



DOI: 10.26820/reciamuc/4.(4).noviembre.2020.238-247

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/560>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Investigación

CÓDIGO UNESCO: 3202 Epidemiología; 3201.06 dermatología

PAGINAS: 238-247



Lesiones dermatológicas en el COVID-19

Dermatological lesions in COVID-19

Lesões dermatológicas na COVID-19

**Katherine Yelise Castro¹; Caicedo Genesis Argeli Castro Caicedo²; Dennis Xavier Giler Navia³;
Karla Maholy Gaybor Chancay⁴**

RECIBIDO: 18/07/2020 **ACEPTADO:** 20/09/2020 **PUBLICADO:** 30/11/2020

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral; Doctora en Medicina; Investigadora Independiente; Escuela Latinoamericana de Medicina; La Habana, Cuba; genesis_010389@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-9188-7836>
2. Médico; Investigadora Independiente; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador; karlagayborch@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-3371-4715>
3. Médico; Investigador Independiente; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador; dennisgiler@live.com;  <https://orcid.org/0000-0003-0511-9716>
4. Médico; Investigadora Independiente; Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador; katita_1601@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-6625-7939>

CORRESPONDENCIA

Genesis Argeli Castro Caicedo
genesis_010389@hotmail.com

Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

La Pandemia del Coronavirus ha sido uno de los más grandes problemas de salud mundiales desde hace muchos años. Hasta el 30 de noviembre de 2020, se han reportado un total de 62.574.334 de casos en todo el mundo, de los cuales 1.458.617 han fallecido. Las manifestaciones clínicas del COVID-19 son variadas, desde casos asintomáticos hasta pacientes con enfermedad severa. En un principio se describieron signos y síntomas tales como: fiebre, tos, odinofagia y dificultad respiratoria. Asociadas al COVID-19, las lesiones o manifestaciones dermatológicas son consideradas pocas frecuentes, siendo raramente descritas en la literatura y pobremente caracterizadas. Conocer el impacto del COVID-19 en la piel y si existe alguna relación en la gravedad de la enfermedad, resulta de gran importancia para la modificación de los criterios clínicos de diagnóstico. Asimismo, valorar todos los aspectos de fisiopatología, etiopatogenia, entre otros. El objetivo del presente estudio consiste en plasmar las lesiones o manifestaciones dermatológicas en pacientes con COVID-19, y la relación de las mismas con esta enfermedad. El modelo de investigación es una revisión de tipo documental bibliográfico. Se encontró que la literatura en cuanto al tema es escasa, no obstante, estudios como el de Galván Casas et al. han encontrado patrones de manifestaciones cutáneas en pacientes con COVID-19. Establecieron 5 patrones principales: lesiones acrales, patrón vesiculoso, urticariforme, maculo-papular y livedo-necrosis. Se puede concluir que, las lesiones dermatológicas en pacientes con COVID-19, son tan diversas como complejas, no obstante, en los estudios se han encontrados patrones determinantes que permiten orientar el diagnóstico y su pronóstico. Asimismo, permiten orientar acerca de la fase en que se encuentra el COVID-19. Por último, estos patrones de lesiones dermatológicas en pacientes con COVID-19, así como cualquier estudio científico relacionado, representan una base para posteriores investigaciones que ayuden en la comprensión general del COVID-19.

Palabras clave: Lesiones, Manifestaciones, Dermatológicas, Cutáneas, COVID-19.

ABSTRACT

The Coronavirus Pandemic has been one of the world's greatest health problems for many years. As of November 30, 2020, a total of 62,574,334 cases have been reported worldwide, of which 1,458,617 have died. The clinical manifestations of COVID-19 are varied, from asymptomatic cases to patients with severe disease. Initially, signs and symptoms were described such as: fever, cough, odynophagia, and respiratory distress. Associated with COVID-19, dermatological lesions or manifestations are considered infrequent, rarely described in the literature and poorly characterized. Knowing the impact of COVID-19 on the skin and if there is any relationship in the severity of the disease, is of great importance for the modification of clinical diagnostic criteria. Also, assess all aspects of pathophysiology, etiopathogenesis, among others. The objective of the present study is to capture the dermatological lesions or manifestations in patients with COVID-19, and their relationship with this disease. The research model is a bibliographic documentary type review. It was found that the literature on the subject is scarce, however, studies such as that of Galván Casas et al. have found patterns of cutaneous manifestations in patients with COVID-19. They established 5 main patterns: acral lesions, vesicular, urticarial, maculopapular and livedo-necrosis. It can be concluded that the dermatological lesions in patients with COVID-19 are as diverse as they are complex, however, studies have found determining patterns that guide the diagnosis and its prognosis. They also provide guidance on the stage of COVID-19. Finally, these patterns of dermatological lesions in COVID-19 patients, as well as any related scientific studies, represent a basis for further research to aid in the general understanding of COVID-19.

Keywords: Lesions, Manifestations, Dermatological, Skin, COVID-19.

RESUMO

A Pandemia de Coronavirus tem sido um dos maiores problemas de saúde do mundo por muitos anos. Até 30 de novembro de 2020, um total de 62.574.334 casos foram registrados em todo o mundo, dos quais 1.458.617 morreram. As manifestações clínicas da COVID-19 são variadas, desde casos assintomáticos até pacientes com doenças graves. Inicialmente, foram descritos sinais e sintomas como: febre, tosse, odinofagia e angústia respiratória. Associadas à COVID-19, as lesões ou manifestações dermatológicas são consideradas pouco frequentes, raramente descritas na literatura e mal caracterizadas. Conhecer o impacto da COVID-19 na pele e se existe alguma relação na gravidade da doença, é de grande importância para a modificação dos critérios diagnósticos clínicos. Além disso, avaliar todos os aspectos da fisiopatologia, etiopatogenia, entre outros. O objetivo do presente estudo é capturar as lesões ou manifestações dermatológicas em pacientes com COVID-19, e sua relação com esta doença. O modelo de pesquisa é uma revisão do tipo documental bibliográfico. Foi constatado que a literatura sobre o assunto é escassa, entretanto, estudos como o de Galván Casas et al. encontraram padrões de manifestações cutâneas em pacientes com a COVID-19. Eles estabeleceram 5 padrões principais: lesões acrómicas, vesiculares, urinárias, maculopapulares e vivo-necrosossórias. Pode-se concluir que as lesões dermatológicas em pacientes com COVID-19 são tão diversas quanto complexas, entretanto, estudos encontraram padrões determinantes que orientam o diagnóstico e seu prognóstico. Eles também fornecem orientações sobre o estágio da COVID-19. Finalmente, estes padrões de lesões dermatológicas em pacientes com COVID-19, bem como quaisquer estudos científicos relacionados, representam uma base para pesquisas adicionais para ajudar na compreensão geral da COVID-19.

Palavras-chave: Lesões, Manifestações, Dermatológicas, Pele, COVID-19.

Introducción

La Pandemia del Coronavirus ha sido uno de los más grandes problemas de salud mundiales desde hace muchos años. Hasta el 30 de noviembre de 2020, se han reportado un total de 62.574.334 de casos en todo el mundo, de los cuales 1.458.617 han fallecido. (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2020)

Las manifestaciones clínicas del COVID-19 son variadas. Van desde casos asintomáticos hasta pacientes con enfermedad severa. En un principio se describieron signos y síntomas tales como: fiebre, tos, odinofagia y dificultad respiratoria. Posteriormente, se han ido agregando otros como anosmia, ageusia, entre otros. Asociadas al COVID-19, “las manifestaciones cutáneas son consideradas pocos frecuentes, siendo raramente descritas en la literatura y pobremente caracterizadas”. (Sociedad Argentina de Pediatría - SAP, 2020)

“La piel, incluyendo las mucosas, es un órgano que con mucha frecuencia presenta infecciones virales. Estas infecciones pueden estar localizadas primariamente en la piel o manifestarse a nivel cutáneo-mucoso como parte de un cuadro general”. (Herrera, Peñafiel, & Rivas, 2020, p. 3)

Conocer el impacto del COVID-19 en la piel, si existe alguna relación en la gravedad de la enfermedad, resulta de gran importancia para la modificación de los criterios clínicos de diagnóstico. Asimismo, valorar todos los aspectos de fisiopatología, etiopatogenia, entre otros.

El objetivo del presente estudio consiste en plasmar las lesiones o manifestaciones dermatológicas en pacientes con COVID-19, y la relación de las mismas con esta enfermedad.

Materiales y métodos

El presente estudio se llevó a cabo a través de una búsqueda para recaudar material bibliográfico digital. Dicho material fue la

base principal para el análisis y compendio del tema de las principales lesiones dermatológicas en pacientes con COVID-19, descritas en la literatura existente. En virtud de lo cual, el presente trabajo está clasificado como de tipo documental o bibliográfico.

Para la búsqueda se usaron diferentes bases de datos y algunas páginas web del área de la salud con reconocimiento científico mundial. Entre las bases de datos que se usaron tenemos: SciELO, Redalyc, Medigraphic, Researchgate, entre otros. Para las páginas fueron usados los portales de Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Sociedad Argentina de Pediatría – SAP, Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia.

El tipo de material consistió en: informes, protocolos, tesis de grado, preprinters y otras clases de contenidos. Fueron excluidos contenidos repetidos, las editoriales o cartas editoriales, anotaciones académicas y todo documento carente de sustento científico o bajo nivel de evidencia.

El tiempo de búsqueda se llevó a cabo durante el mes de octubre del presente año. En cuanto a los descriptores, fueron usados los siguientes: “lesiones dermatológicas en COVID-19”, “COVID-19 y la piel”; “COVID-19”, “manifestaciones dermatológicas en pacientes con COVID-19” y “lesiones dermatológicas”. La información encontrada se filtró bajo algunos criterios tales como el de idioma español e inglés, mayor relevancia y correlación temática. Todos los trabajos revisados tienen fecha de publicación de este año. Por último, es importante resaltar que el producto final del estudio se obtuvo de manera consensuada entre todos los miembros del equipo investigador.

Resultados

En principio, es importante considerar que todo lo relacionado con el virus SARS-CoV-2 y su enfermedad el COVID-19, es nuevo. Cada día surgen nuevas investigaciones que permiten, con el paso del tiempo y el

esfuerzo de investigación, ir progresando en muchos aspectos, pero aún es largo el camino por recorrer y mucho lo que se ignora. Ahora bien, con relación a las lesiones dermatológicas que se han presentado en pacientes con COVID-19, en diferentes países se han descrito numerosos casos que aparecen en forma temprana, no obstante, la gran mayoría de los pacientes presentan afectados otros órganos cuando ocurren estas manifestaciones dermatológicas. En consecuencia, se dificulta correlacionar el tipo de lesiones cutáneas y la severidad de la enfermedad. Todo esto se asocia a que, es muy frecuente, que los casos reportados sean de pacientes hospitalizados. Con relación al mecanismo que podría asociar estas lesiones a la enfermedad:

Se cree que el virus activa el complemento, que es la primera línea de defensa del organismo contra microbios y este puede inducir daño del endotelio (que se encuentra recubriendo los vasos) lo que dispara el sistema de coagulación y lleva a la formación de pequeños coágulos en los vasos sanguíneos. El daño en la piel se daría por un mecanismo similar al que ocurre en el pulmón y en otros órganos. (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2020)

Uno de los primeros estudios fue el de Zhang et al., (2020) referido por Calvache et al., (2020), "quienes reportaron en su estudio las características clínicas de 140 pacientes infectados en Wuhan, China. Mencionaron que el 1,4% presentaba urticaria crónica y el 11,4% tenía historia de hipersensibilidad a drogas como comorbilidad asociada. (p. 18)

Este interés por hallar marcadores cutáneos precoces de infección y pronóstico en los pacientes infectados con COVID-19, fue lo que impulsó Doctor Recalcati, (2020) referido por Cano, Hernández, & Vega, (2020), un dermatólogo italiano, que en su estudio exploró la piel de 88 pacientes con PCR positivo para coronavirus en exudado nasofaríngeo u orofaríngeo, y entre sus resultados

encontró que hasta un 20.4% de estos pacientes presentaron manifestaciones dermatológicas durante el internamiento por COVID-19 o después. (p. 130)

Asimismo, estos autores refieren que en sus resultados Recalcati informó lo siguiente:

...Tres dermatosis asintomáticas diferentes: exantema maculopapular diseminado (n = 14), urticaria diseminada (n = 3) y erupción variceliforme (n = 1). Todas las dermatosis afectaban característicamente al tronco. Sin embargo, el estudio no se documentó fotográficamente por el riesgo de contagio y el autor concluyó indicando que los cambios cutáneos no son específicos de sars cov-2 y no se relacionaron con el pronóstico del paciente. (p. 133)

Hedou et al., (2020) referidos por Carrasosa, Morillas, Bielsa, & Munera-Campos, (2020), en respuesta al trabajo de Recalcati, en su estudio encontraron lesiones dermatológicas atribuibles a la COVID-19 en un 4,9% de pacientes con PCR positiva, en una serie de 103 pacientes. No obstante, la incidencia real de estas lesiones dermatológicas en la infección por SARS-CoV-2 se desconoce. Esta conclusión está relacionada con "el porcentaje de casos asintomáticos o paucisintomáticos en los que la presunción diagnóstica se realiza a través de una llamada telefónica del paciente al médico de atención primaria, sin que ni siquiera se produzca visita presencial". En consecuencia, para estos casos la inspección cutánea se realizó en ausencia de signos o síntomas de gravedad, lo cual es importante considerar. (p. 736)

En vista de las primeras manifestaciones cutáneas presentadas por los pacientes con COVID - 19 en todo el mundo y observada y

reportada por el personal de salud, Galván Casas et al., conjuntamente con el apoyo de la Academia Española de Dermatología y Venereología – AEDV y la participación de más de 100 dermatólogos, llevó a cabo uno de los trabajos más completos hasta la fecha. Se trata de la recogida de datos (375 casos), donde, tras su análisis, publicaron para abril del 2020 los siguientes 5 patrones de manifestaciones cutáneas, vinculados con un grupo de edad, un grado de gravedad y una fase de la enfermedad:

- Lesiones acrales: asociadas a buen pronóstico. Ocurren más en niños y jóvenes. (ver Figura 1-A y 1-B)
- Patrón vesiculoso: se han detectado en el 9% de los casos, principalmente en el tronco. Suelen aparecer en personas de edad media (unos 40 años de edad media), y aparecen al principio de los síntomas, en el 55% de los casos antes que otros síntomas. Los estudios dicen que esta manifestación es la más específica a COVID-19, aunque no la más frecuente. No obstante, hay que descartar la presencia o causa de otros virus. (ver Figura 1-C)
- Patrón urticariforme: esta lesión en forma de habones suele aparecer predominantemente en el tronco, aunque pueden estar dispersas. Se da en una edad intermedia (edad media de 40 años), coincide su aparición con el resto de los síntomas, y se asocia a una clínica más grave. “Hay muchísimas cosas que producen habones, por eso es difícil establecer la causalidad. No obstante, hay estudios que sí muestran causalidad porque han descartado otros factores”, ha aclarado la Dra. Galván Casas. (ver Figura 1-D)
- Patrón maculo-papular: es el más numeroso, apareciendo en el 47% de los pacientes evaluados, y también el más inespecífico. La edad de aparición es superior, se suele dar en personas más mayores, con una edad media de 55

años, y en pacientes más graves (2% de mortalidad). “Hay ya 60 publicaciones que hablan de este patrón y que relacionan con un problema multifactorial. Pero en el contexto epidemiológico, hay que considerar este diagnóstico y debe de ser alerta de gravedad cuando se ve en pacientes afectados por COVID-19”, ha argumentado esta dermatóloga. (ver Figura 2)

- Patrón livedo-necrosis: las lesiones lívedoides pueden ser transitorias, pero también se ven lesiones necróticas. Se han detectado en el 6% de los pacientes de edades más avanzadas, con una edad media de 63,1 años. Estas manifestaciones se asocian a más gravedad y aparece coincidiendo con el resto de los síntomas típicos de la COVID-19 (ver Figura 3). (López, 2020)



Figura 1. Lesiones dermatológicas en pacientes confirmados con COVID-19. 1-A y B Áreas acrales de eritema-edema con vesículas o pústulas (pseudo-sabañones). 1-C Vesículas diseminadas monomórficas (es decir, en las mismas etapas). 1-D Lesiones de urticaria

Fuente: “Clasificación de las manifestaciones cutáneas de COVID-19: un rápido estudio prospectivo de consenso a nivel nacional en España con 375 casos”. Galván Casas et al. (2020). Revista Británica de dermatología. 185. p. 74. Recuperado de: p. 74. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bjd.19163?download=true>



Figura 2. Erupción Maculopapular

Fuente: “Clasificación de las manifestaciones cutáneas de COVID-19: un rápido estudio prospectivo de consenso a nivel nacional en España con 375 casos”. Galván Casas et al. (2020). Revista Británica de dermatología. 185. p. 74. Recuperado de: p. 74. Recuperado de: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bjd.19163?download=true>



Figura 3. Lesiones livedoides o necróticas en casos COVID-19 confirmados

Fuente: “Clasificación de las manifestaciones cutáneas del COVID-19: un estudio de consenso rápido y prospectivo a nivel nacional en España con 375 casos. Material complementario: Atlas fotográfico”. Galván Casas et al. (2020) Revista británica de Dermatología. p. 91. Recuperado de: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_manifestaciones-cutaneas-covid-05-20_1588889992.pdf

Por otra parte, Joob et al., (2020) referidos por Herrera, Peñafiel, & Rivas (2020) plantean en su trabajo la hipótesis de que la infección por COVID-19 podría presentarse con una erupción cutánea y petequias (ver Figura 4). Durante el brote de COVID-19 en China, los estudios clínicos no estaban orientados ni centrados en las manifestaciones cutáneas de COVID-19, por cuanto no era la prioridad. Quizás los pocos estudios que observaron este fenómeno se hayan dado en ausencia de especialistas en Dermatología, lo cual pudo limitar que se haya podido determinar la relación de muchos más casos con las manifestaciones cutáneas y, de esta forma, ampliar la información y descripción precisa de estas lesiones. (p. 6)

Asimismo, estos autores refieren, en cuanto a las placas purpúricas, otro estudio, esta vez el de Cuahe et al., (2020), donde mostraron un cuadro clínico de erupción cutánea en la axila de un paciente (ver Figura 4). El COVID-19, como una nueva infección viral emergente, posee una presentación dermatológica como una interesante característica clínica. No obstante, además existe la posibilidad de que se presenten otras formas de erupción cutánea con COVID-19. En pacientes infectados con coronavirus, la erupción puede ser recurrente y las placas purpúricas son clínicas (ver Figura 5). (p. 7)



Figura 4. Maculas eritemato-purpúricas

Fuente: "Manifestaciones cutáneas en la infección de COVID 19: Revisión Bibliográfica". Herrera, J.; Peñafiel, A.; Rivas, M. (2020). Recuperado de: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1102/1628>



Figura 5. Erupción eritematosa en pliegues

Fuente: "Manifestaciones cutáneas en la infección de COVID 19: Revisión Bibliográfica". Herrera, J.; Peñafiel, A.; Rivas, M. (2020). Recuperado de: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/1102/1628>

Tama et al., (2020) en su estudio se concentraron en proporcionar una descripción de las manifestaciones cutáneas asociadas con la infección por COVID-19, en cuanto al tratamiento de estas lesiones refirieron lo siguiente:

El tratamiento de estas manifestaciones es sintomático. En el caso de exantema, erupción urticariforme o erupción vesiculosa se pueden pautar antihistamínicos (loratadina), emolientes (Cetaphil), antisépticos (Gel antiséptico) y corticoides tópicos no fluorados (mometasona). Para las lesiones acro-isquémicas leves es importante evitar el frío y usar emolientes con lanolina (Bassa Loción) y glicerina. Para las lesiones acro-isquémicas de pacientes hospitalizados se recomienda heparina de bajo peso molecular (Enoxaparine). Y en todos los casos observación clínica evolutiva añadido al tratamiento de base de la infección si fuese necesario. (p. 11, 12)

Maqueda, Sierra, Sierra, & Martínez, (2020) resaltan que la variabilidad clínica de esta enfermedad es uno de los factores que más llama la atención, especialmente en edad pediátrica, por cuanto las lesiones dermatológicas podrían llegar a ser una de las únicas alteraciones encontradas en este grupo, capaces de ser vectores en la transmisión del COVID-19 a pacientes con alto riesgo de complicaciones. En virtud de lo cual, los médicos deben tener en consideración este diagnóstico diferencial, así como implementar un correcto aislamiento del niño en la medida de lo posible. por último, aplicar las debidas medidas higiénico-dietéticas. (p. 169)

Conclusiones

Existe escasa literatura relacionada con las lesiones dermatológicas en los pacientes con COVID-19. Uno de los estudios más importantes de esta revisión lo constituye el de Galván Casas et al., publicado en abril de este año, con una de las poblaciones más grandes estudiadas y cuyos patrones de manifestaciones o lesiones dermatológi-

cas asociadas a pacientes confirmados y con sospecha de COVID-19, son usados en todo el mundo. y representan una base importante para futuras investigaciones. Asimismo, la documentación fotográfica que realizaron estos autores resulta una guía práctica para la identificación de estos patrones y las orientaciones que estos puedan aportar.

Se puede concluir que, las lesiones dermatológicas en pacientes con COVID-19, son tan diversas como complejas, no obstante, en los estudios se han encontrados patrones determinantes que permiten orientar el diagnóstico y su prognosis. Asimismo, permiten orientar acerca de la fase en que se encuentra el COVID-19.

Por último, estos patrones de lesiones dermatológicas en pacientes con COVID-19, así como cualquier estudio científico relacionado, representan una base para posteriores investigaciones que ayuden en la comprensión general del COVID-19.

Bibliografía

- Calvache, N., Jaimes, J. C., Candelo, P., Prada, C., Pineda, Y., Peña, E., & Fierro, E. (2020). Perspectiva de la dermatología y COVID-19. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatólogos*, 28(1), 17-26. Recuperado el 08 de Octubre de 2020, de <https://revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma/article/download/1487/1339/>
- Cano, L. E., Hernández, C., & Vega, M. E. (Abril de 2020). Manifestaciones cutáneas primarias por el virus de síndrome. *Dermatología CMQ*, 18(2), 129-135. Recuperado el 05 de Octubre de 2020, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2020/dcm202m.pdf>
- Carrascosa, J., Morillas, V., Bielsa, I., & Munera-Campos, M. (2020). Manifestaciones cutáneas en el contexto de la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19). *Actas Dermosifiliográficas*, 111(9), 734-742. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.08.002>
- Galván Casas, E. e. (2020). Clasificación de las manifestaciones cutáneas de COVID-19: un rápido estudio prospectivo de consenso a nivel nacional en España con 375 casos. *Revista Británica de dermatología*, 183, 71-77. Recuperado el 28 de Octubre de 2020, de <https://onlinelibrary.wi>

ley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bjd.19163?download=true

Galván Casas, E. e. (19 de Abril de 2020). Clasificación de las manifestaciones cutáneas del COVID-19: un estudio de consenso rápido y prospectivo a nivel nacional en España con 375 casos. Material complementario: Atlas fotográfico, 94. España. Recuperado el 20 de octubre de 2020, de https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_manifestaciones-cutaneas-covid-05-20_1588889992.pdf

Herrera, J., Peñafiel, A., & Rivas, M. (2020). Manifestaciones cutáneas en la infección de COVID 19: Revisión Bibliográfica. Scielo, 1-18. doi:10.1590/SciELOPreprints.1102

López, Á. (18 de Septiembre de 2020). Academia Española de Dermatología y Venereología - AEDV. Recuperado el 03 de Octubre de 2020, de <https://aedv.es/el-papel-de-las-manifestaciones-cutaneas-en-la-valoracion-de-la-covid-19/>

Maqueda, G., Sierra, L., Sierra, E., & Martínez, J. F. (2020). Manifestaciones dermatológicas de la infección por COVID-19 en Pediatría. Revista Clínica de Medicina Familiar, 13(2), 166-170. Recuperado el 18 de Octubre de 2020, de <http://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v13n2/2386-8201-albacete-13-02-166.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (10 de Mayo de 2020). Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Recuperado el 04 de Octubre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Las-relaciones-estudiadas-entre-covid-19-y-lesiones-en-la-piel.aspx>

Organización Panamericana de la Salud - OPS. (30 de Noviembre de 2020). Organización Panamericana de la Salud - OPS. Recuperado el 02 de Octubre de 2020, de <https://www.paho.org/en/file/78470/download?token=4qnHFYRu>

Sociedad Argentina de Pediatría - SAP. (Mayo de 2020). Sociedad Argentina de Pediatría - SAP. Recuperado el 07 de Octubre de 2020, de https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_manifestaciones-cutaneas-covid-05-20_1588889992.pdf

Tama, F., Tama, F., Tama, M. L., Delgado, M., Campos, L., & Alfaro, M. A. (2020). Manifestaciones cutáneas de COVID-19: Presentación de 12 casos. Researchgate Publicación, 1-13. doi:10.13140/RG.2.2.12239.30880

CITAR ESTE ARTICULO:

Castro Caicedo, K. Y., Castro Caicedo, G. A., Giler Navia, D. X., & Gaybor Chancay, K. M. (2020). Lesiones dermatológicas en el COVID-19. RECIAMUC, 4(4), 238-247. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(4\).noviembre.2020.238-247](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(4).noviembre.2020.238-247)

