicas de COVID-19 ocurrieron después (64%) o concurrentes (15%) a otros síntomas agudos de COVID-19, en un estudio internacional de 716 pacientes con COVID-19, con una latencia promedio desde el momento de síntomas respiratorios superiores a hallazgos dermatológicos de 7,9 días en adultos. Solo



el 3% de los pacientes notaron una erupción cutánea a los 6 meses de seguimiento en el estudio chino post-agudo COVID-19. La queja dermatológica predominante fue la caída del cabello, que se observó en aproximadamente el 20% de los pacientes. La caída del cabello puede atribuirse posiblemente a una infección viral o una respuesta al estrés resultante. Las investigaciones en curso pueden proporcionar información sobre los posibles mecanismos inmunitarios o inflamatorios de la enfermedad. (Nalbandian et al., 2021)

Carrera & Guamán (2022) realizaron una revisión sistemática, para analizar la presencia de efluvio telógeno como consecuen-

cias de secuelas por Covid 19. El efluvio telógeno es un trastorno del cuero cabelludo caracterizado por una caída difusa del cabello que no deja cicatrices. Encontrando que, en un estudio realizado en el estado de Chiapas (imagen 3), México en el que se evaluaron 28 pacientes, con edad promedio de 59 años, que padecieron COVID-19 y presentaron pérdida de cabello. El 18% de los pacientes necesitaron manejo hospitalario y presentaron relación entre la gravedad de la infección y la cronicidad de la caída de cabello; sin embargo, en los casos que no necesitaron hospitalización no se presentó esta relación. Se diagnosticó a 24 de los 28 pacientes del estudio con Efluvio Telógeno.

	Hombres (16)	Mujeres (12)	Meses de caída de cabello		
			Más de 6 meses	3-6 meses	Menos de 3 meses
Caso leve de SARS-CoV-2	5	8	1	11	7
Caso moderado de SARS-CoV-2	8	2	0	3	2
Caso grave de SARS-CoV-2	3	2	4	0	0

Imagen 3. Asociación de la gravedad de la infección con la duración de la caída del cabello.

Nota: adaptado de “Efluvio telógeno como secuela de Covid-19”, por Carrera & Guamán, 2022, Universidad y Sociedad.

El efluvio telógeno agudo que se presenta como secuela a COVID-19 parece ocurrir antes que cuando es provocada por eventos habituales, en una mediana de 1,5 meses. Aunque el efluvio telógeno agudo típico desaparece por completo en un período de 3 a 6 meses, en otro estudio observado de manera similar en 5 casos consecutivos de infección por SARS-CoV-2 confirmada, la resolución se observó antes de los 2 meses. (Carrera & Guamán, 2022)

García-Rueda et al (2022), presento en su trabajo de investigación, caso clínico de mujer de 26 años, que luego de 7 semanas de haber sido diagnosticada con Covid 19, desarrolló placas eritematosas generalizadas con collarite descamativo interno, excepto en palmas, plantas y cara, prece-

didadas de una placa heraldo infraclavicular derecha pruriginosa. Fue valorada por el servicio de dermatología, y se hizo diagnóstico de pitiriasis rosada. Se repitió la RT-PCR para SARS-CoV-2 con hisopado nasofaríngeo, la cual fue positiva. Recibió tratamiento simultáneo con fexofenadina 180 mg cada 12 horas por vía oral durante un mes, clobetasol 0,05% tópico, 1 aplicación cada 12 horas durante 7 días, y un ciclo corto de deflazacort 12 mg cada 24 horas por vía oral durante 5 días, con resolución completa de las lesiones a las 2 semanas.



Imagen 4. Placas eritematosas con collarite descamativo interno.

Nota: Adaptado de “Pitiriasis rosada como manifestación dermatológica de infección por SARS-CoV-2: a propósito de un caso”, por García-Rueda et al, 2022, Medicina y Laboratorio.

Lesiones acrales de eritema-edema con vesículas o pústulas (pseudosabañones)

Las lesiones acrales de eritema-edema con vesículas o pústulas (pseudo-sabañones) o también conocidas como lesiones acro-isquémicas, son lesiones que han sido documentadas con una prevalencia del 19 % de acuerdo con el reporte de series de casos realizado en España. Estas lesiones, usualmente unilaterales, en el contexto de la COVID-19 se presentan sin antecedentes de exposición al frío, afectan zonas acrales y las principales partes afectadas son los dedos de pies y manos. Morfológicamente se caracterizan por pápulas y maculas eritemato violáceas, con presencia de edema y posible evolución ampollosa; adicionalmente pueden acompañarse de dolor y prurito. Las lesiones tienden a resolver espontáneamente en 1 a 4 semanas. Los pseudo-sabañones pueden aparecer sin otros síntomas de COVID-19 más comúnmente en la población general y característicamente aparecen con mayor frecuencia durante la evolución tardía de la enfermedad, por lo que podrían ser útiles como marcadores epidemiológicos¹⁴ o como un posible signo de infección por CO-

VID-19 en pacientes pediátricos paucisintomáticos. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Exantema urticariforme

Se ha descrito como una erupción cutánea eritematosa diseminada con predominio a nivel de cara, tronco y regiones acrales que respeta palmas y plantas, acompañado de prurito. Las lesiones urticariales pueden preceder a los síntomas de infección por CO-VID-19, por lo que pueden fungir como pista de diagnóstico temprano o aparecer en conjunto con los síntomas sistémicos en las formas moderadas de la enfermedad. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Erupciones vesiculares

El patrón vesicular consiste en la presentación de lesiones descritas en su mayoría como una erupción diseminada, que afecta principalmente tronco y extremidades, constituida por vesículas pruriginosas. Se han observado dos diferentes tipos de erupción vesicular: una erupción diseminada, polimorfa o de aspecto variceliforme, que constituye la forma de presentación de erupción vesicular más frecuente y una erupción vesicular localizada a nivel de tronco principalmente, en el mismo estadio de evolución o monomorfa. Según reporte de casos, su incidencia en pacientes con COVID-19 ha sido del 9%. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Lesiones maculopapulares

Las lesiones maculopapulares son uno de los patrones dermatológicos que se asocian con más frecuencia a COVID-19, ya que ha sido reportado con una incidencia de 47% en series de casos. Se caracteriza por una erupción de distribución cefalocaudal, constituida por maculas y pápulas eritematosas, perifoliculares en algunos casos, que se puede acompañar de descamación en etapas tardías de la evolución de las lesiones y, además, pueden presentar un aspecto pseudovesicular. La erupción maculopapular se presenta de manera simultánea con



otros síntomas por COVID-19 y, en menor frecuencia, posterior a los mismos. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Petequias

La erupción cutánea petequiral secundaria a pequeñas hemorragias subdérmicas podría considerarse como una manifestación cutánea de enfermedad por COVID-19. Las lesiones petequirales aparecen en cualquier momento durante el curso de la enfermedad; se localizan en el tronco, los glúteos y las extremidades, con tendencia a una distribución flexural o periflejural, que característicamente conforman una erupción que no desaparece a la presión. Se han reportado casos donde el exantema petequiral en el contexto de enfermedad por COVID-19 puede estar acompañada por trombocitopenia, haciendo una mímica de enfermedad por dengue en zonas endémicas, retrasando el diagnóstico definitivo. (Gómez & Guerra Figueroa, 2021)

Conclusión

Esta ampliamente demostrado las lesiones cutáneas como secuelas del Covid 19, en su mayoría se pueden presentar post Covid, así como otras se generan en el transcurso de la enfermedad, y hay que aclarar que no se presentan en todos los casos ni en todos los estadios de enfermedad (leve, moderada, grave), las manifestaciones más frecuentes suelen estar asociadas a lesiones vesiculosas, urticariales, máculopapulosas, livedoides y pseudo-perniosis. Petequias en los casos donde la enfermedad genera trombocitopenia o en cualquier momento de la enfermedad en diferentes zonas. Efluvio telógeno es otra condición que puede asociarse la Covid en muy pocos casos, caracterizada por la caída del cabello.

Bibliografía

Carrera, J. E. J., & Guamán, A. A. M. (2022). Efluvio telógeno como secuela de Covid-19. *Universidad y Sociedad*, 14(S2), 465–470.

Díaz, J. N. M., Ávila, O. I. R., & Briones, F. M. A. (2022). Educación post-COVID-19: Sus manifestaciones y secuelas en los últimos dos años (2020-2021). *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 10(1).

García-Rueda, J. E., Caicedo-Bolaños, A. M., Bermúdez-Flórez, A. M., Baena-Gallego, F., Gómez-Ramírez, L. A., Correa-Ángel, A. L., & Vásquez-Ochoa, L. A. (2022). Pitiriasis rosada como manifestación dermatológica de infección por SARS-CoV-2: a propósito de un caso. *Medicina y Laboratorio*, 26(2), 177–186.

Gómez, K. Y., & Guerra Figueroa, S. E. (2021). Manifestaciones cutáneas por COVID-19. *Alerta, Revista Científica Del Instituto Nacional de Salud*, 4(2), 46–53. <https://doi.org/10.5377/alerta.v4i2.10156>

Gutiérrez Bautista, D., Mosqueda Martínez, E. E., Vilchis, H. J., Morales Fernández, J. A., Cruz Salgado, A. X., Chávez Aguilar, J. E., Ramírez Velázquez, I. O., Perón Medina, L. Á., García Osorno, Z. R., Vásquez Martínez, L. M., Valadez González, Y., Díaz Ramírez, J. B., Cortázar Maldonado, L. A., Vite Velázquez, X., García León, M. L., Bautista Carbajal, P., Ángel Ambrocio, A. H., Wong Chew, R. M., Gutiérrez Bautista, D., ... Wong Chew, R. M. (2021). Efectos a largo plazo de la COVID-19: una revisión de la literatura. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 19(3), 421–428. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032021000300421&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Jáuregui-Buitrago, M. T. (2021). Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora? *MedUNAB*, 24(2), 276–278. <https://doi.org/10.29375/01237047.4063>

Nalbandian, A., Sehgal, K., & Wan, E. Y. (2021). Síndrome de COVID-19 post-agudo. *Conexion Megalabs*.

Piña-Rodríguez, Y., Seara-Govea, Y., & Darias-Domínguez, C. (2022). Dermatitis relacionadas indirectamente con la COVID-19. *Revista Médica Electrónica*, 44(4), 4494.

Redruello Guerrero, P., & Arias Santiago, S. A. (2022). Detección dermatológica de COVID-19. *Archivos de Medicina Universitaria*.

Sodeifian, F., Mushtaq, S., & Rezaei, N. (2022). Cutaneous manifestation of COVID-19: What have we learned a year into the pandemic? *Actas Dermato-Sifiliográficas*, 113(2), 157–165. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2022.01.023>

CITAR ESTE ARTICULO:

Tapia Toral, M. M., Vargas Macías, C. A., Aucancela Yapud, A. L., & Salinas Martínez, R. D. (2022). Lesiones dermatológicas secuelas de Covid 19. RECIAMUC, 6(3), 745-753. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.745-753](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.745-753)

