

MANIFESTACIONES CUTÁNEAS POR COVID-19 EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA

ARTÍCULO DE REVISIÓN

RESUMEN

Mayra Daniela Guevara Freire, Dra.
Médico Tratante Servicio de Pediatría del Hospital Básico de Pelileo.
ORCID: 0000-0001-7608-0519

María Fernanda Ortiz Jaramillo, Dra.
Dermatóloga Pediatra del Hospital. San Francisco de Quito

Año
2021

INTRODUCCIÓN: La COVID-19 se ha posicionado severamente como un problema de salud pública que apareció desde noviembre del 2019, propagándose a nivel mundial hasta la actualidad (agosto 2021). En el caso de los niños estos usualmente son asintomáticos. Aunque en Ecuador se da este comportamiento en los infantes se conocen muchos casos de Síndrome inflamatorio multisistémico (SIM). Si bien este virus presenta una variada sintomatología el 20% afecta a la piel y causa diversos tipos de lesiones, siendo las lesiones acrales tipo eritema y sabañón las más prevalentes.

OBJETIVO: Identificar las lesiones cutáneas más prevalentes encontradas en la población pediátricas con infección por COVID 19.

RESULTADOS: Se realizó las siguientes buscadores médicos: Pubmed, Scopus, Redalyc e Hindawi, con las palabras claves: "Infante", "Covid-19", "Infección", "Lesión cutánea", "Complicación", "Enfermedad", "Niños", "Pandemia", así mismo se usaron los operadores Booleanos "And" y "Or", conforme al presente trabajo, la mayoría de los artículos revisados fueron retrospectivos, observacionales, descriptivos y serie de casos, en lo que concierne a la edad el promedio fue de 10 a 94 años y el sexo de 56,29% para el masculino y 43,71% para el femenino, las lesiones dérmicas más comunes fueron sabañón, eritema y erupciones acrales agudas.

CONCLUSIONES: La identificación del virus COVID 19 y la manifestación cutánea deben ser diferenciadas en la edad pediátrica de cualquier otra patología causada por otro microorganismo que no sea este virus, por lo que la clínica y la prueba de PCR debe ser la herramienta para su diagnóstico.

Palabras claves: COVID-19, MANIFESTACIONES CUTÁNEAS, INFECCIÓN, VIRUS

ABSTRACT

BACKGROUND: COVID-19 has severely positioned as a public health problem that appeared since November 2019, spreading worldwide until today (August 2021). In the case of children these are usually asymptomatic. Although in Ecuador this behavior occurs in infants, many cases of multisystemic inflammatory syndrome (SIM) are known.

ISSN:2737-6486

Mayra Daniela Guevara Freire, Dra.

Treating Physician Pediatric Service of Pelileo Basic Hospital.

ORCID: 0000-0001-7608-0519

María Fernanda Ortiz Jaramillo, Dra.

Pediatric Dermatologist at Hospital San Francisco de Quito.

Year
2021

Although in Ecuador this behavior occurs in infants, many cases of multisystemic inflammatory syndrome (SIM) are known. Although this virus presents a varied symptomatology, 20% affects the skin and causes different types of lesions, being acral lesions such as erythema and chilblains the most prevalent.

OBJECTIVE: Identify the most prevalent skin lesions found in the pediatric population with COVID infection 19.

RESULTS: The following medical search engines were used: Pubmed, Scopus, Redalyc and Hindawi, with the keywords: "Infant", "Covid-19", "Infection", "Skin lesion", "Complication", "Disease", "Children", "Pandemic", Likewise, the Boolean operators "And" and "Or" were used, according to the present work, most of the articles reviewed were retrospective, observational, descriptive and case series, regarding age the average age was 10 to 94 years and sex 56.29% for males and 43.71% for females, the most common dermal lesions were chilblains, erythema and acute acral eruptions..

CONCLUSIONS: The identification of the COVID 19 virus and the cutaneous manifestation must be differentiated in the pediatric age from any other pathology caused by a microorganism other than this virus, so the clinical and PCR test must be the tool for its diagnosis.

Key words: COVID-19, SKIN MANIFESTATIONS, INFECTION, VIRUS.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por COVID-19 representa un problema de salud pública a nivel mundial. Para agosto del 2021 ya ha afectado a 199,142,755 personas, de los cuales 4,240,279 han fallecido, de acuerdo con cifras obtenidas del COVID 19 Dashboard de Johns Hopkins. En ese contexto, Ecuador ha sido uno de los países más afectados de Latinoamérica con 487,702 casos y 31,644 fallecidos a la fecha descrita en líneas previas ⁽¹⁾. Vale decir que la infección compromete a todos los grupos etarios, sin embargo, la presentación clínica suele ser variable ya que depende de varios elementos como: carga viral, antecedentes de comorbilidades, estado nutricional, estado inmunológico, entre otros ^(2,3).

Sus formas de presentación son variables, sobre todo en la población pediátrica, no solo por ser el grupo menos estudiado, sino también por la alta frecuencia de cuadros asintomáticos ⁽⁴⁾. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) hasta junio de 2021 se identificaron un total de 6,056 casos de niños con un síndrome inflamatorio multisistémico asociado a COVID-19 en las Américas, sin embargo, son escasos los reportes de casos en este grupo etario de forma global, aunque el documento solo cifras exactas para Argentina en donde se registraron 375.293 casos confirmados de COVID-19 en menores de 20 años de edad.

No sucede así con otros países ⁽⁵⁾.

De tal manera, la enfermedad por COVID-19 compromete a diferentes aparatos y sistemas tales como: el respiratorio (>90%), hematológico (67-90%), cardiovascular (20-30%), renal (0,5-29%),gastrointestinal (12-61%), hepatoiliar (14-53%), endócrino (24-32%), neurológico (36%), oftalmológico (36%), dermatológico (20%) ⁽⁶⁾.

En dos estudios retrospectivos, que involucraron a >1,000 pacientes pediátricos con COVID-19 en China, se evidenció que la mayoría de ellos tenían enfermedad leve o moderada, y solo el 1.8% requirió ingreso a UCI, con dos muertes informadas ^(6,7). En otro estudio en la UCI pediátrica de América del Norte, el 38% de 48 niños críticamente enfermos requirió ventilación invasiva, con una tasa de mortalidad intrahospitalaria del 4,2% ⁽⁸⁾.

Es cierto que en Ecuador existe una importante proporción; no obstante, ha habido casos de Síndrome inflamatorio multisistémico (SIM) como principal cuadro clínico en estos pacientes, así en la semana 35 de 2020, se notificaron 81 casos de este síndrome, siendo el género masculino el más afectado (57%), con mayor y el grupo de edad con mayor prevalencia (33%) en el grupo comprendido entre los 5 y 9 años.

El SIM pediátrico es una respuesta inmunitaria excesiva, re-

lacionada con la COVID 19, el cual provoca una grave infección en algunos órganos como corazón, pulmones, vasos sanguíneos, riñones, aparato digestivo, el cerebro, piel, ojos. Los signos y síntomas dependen de las partes del cuerpo que hayan sido afectados⁽⁹⁾. Con respecto al compromiso cutáneo, la piel representa uno de los órganos más visibles e identificables. Posterior a la realización de varios y distintos estudios sobre estos casos, se identificaron cinco patrones: Lesiones maculopapulosas, sabañones, lesiones urticariformes, erupciones vesiculosas y livedo reticularis, los mismos que presentan características específicas, dependiendo tanto de la edad como de la etapa de la enfermedad.

En una revisión sistemática pediátrica, se encontró que la manifestación cutánea informada con más frecuencia en los niños fueron las lesiones similares a los sabañones. Normalmente aparecen como máculas eritematosas, o violetas redondas oscuras con bordes borrosos, centros cianóticos o costrosos; y, atrofia en diferentes áreas. En ocasiones pueden existir lesiones vesiculobullosas superficiales, erosión, pústulas, zonas equimóticas o purpúricas con edema e inflamación de dedos de manos y pies. Estos daños se presentan, en su mayoría, en zonas acrales, en la parte distal de los miembros inferiores y las áreas periungueales incluidas las superficies dorsales y plantar de los dedos de los pies, en sí mismos, los tobillos, las orejas,⁽¹⁰⁾.

No dejan de ser llamativos los hallazgos cutáneos en la edad pediátrica, los cuales deben diferenciarse de patologías causadas por otros microorganismos o dermatitis irritativa, de contacto frecuente en niños; así, en una revisión bibliográfica se determinó morfologías cutáneas similares, por ejemplo: lesiones similares a sabañones por COVID deben ser diferenciadas de una enfermedad vasoespástica e inflamatoria de la piel que resulta de la exposición al frío y a la humedad (pernio), una erupción urticarial por COVID debe diferenciarse de habones causados por erupciones alérgicas, reacciones medicamentosas, etc.⁽¹¹⁾. La identificación y el reconocimiento de dermatosis por COVID-19 debe ser oportuna, tanto por médicos de primer contacto como de parte de los especialistas, con el objeto de dar el tratamiento y seguimiento específico, a la par del aislamiento del paciente y cuidados de bioseguridad; por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo principal realizar una revisión bibliográfica en la cual se documenten las manifestaciones cutáneas en la población infantil. En consecuencia, la obtención de la data será el resultado de la revisión de publicaciones, estudios, casos clínicos y fuentes relacionadas.

Manifestaciones cutáneas en niños

Por motivos aún desconocidos, el SARS-Cov-2 no impacta de manera importante en los niños, a diferencia de los adultos en quienes sucede de manera más grave, lo cual podría ser contradictorio dado que las enfermedades virales son más prevalentes en la edad pediátrica.

La manifestación clínica del COVID-19 en los niños, es parecida a los de los adultos, siendo la fiebre y la tos los síntomas más habituales; además, pueden presentarse sintomatología clínica gastrointestinal y eritema faríngeo. En cuanto a la manifestación cutánea, es parecida a la que se presenta en otros exantemas virales, abarcando erupciones maculares, papulares y vesiculares⁽¹⁰⁾.

La fisiopatología de COVID-19 todavía no se encuentra determinada por completo; sin embargo, podría ser parecida a la del SARS-CoV⁽¹¹⁾ con características de una corona, al verlo bajo un microscopio electrónico, formado por ARN genómico y 4 proteínas que lo conforman: pico (S), envoltura (E), membrana (M) y nucleocápside (N), pudiendo entrelazarse a la célula huésped ligando su proteína S a la membrana proteínica receptora⁽¹²⁾. Distintas investigaciones reportaron que la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) es un receptor en la membrana de la célula huésped, con una superior afinidad por la proteína (S) del SARS-CoV-2^(12,13). No obstante, la relevancia de esta afinidad de vínculo aún está en análisis⁽¹⁴⁾.

Se ha expuesto que la ECA2 se manifiesta en las células epiteliales del intestino, el riñón, los vasos sanguíneos; y, mayormente, en las células alveolares de tipo II de los pulmones⁽¹⁵⁾. Es necesario señalar que Hamming y cols.,⁽¹⁵⁾ descubrieron que la ECA 2 también se presenta en la capa de las células basales de la epidermis, ampliándose hasta su similar de los folículos pilosos, lo que podría dar motivo a una presentación cutánea de COVID-19. La función reducida de la ECA2 puede generar una incapacidad del sistema renina-angiotensina (SRA) y hacer más fuerte la inflamación, la permeabilidad vascular y el acumulo de neutrófilos⁽¹⁶⁾. Se reportó de un paciente con una erupción parecida a la varicela en una niña de 8 años, que ingresó a la clínica con una erupción papulovesicular en el tronco que respetaba otros lugares, también de un historial de tos de 6 días, la prueba de PCR para COVID-19 fue positiva y los indicadores inflamatorios fueron normales con una leve trombocitopenia manifestada en un examen de sangre rutinario, adicional a esto se presentó lesiones acrales⁽¹⁸⁾. Así mismo, dentro del Reino Unido, un joven quien resultó PCR positiva en el hisopado tuvo como manifestación cutánea: pápulas plantares, máculas, petequias en extremidades inferiores, además, cefalea, mialgia y fiebre sin sintomatología respiratoria. Esto demuestra que no siempre está presente toda la sintomatología adicional a esto se apreció pápulas en las axilas⁽¹⁹⁾.

Otro de los casos se reportó en Irán con un bebé de 12 meses que presentó un eritema multiforme con lesiones en el tronco y las extremidades, la prueba PCR para COVID-19 fue positiva. El niño sufrió un deterioro clínico llevándolo a la unidad de cuidados intensivos con mejoría del cuadro dentro de los siguientes 5 días⁽¹⁹⁾. España es uno de los países afectados en los que se identificó cuatro pacientes pediátricos de 11 a 17 años quienes tuvieron una erupción

parecida al eritema multiforme en brazos, piernas y orejas, junto con lesiones de sabañones. Además, se presentaron sintomatologías clínicas respiratorias y gastrointestinales leves. De los 4 pacientes 3 de ellos tuvieron PCR positivas para COVID-19. El examen histopatológico de las erupciones de tipo eritema multiforme demostró un infiltrado inflamatorio perivascular, periecrino superficial y profundo, con inmunohistoquímica (IHC) que presentó positividad granular citoplásmica a la proteína de pico SARS-CoV / SARS-CoV-2 en las glándulas ecrinas endoteliales y epiteliales ⁽²⁰⁾.

Debemos resaltar de estos reportes que la sintomatología cutánea en conjunto con la tos y la fiebre podrían ser uno de los lentes clínicos tempranos de COVID-19 en los niños. Esto también está presente en informes de adultos, así en un reporte de un médico interno residente en Francia quien presentó una erupción de urticaria que fue el primer síntoma de COVID-19, con pirexia y otros síntomas clínicos que evolucionaron en los dos días siguientes. Esto ratifica la relevancia de un análisis general de la piel al examinar a individuos, tanto pediátricos como adultos, con posibilidad de contagio por COVID-19. Los niños que presentan sintomatología cutánea de COVID-19 también pueden tener un frotis nasofaríngeo / orofaríngeo de PCR falso negativo, pero que abarcan COVID-19 ⁽⁶⁾. Puede ser complicado hacer el diagnóstico diferencial ante una lesión cutánea causada por una infección viral de una lesión cutánea causada por un tratamiento farmacológico anti-COVID recetada hace poco, porque presentan similitud en su presentación dermatológica ⁽²¹⁾. El estudio del hemograma completo con linfocitosis atípica, neutrofilia, eosinofilia, grados superiores de medicamentos en sangre, histamina triptasa y beta-triptasa, pruebas histopatológicas cutáneas con existencia de eosinófilos, edema e hinchazón pueden predecir erupciones cutáneas por medicamentos. Un buen historial médico es relevante para la detección ⁽²²⁾. Se necesita de un historial de las presentaciones del medicamento anti-COVID y considerar: dosis, fecha de inicio, duración, reacción cutánea posiblemente adversa antes de la medicación, un historial familiar ante estas erupciones por fármacos, problemas de hipersensibilidad atópica. Los medicamentos aplicados recientemente para el COVID-19 y que pueden generar daños cutáneos son: remdesivir, cloroquina, hidroxiclороquina, ritonavir, lopinavir, interferón beta entre otros. ⁽²³⁾. Conforme a las lesiones cutáneas en niños y valores de laboratorio se han estudios exponiendo este com-

portamiento, sin embargo hasta la fecha no se ha llegado a un consenso en relación con estos niveles, por lo cual se expone que en un reporte realizado se evidenció que, de 62 infantes, los que tenían serología positiva a SARS-CoV-2 tenían sabañones y / o daños cutáneos vesicular-ampollosos habitualmente con (66,7% vs 24,5%, $p = 0,019$). El exantema generalizado, urticariforme y maculopapular fue más usual en pacientes con anticuerpos negativos (37,7 vs 0%, $p = 0,047$).

Otras enfermedades se aislaron en el 41,5% de estos pacientes, no existió diferenciación importante en la positividad para autoanticuerpos entre ambos grupos ⁽²⁴⁾. De esta manera, en el estudio de Khalili y Cols., se descubrió que los individuos con Kawa COVID-19 tuvieron frecuentemente fiebre, síntomas gastrointestinales, shock cardiogénico, síntomas neurológicos, linfocitopenia y trombocitopenia a diferencia de la patología de Kawasaki clásica ⁽¹⁰⁾.

Por lo cual, se evidencia que no existen comportamientos homogéneos en respecto a esta premisa que relacione los valores de laboratorio con ciertos niveles de laboratorio.

Independientemente de la etiología, las lesiones cutáneas normalmente son autolimitadas ⁽²⁶⁾. Las lesiones y la sintomatología relacionadas poseen una duración de 1 a 3 semanas ⁽²⁷⁾, sin embargo, en algunos individuos pueden ser permanentes o recurrentes ⁽²⁸⁾. El control de primera línea es la observación ⁽²⁹⁾. Los corticosteroides tópicos, los antibióticos tópicos y los agentes antiinflamatorios no esteroides podrían ser eficientes para la inflamación aguda. Igualmente, para el dolor son útiles y razonables los parches de lidocaína y ungüentos. Los resultados en el tiempo y los índices de reaparición de los daños serán notables a largo plazo.

Hay que aplicar un análisis médico para decidir llevar a cabo estudios de diagnóstico del SARS-CoV-2 en infantes, considerando el momento de la manifestación de la sintomatología y la posibilidad preexistente a la prueba. Los niños sanos sin historial de patología cutánea acral y sin factores de riesgos notables para lesiones cutáneas pueden favorecerse de la prueba PCR si se presentan mientras el COVID-19 exista, principalmente si se analizan rápidamente al momento de la aparición de la lesión.

Objetivo General: Identificar las lesiones cutáneas más prevalentes encontradas en la población pediátricas con infección por COVID 19.

METODOLOGÍA

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica la cual tuvo como principal objetivo describir las características de las lesiones cutáneas que se han observado en pacientes pediátricos con infección por COVID-19, para la misma se utilizaron los siguientes buscadores médicos: Pubmed, Scopus, Redalyc e Hindawi, con las palabras claves: "Infante", "Covid-19", "Infección", "Lesión cutánea", "Complicación", "Enfermedad",

"Niños", "Pandemia", así mismo se usaron los operadores Booleanos "And" y "Or", se revisaron aquellos estudios con metodologías cuantitativas, excluyéndose aquellos cualitativos o reportes de un solo caso clínico y reportes en adultos, las variables se expusieron en porcentajes, sin realizar análisis estadísticos adicionales.

RESULTADOS

Tabla 1 Descripción de los diferentes estudios realizados en pacientes pediátricos con COVID 19 y el tipo de lesiones cutáneas prevalentes

Título	Autor, año, lugar	Tipo de estudio	Muestra	Sexo y edad media, diagnóstico de COVID-19	Tipo de lesión cutánea presente
Sabañones en niños en el contexto de la pandemia de COVID-19	Andina et al., 2020, España ⁽³⁰⁾	Retrospectivo	22 pacientes	59% masculino y 41% femenino. Edad media 12 años. De 19 (86%) pruebas de COVID-19 realizadas, 1 (5,3%) fue positiva y 18 (94,7%)	Eritema multiforme (18%), Prurito (41%), Sabañón (55%)
Manifestaciones cutáneas en pacientes pediátricos infectados por el coronavirus SARS-CoV-2	Granados campos et al., 2020, Cuba ⁽³¹⁾	Serie de casos	10 pacientes pediátricos con COVID-19	30% masculino, 70% femenino. Edad media 15,5 años	Lesiones urticariformes, eritemato-papulosas, prurito ligero o ausente.
Evaluación de lesiones acrales agudas en una serie de casos de niños y adolescentes durante la pandemia COVID-19	Roca-Ginés et al., 2020, España ⁽³²⁾	Serie de casos prospectivo	20 pacientes	65% masculino, 35% femenino. Edad media 12,3 (21) (4) años. Todos dieron negativo para SARS-CoV-2	Eritema acral 30% (21), dactilitis 20% (4), maculopápulas purpúricas 35% (5) y patrón mixto 15% (3)
Espectro clínico y factores de riesgo de enfermedad complicada en niños ingresados con infección por SARS-CoV-2	Storch-de-Gracia et al., 2020, España ⁽³³⁾	Retrospectivo	39 niños infectados con COVID-19	58,97% masculino, 41,03% femenino. Edad media 9 años.	Erupción cutánea
Manejo de manifestaciones cutáneas similares a Pernio en niños durante el brote de Covid-19	Gallizzi et al., 2020, Italia ⁽³⁴⁾	No especifica	9 pacientes	55% masculino, 45% femenino. Edad media 11,4 años. Todos negativos con COVID-19	Violáceas, eritematosas y edematosas, en algunos casos dolorosas y con picor
Manifestaciones cutáneas durante la pandemia de COVID-19 en el servicio de urgencias pediátricas	Rodríguez et al., 2020, España ⁽³⁵⁾	Observacional prospectivo	62 niños	60% masculino, 40% femenino. Edad media: 9,9 [5,8-12,7].	Lesiones cutáneas acroisquémicas 54,84% (34) y diversas erupciones cutáneas 45,16% (26)
Enfermedad mucocutánea y características clínicas relacionadas en niños y adolescentes hospitalizados con COVID-19 y síndrome inflamatorio multisistémico en niños	Rekhtman et al., 2020, E.E.U.U. ⁽³⁶⁾	Descriptivo	31 pacientes pediátricos	61,3% masculino, 38,7% femenino. Edad media 8,4 años. (10) pacientes Diagnosticados con COVID-19 (38,7%)	En pacientes con COVID-19: erupción cutánea (33%) y/o mucositis, como eritema, patrón morbiliforme y mucositis labial
Seguimiento telemático de COVID-19: experiencia de un hospital terciario	Nogueira et al., 2020, España ⁽³⁷⁾	Descriptivo, retrospectivo	72 niños	63,9% masculino, 36,1% femenino. Edad media 83,5 meses (RIC = 16,3-157,5). 55,5% diagnosticados con COVID-19	Exantema, descamación o acrovasculitis
Erupciones acrales agudas en niños durante la pandemia de COVID-19: características de 103 niños y sus grupos familiares	Hubiche et al., 2020, Canadá ⁽³⁸⁾	Observacional multicéntrico	103 niños	53,4% masculino, 46,6%. Edad media 13 años	Sabañones 82 (79,6%), vesículas 19 (18,4%), eritema palmar/plantar 42 (40,8%), edema acral 14 (13,6%), acrocianosis 13 (12,6%), hiperhidrosis 10 (9,7%)

Fuente: artículos de investigación

LESIONES EXPUESTAS EN LOS ARTÍCULOS REVISADOS



Gráfico 1 A-D lesiones tipo "sabañones" de la serie de casos de Andina et al. (30)

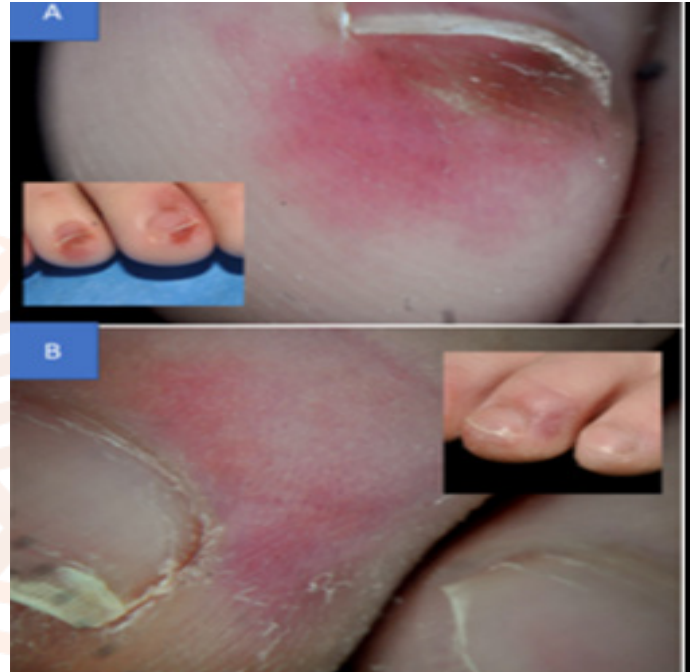


Gráfico 2 A, eritema violáceo, puntos purpúricos e hiperpigmentación subungueal. B, eritema, vasodilatación y puntos purpúricos de la serie de casos de Andina et al. (30)



Gráfico 3 Lesiones habonasas diseminadas en extremidades de paciente de la serie de casos de Granados y cols., (31)



Gráfico 4 Lesiones habonasas diseminadas en extremidades de paciente de la serie de casos de Roca-Ginés y cols (32)

DISCUSIÓN

Para la evaluación de las principales lesiones cutáneas se han revisado artículos científicos fidedignos en los cuales se han registrados dichos hallazgos, exponiendo a continuación los más relevantes.

Con respecto a la naturaleza de las investigaciones, estas poseen una amplia variedad pues autores como Andina y col.,⁽³⁰⁾ y Storch-de-Gracia y col.,⁽³³⁾ aplicaron una metodología retrospectiva, por otro lado, Granados campos y col.⁽³¹⁾ y Roca-Ginés y col.,⁽³²⁾ apuntaron a una serie de casos, de acuerdo con Rodríguez y col.,⁽³⁵⁾ y Hubiche y col.,⁽³⁸⁾ sus artículos fueron observacionales, mientras que según Rekhman y col.,⁽³⁶⁾ y Nogueira y col.,⁽³⁷⁾ estos fueron descriptivos. En lo que concierne a las muestras, estas oscilaron entre 9 y 103 pacientes pediátricos.

De igual manera, en promedio para todos los trabajos la distribución de acuerdo con el género fue de 56,29% para el masculino y 43,71% para el femenino, con una edad media de 10,94 años. Si bien hay autores que manejaron pacientes positivos por COVID-19, hay otros que no, como es el caso de Andina et al.,⁽³⁰⁾ donde 1 caso (5,3%) fue positivo y el resto negativo, en el caso de Roca-Ginés et al.,⁽³²⁾ toda la población que evaluó dio negativa para SARS-CoV-2, comportamiento similar en el artículo de Gallizzi et al.,⁽³⁴⁾ donde la totalidad de los estudiados resultaron negativos para COVID-19. Por otra parte, la investigación de Rekhman et al.,⁽³⁶⁾ señaló que 12 pacientes (38,7%) fueron diagnosticados con COVID-19 (38,7%) y según Nogueira et al.,⁽³⁷⁾ el 55,5% de los individuos considerado resultó positivo para COVID-19.

Con respecto a esta información también existe diversidad respecto a los resultados de los autores que fueron:

Andina y col.,⁽³⁰⁾ en su trabajo titulado Sabañones en niños con Covid 19 obtuvo como manifestaciones más frecuentes el eritema multiforme (18%), prurito (41%) y sabañón (55%). Granados campos y col.,⁽³¹⁾ en su publicación: Manifestaciones cutáneas en pacientes pediátricos infectados por coronavirus indicó que las lesiones más frecuentes fueron: las urticariformes, eritemato-papulosas y prurito.

Roca-Ginés y col.,⁽³²⁾ en su estudio evaluación de las lesiones acrales agudas en una serie de casos de niños y adoles-

centes durante la pandemia COVID 19 concluyó que las afecciones más comunes fueron el eritema acral 30%⁽²¹⁾, dactilitis 20%⁽⁴⁾, maculopápulas purpúricas 35%⁽⁵⁾ y patrón mixto 15%⁽³⁾.

Storch-de-Gracia y col.,⁽³³⁾ en su publicación espectro clínico y factores de riesgo de la enfermedad complicada en niños ingresados con infección SARS-CoV-2 expuso como lesión más predominante la erupción cutánea.

Gallizzi y col.,⁽³⁴⁾ en su trabajo titulado manejo de manifestaciones cutáneas similares a perniosis durante el brote de Covid 19 manifestó que los daños cutáneos con mayor prevalencia fueron las lesiones violáceas, eritematosas, así como edematosas donde en ciertas ocasiones también presentaron prurito y dolor.

Rodríguez y col.,⁽³⁵⁾ en su publicación manifestaciones cutáneas durante la pandemia del COVID 19 en el departamento de urgencias pediátricas en España detalló como principales afecciones las lesiones acroisquémicas en un 54,84%⁽³⁵⁾ y diversas erupciones cutáneas en un 45,16%⁽²⁶⁾.

Rekhman y col.,⁽³⁶⁾ en su trabajo enfermedad mucocutánea y características clínicas en niños y adolescentes hospitalizados con COVID 19 y síndrome inflamatorio multisistémico indicó que los daños más frecuentes fueron erupción cutánea (33%) (eritema con patrón morbiliforme) y/o mucositis labial.

Nogueira y col.,⁽³⁷⁾ en su estudio seguimiento temático COVID 19: experiencia en un hospital terciario reportó el exantema, descamación y acrovasculitis como las lesiones más frecuentes.

Hubiche y col.,⁽³⁸⁾ en su artículo erupciones acrales agudas en niños durante la pandemia COVID 19 estableció que las erupciones acrales agudas presentaron características semiológicas heterogéneas en niños y que es una condición que se ve más influenciada por los aspectos propios de la persona y su reacción más que por el COVID 19 como tal; las lesiones de mayor prevalencia fueron los sabañones 82 (79,6%), vesículas 19 (18,4%), eritema palmar/plantar 42 (40,8%), edema acral 14 (13,6%), acrocianosis 13 (12,6%) e hiperhidrosis 10 (9,7%).

CONCLUSIONES

El reporte de Andina et al.,⁽³⁰⁾ logró establecer que hay manifestaciones considerables de sabañones agudos en niños y adolescentes durante esta pandemia de COVID-19, no obstante, es una condición que muestra síntomas leves y que al no necesitar tratamiento adquiere un buen pronóstico.

Granados campos et al.⁽³¹⁾ determinó que las lesiones cutáneas tuvieron una alta prevalencia en las personas admitidas por COVID-19, donde destacó la eritemato-papulosas que se distingue por una sintomatología sencilla, aparición tardía e igualmente por no necesitar tratamiento de algún tipo.

En el caso de Roca-Ginés et al.,⁽³²⁾ llegó a la conclusión de que todos los datos histológicos fueron comparables con la identificación de perniosis, sin embargo, no obtuvo pruebas de la incidencia de dicha condición como consecuencia del SARS-CoV-2. Por otro lado, Storch-de-Gracia et al.,⁽³³⁾ señala que todos los infantes que tuvieron dicho virus presentaron una gran diversidad clínica, donde aquellos que mostraron una sintomatología respiratoria al proporcionarles un tratamiento padecieron de otras complicaciones como fiebre, síntomas abdominales y/o mucocutáneos e incluso shock, en así, que la elevación de los marcadores inflamatorios adquiere importancia en un apropiado diagnóstico. De acuerdo con Gallizzi et al.,⁽³⁴⁾ que en su artículo señala la escasa información conseguida para plantear una relación entre las infecciones tipo pernio y el SARS-CoV-2, aun así, consiguió que estos daños ocurrieron en las personas que estaban en aislamiento y a determinados niveles de temperatura. Según Rodríguez et al.,⁽³⁵⁾ con todo y que se documentaron cifras elevadas de admisiones pediátricas por sabañones después del primer pico de COVID-19, los resultados finales fueron favorables pues se controló la evolución de la enfermedad y se pudo desechar la probabilidad de contagio puesto que la totalidad de la población considerada resultó negativa para este virus gracias a una prueba PCR. Rehtman et al.,⁽³⁶⁾ concluye con que hay una notable prevalencia de enfermedad mucocutánea en infantes que poseen COVID-19 y síndrome inflamatorio multisistémico en niños, sin embargo, la información provista por los laboratorios da a entender que el desenlace

es favorable y con buenos pronósticos. Conforme a Nogueira et al.,⁽³⁷⁾ su trabajo determina que ante una sospecha de COVID-19 se hace imperante llevar a cabo un seguimiento exhaustivo por los síntomas relacionados y la severidad de estos y que, al final las consultas efectuadas por teléfono si funcionan como apoyo ante cualquier sobre demanda en un centro de salud. En el caso de Hubiche et al.,⁽³⁸⁾ su análisis establece que, aunque las EAA (erupciones acrales agudas) presentan características semiológicas heterogéneas en niños, es una condición que se ve más influenciada por los aspectos propios de la piel de la persona y su reacción, más que por el COVID-19 como tal.

Finalmente en relación a la edad pediátrica, los hallazgos cutáneos por COVID 19 son llamativos y deben ser diferenciados de patologías causadas por otros microorganismos, así en una revisión bibliográfica se determinó morfologías cutáneas similares, por ejemplo lesiones parecidas a sabañones por COVID deben ser diferenciadas de una perniosis; así también una erupción urticarial por COVID debe diferenciarse de habones causados por erupciones alérgicas, reacciones medicamentosas, etc.⁽¹¹⁾ En los estudios publicados la COVID-19 se asoció significativamente con afecciones cutáneas, donde resaltaron las lesiones tipo sabañón, eritema y erupciones acrales agudas, la prevalencia también está sujeta a las características de la piel inherentes a la persona por lo que es importante seguir estudiando la relación entre este virus y las lesiones en la piel.

RECOMENDACIONES

La identificación del virus COVID 19 y la manifestación cutánea deben ser diferenciadas en la edad pediátrica de cualquier otra patología causada por otro microorganismo que no sea este virus, por lo que la clínica y la prueba de PCR debe ser la herramienta para su diagnóstico,

adicionalmente es indispensable realizar una revisión bibliográfica al cabo de 6 meses con la finalidad de evaluar cuales son los aspectos con respecto a esta temática a lo largo del tiempo y el desenvolvimiento de la actual pandemia.

CORRESPONDENCIA

maylinda@outlook.es
editor@revistafecim.org

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Johns Hopkins Univeristy. Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) [Internet]. 2020 [citado 3 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd-40299423467b48e9ecf6>. 2020.

Calder PC. Nutrition, immunity and COVID-19. *BMJ Nutrition,*

Prevention & Health. [Internet]. 2020 [citado 9 de septiembre de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7295866/>.

Du R-H et al. Predictors of mortality for patients with COVID-19 pneumonia caused by SARS-CoV-2: a prospective cohort study. *Eur Respir J.* [Internet]. 2020 [citado 30 de junio de

- 2020];55(5):1-10. Disponible en:
Albitar O, et al. Risk factors for mortality among COVID-19 patients. In *Diabetes Res Clin Pract.*; 2020. p. 1-9.
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. Actualización epidemiológica enfermedad por coronavirus. Junio 2021. [citado 3 de agosto de 2021] Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-19>. [Online].
- Lu X et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *New Eng J Medicine.* 2020;382(17):1663-5..
- Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics* [Internet]. 2020 [citado 23 de noviembre de 2020] Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/145/6/e20200702>. 2020. 145⁽⁶⁾:1-10.
- Shekerdemian L et al. Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)..
- Osorio MF & Vaca RG. Coronavirus Disease 2019 in Children. In *Infect Dis Clin Pract (Baltim Md.)*; 2021. p. 78-81.
- Khalili M, Iranmanesh B, Mohammadi S, Aflatoonian M. Cutaneous and histopathological features of coronavirus disease 2019 in pediatrics..
- Gunda RK, Panigrahy N, Jamalpur V. Cutaneous Manifestations in Children with COVID-19. 2nd ed.; 2020.
- Fu Y, Cheng Y, Wu Y. Understanding SARS-CoV-2-Mediated Inflammatory Responses: From Mechanisms to Potential Therapeutic Tools. In. p. 266-71.
- Li Z, Zhou P, et al. In Coronavirus infections and immune responses.: *J Med Virol.*; 2020. p. 424-32.
- Wang K et al. CD147-spike protein is a novel route for SARS-CoV-2 infection to host cells. *Signal Transduct Target Ther.* In.; 2020. p. 283-9.
- Zhou M, Zhang X, Qu J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a clinical update. *Front Med.* ; 2020.
- Hamming I et al. SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *Pathol J; Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for 2004.* Report No.: 203⁽²⁾.
- Marraha F, Al Faker I, Gallouj S. A Review of the Dermatological Manifestations of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).. *Dermatol Res Pract*; 2020. Report No.: 1.
- Genovese G, Colonna C, Marzano AV. Varicella-like exanthem associated with COVID-19 in an 8-year-old girl: A diagnostic clue? *Pediatric Dermatology*; 2020.
- Klimach A, Evans J, Stevens J, Creasey N. Rash as a presenting complaint in a child with COVID-19. In *Pediatric Dermatology*; 2020. p. 966-7.
- Navaeifar MR et al. Fever with Rash is One of the First Presentations of COVID-19 in Children: A Case Report. *Inter Med Case Reports J.* 2020;2020(13):335-40. In.; 2020. p. 335-40.
- Torrelo A, et al. Erythema multiforme-like lesions in children and COVID-19. In *Pediatric Dermatology*; 2020. p. 37.
- Henry D et al. Urticarial eruption in COVID-19 infection. In *Eur Acad Dermatol Venereol.* p. 244-5.
- Estébanez A et al. Cutaneous manifestations in COVID-19: a new contribution. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* In.; 2020. p. 250-9.
- Perez CE & Dyer JA. Cutaneous Drug Eruptions in Pediatrics-A Primer.. In *Pediatr Ann.*; 2020. p. 132-9.
- Türsen Ü, Türsen B, Lotti T.. Cutaneous side effects of the potential COVID-19 drugs. *Dermatol Ther.* 2020; 1(13): p. 1.
- Carazo B et al. Skin lesions in children during the first wave of the SARS-CoV-2 pandemic. *Med Clinic.* 2021 Mar 7; 1(157).
- Hubiche T et al.. Clinical, Laboratory, and Interferon-Alpha Response Characteristics of Patients With Chilblain-like Lesions During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Dermatology.* 2021; 157⁽²⁾: p. 20.
- Colonna C et al. Outbreak of chilblain-like acral lesions in children in the metropolitan area of Milan, Italy, during the COVID-19 pandemic. *J Am Acad Dermatol.* 2020; 83(3): p. 965-9.
- Piccolo V et al.. Chilblain-like lesions during COVID-19 epidemic: a preliminary study on 63 patients. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2020; 34⁽⁷⁾: p. 291-3.
- Garcia-Lara G et al. Chilblain-like lesions in pediatrics dermatological outpatients during the COVID-19 outbreak. *Dermatol Ther.* 2020; 33⁽⁵⁾: p. 1-15.
- Andina D et al. Chilblains in children in the setting of COVID-19 pandemic.[Internet]. 2020 [citado 16 de febrero de 2021]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7272985/>. *Pediatr Dermatol.* 2020.
- Granados Campos L et al. Manifestaciones cutáneas en pacientes pediátricos infectados por el coronavirus SARS-CoV-2. [Internet]. 2020 [citado 21 de junio de 2021];92(0):1-8. Disponible en: <http://www.revpediatr>. *Rev Cubana.* .
- Roca-Ginés J, Torres-Navarro I, Sánchez-Arráez J, Abril-Pérez C, Sabalza-Baztán O, Pardo-Granell S, et al. Assessment of Acute Acral Lesions in a Case Series of Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Dermatology.* 2020; 992⁽¹⁰⁾: p. 156⁽⁹⁾.
- Gupta A, Madhavan MV, Sehgal K, Nair N, Mahajan S, Sehrawat TS, et al. Extrapulmonary manifestations of COVID-19. *Nature Medicine.* PUBMED. 2020; 7: p. 1017-32.
- Storch-de-Gracia P, Leoz-Gordillo I, Andina D, Flores P, Villalobos E, Escalada-Pellitero S, et al. Espectro clínico y factores de riesgo de enfermedad complicada en niños ingresados con infección por SARS-CoV-2. *An Pediatr(Barc).* 2020; 93(5): p. 323-39.
- Gallizzi R, Sutura D, Spagnolo A, Bagnato AM, Cannavò SP, Grasso L, et al. Management of pernio-like cutaneous manifestations in children during the outbreak of COVID-19. In *Dermatologic Therapy*; 2020. p. 1-14.
- Rodríguez Pastor SO, Pedraz LM, Gallego BC, Zavala RG, Sánchez GL, Peinado I de T, et al. Skin Manifestations During the COVID-19 Pandemic in the Pediatric Emergency Department. *Pediatrics International* [Internet]. 2020..
- Rekhtman S, Tannenbaum R, Strunk A, Birabaharan M, Wright S, Garg A. Mucocutaneous disease and related clinical characteristics in hospitalized children and adolescents with COVID-19 and multisystem inflammatory syndrome in children. *Journal of the Americ.* 2020.
- Nogueira López J, Grasa Lozano C, Ots Ruiz C, Alonso García L, Falces-Romero I, Calvo C, et al. Seguimiento telemático de COVID-19: experiencia de un hospital terciario. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020 [citado 17 de febrero de 2021]; Disponible en: <http://www.analesdepediatría.org/es-seguimiento-telematico-covid-19-experiencia-un-articulo-S169540>..
- Hubiche T, Phan A, Leducq S, Rapp J, Fertitta L, Aubert H, et al. Acute acral eruptions in children during the COVID-19 pandemic: Characteristics of 103 children and their family clusters. *Annales de Dermatologie et de Vénéréologie* [Internet]. 2021. ; [citado 17 de febrero de 2021]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0151963821000053>.