



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

ASOCIACION DE LA EXPRESION DE ANTICUERPOS Y VALOR
DE CT CON LA EXPRESION CLINICA DEL COVID 19 EN
PACIENTES CON SARSCOV 2 POSITIVO ATENDIDOS EN LA
CONSULTA EXTERNA DE LA CLÍNICA POST-COVID DEL
SERVICIO DE NEUMOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DE
MEXICO FEDERICO GOMEZ, DE JULIO A DICIEMBRE DE 2020.

T E S I S
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA:
DRA. MARIA ISABEL ORELLANA JERVES

TUTOR:
DRA. LOURDES MARIA DEL CARMEN JAMAICA BALDERAS



CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Ciudad de México, Junio 2021

HOJA DE FIRMAS

DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO

DRA. LOURDES JAMAICA BALDERAS
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE NEUMOLOGÍA
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

DR. HORACIO MARQUEZ GONZALEZ
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la vida y ponerme en el lugar adecuado, en el momento adecuado.

A mis Padres Luis e Isabel por el apoyo que siempre me han brindado a la distancia impulsándome a ser mejor.

A mi esposo Fabián gracias cariño por acompañarme estos dos años de locuras y aventuras, por estar en familia y en paz.

A mi chiquito, mi principal motor EMILIO, te amo con todo mi corazón esta va por ti.

A mi maestra la Dra. Lourdes Jamaica por creer en mi y a mis compañeros de camino Wali y Susy.

INDICE.....	4
RESUMEN.....	5
ANTECEDENTES.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
JUSTIFICACIÓN	15
HIPÓTESIS.....	16
OBJETIVOS.....	17
DISEÑO METODOLÓGICO	18
PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	19
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	19
RESULTADOS.....	23
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES.....	32
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	34
LIMITACIÓN DEL ESTUDIO	35
ANEXOS.....	36

RESUMEN

ANTECEDENTES: En Diciembre del 2019 se reportaron casos de neumonía grave de origen desconocido, en enero 2020 China reconoció un nuevo tipo de coronavirus y se asignó el nombre de COVID 19, actualmente con millones de casos de infección y mortalidad a nivel mundial, con mayor afectación en adultos, se a observado que la población pediátrica la mayor parte cursa de manera asintomática y leve. Existen métodos diagnósticos como PCR y mediante el valor de CT determinar la carga viral y si existe relación con la evolución de la enfermedad. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** a nivel local no se cuenta aún con estudios en población pediátrica surge la siguiente pregunta ¿existe asociación entre las manifestaciones clínicas del COVID 19 con el valor del CT y anticuerpos **OBJETIVOS:** Conocer la asociación de la expresión de anticuerpos y valor de CT con la expresión clínica del COVID 19 en pacientes con SARSCOV 2 positivo atendidos en la consulta externa de la clínica Post-Covid del servicio de Neumología del Hospital Infantil de México Federico Gómez, de Julio a Diciembre de 2020. **METODOLOGÍA:** Estudio observacional, cuantitativo, descriptivo. Se incluyeron los pacientes atendidos en la consulta externa post-covid del Hospital Infantil de México Federico Gómez, de julio a diciembre 2020. **RESULTADOS y CONCLUSIONES** De 92 pacientes atendidos quienes el 100% cumplía con criterios de inclusión, de estos 49 (53.3%) fueron masculinos, femeninos 43 (34.8%), 47 (51.1%)provenientes del estado de México, 32 (34.8%) de la ciudad de México y 13 (14.1%) de otros estados, el 79,3% de los pacientes presentaron sintomatología al realizar la prueba de PCR, los tres síntomas principales fueron fiebre 53,3% (n=49), cefalea 30,4% (n=28), dolor abdominal 29,3% (n=27), se observó diferencia estadísticamente significativa entre la mediana del valor de CT para irritabilidad y mialgia entre los pacientes que manifestaron y los que no, para IGG solo eyección conjuntival presentó diferencia.

ANTECEDENTES

En diciembre 2019 se reportaron los primeros casos de neumonía grave de origen desconocido asociada a síndrome de distrés respiratorio agudo, la mayoría de los pacientes guardaban relación directa o indirecta con un mercado de alimentos en la provincia de Hubei en Wuhan, China, en Enero las autoridades chinas anunciaron un nuevo tipo de coronavirus (Nuevo Coronavirus, 2019-nCoV), Se le asignó a la enfermedad el nombre de COVID-19.

A partir de ahí, el número de pacientes contagiados fue aumentando exponencialmente en China continental y para el 30 de enero se habían reportado 9.692 casos en toda China y 90 casos en diferentes países, el primer reporte de caso en el continente americano surgió el 19 de enero 2020 en Estados Unidos, el 24 de enero en Europa y en América del sur el 26 de febrero el primer caso fue reportado en Brasil.

No sería sino hasta el 11 de marzo, con 118.000 casos reportados en 114 países y 4.291 personas fallecidas que se declara por la Organización Mundial de la Salud una pandemia al brote de la enfermedad por COVID19.

La actual pandemia por COVID-19 por su sigla del inglés *coronavirus disease 19*) es la tercera epidemia adquirida por el hombre, las tres infecciones masivas han sido ocasionadas por los virus *SARS-CoV (Severe acute respiratory síndrome- related coronavirus)* en el 2003, *MERS-CoV (Middle East respir atory síndrome-related coronavirus)* en el 2012 y por el reciente *SARS-CoV-2*. [1]

Afecta a todas las edades incluyendo a la población pediátrica, los signos y síntomas son comparables a los de los adultos e incluyen fiebre, tos, cefalea y odinofagia, por lo general los niños desarrollan formas leves a moderadas o cursan asintomáticos pero desempeñan un papel importante en la transmisión comunitaria del virus, la enfermedad crítica en niños se manifiesta con neumonía grave y síndrome de dificultad respiratoria aguda y complicaciones más tardías como el Síndrome multinflamatorio sistémico, la mayoría se relacionan con comorbilidades y enfermedades subyacentes que condicionan la evolución desfavorable. [2][3][4]

MARCO TEORÍCO

EPIDEMIOLOGÍA

Los primeros cuadros de síndrome respiratorio agudo grave (SARS, por su sigla en inglés) producidos por SARS-CoV-2 fueron reportados a mediados de diciembre, a finales del mismo mes China informó a la OMS sobre el nuevo brote de casos de neumonía severa y aparentemente de etiología desconocida en Wuhan, China. El 7 de enero, el SARS-CoV-2 es aislado por primera vez, e identificado como el responsable del cuadro descrito; además, el mercado pesquero de Wuhan fue reconocido como el lugar de la transmisión zoonótica. [1]

Desde el inicio de la pandemia hasta la fecha actual a nivel del mundo se han reportado 164.619.002 millones de casos y se reportan 3.413.336 de muertes a nivel de la población mundial, en México se reportan 2.3855.12 casos y 220.746 muertes de estos en la población pediátrica hasta el 19 de mayo del 2021 0-4 años 11860 niños, 5- 9 años 14788, 10-14 años 30004, 15-19 años 69.328 y 524 defunciones.

CARACTERÍSTICAS

El coronavirus pertenece a la familia *coronaviridae* que se divide en cuatro géneros: Alfa, Beta, Delta y Gamma, así como varios subgéneros y especies, al igual que otros miembros de la familia *Coronaviridae*, el SARS-CoV-2, que causa la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), es de forma redondeada, con un diámetro de 60 nm a 100 nm y pertenece al género de los β -coronavirus, es un virus de ARN monocatenario de sentido positivo con una cápside icosaédrica tiene la apariencia de una corona bajo la observación microscópica debido a la presencia de glicoproteína S que sobresale como espículas en su membrana y que permite la unión del virus con sus células diana que afecta principalmente al tracto respiratorio. [5][4]

Los coronavirus son un grupo de virus relacionados con la transmisión zoonótica y causan enfermedad en mamíferos y aves. El MERS-Cov, el SARS-Cov y el

SAR-Cov-2, responsable de la epidemia actual (COVID-19), son los coronavirus que mayor afectación han producido a la especie humana en los últimos años

FISIOPATOLOGÍA

El virus utiliza la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) como receptor funcional para su ingreso a la célula; esta enzima es una proteína de membrana expresada en el pulmón (neumocitos tipo 2), el corazón, el riñón y el intestino y está asociada principalmente con enfermedades cardiovasculares ⁸. Luego de que el virus ingresa a la célula, el ARN viral es liberado en el citoplasma y es trasladado dentro de poliproteínas y proteínas estructurales donde ocurre su replicación, posteriormente este nuevo recubrimiento proteico que contiene las partículas virales, se fusiona con la membrana plasmática para liberar el virus de la célula.

Cuando el virus ingresa a la célula, sus antígenos son presentados a las células presentadoras de antígeno (CPA), que cumplen una función importante en la inmunidad antiviral. Posteriormente, las CPA presentan los antígenos al complejo mayor de histocompatibilidad y luego son reconocido por los linfocitos T citotóxicos específicos, lo que produce la estimulación de la inmunidad celular y humoral mediada por linfocitos B y T específicos para el virus, mediante la producción de inmunoglobulinas (Ig) M y G. Los niveles de IgM se normalizan hacia la decimosegunda semana, mientras que los niveles de IgG pueden durar por largo plazo.

La infección viral es capaz de producir una «tormenta de citoquinas», en consecuencia, un daño celular extenso. Esta liberación exagerada de citoquinas puede generar un síndrome de inflamación sistémica, caracterizado por fiebre y disfunción orgánica múltiple, propio de la COVID-19. La causa más común de muerte en estos pacientes es el SDRA (síndrome de dificultad respiratoria aguda). Uno de los principales mecanismos que producen el SDRA es la liberación exagerada de células inflamatorias, de citoquinas pro-inflamatorias (IFN- α , IFN- γ , IL1b, IL-6, IL-12, IL-18, IL-33, FNT- α , FNT- β) y de quimocinas (CCL2, CCL3, CCL5, CXCL8, CXCL9, CXCL10) ⁹. [5]

A nivel pulmonar, hay hallazgos característicos del daño producido por este virus, como inflamación alveolar exudativa e inflamación intersticial. Otros hallazgos patológicos encontrados son exudado fibroso, proliferación del epitelio alveolar con descamación focal, formación de las membranas hialinas con trombos en pequeños vasos y exfoliación de epitelio bronquial.

MECANISMO DE CONTAGIO

Los estudios han demostrado que los Coronavirus pueden transmitirse de persona a persona a través del contacto directo o indirecto, mediante gotas gruesas o pequeñas de secreciones provenientes del tracto respiratorio al toser, hablar o estornudar, o mediante manos o fómites en contacto con las mucosas del receptor [6]

FACTORES PROTECTORES EN LOS NIÑOS

Existen varias hipótesis sobre las causas por las que la COVID-19 afecta menos a los niños en comparación con la población adulta:

1. En los niños es infrecuente que presenten comorbilidades como diabetes, enfermedades cardiovasculares e hipertensión.
2. La segunda es la teoría del daño endotelial: el daño endotelial previo puede facilitar e incrementar la respuesta inflamatoria al SARS-CoV-2, sin embargo, en niños sanos el daño endotelial previo está prácticamente ausente
3. La enzima convertidora de angiotensina II es el receptor que se especula que está afectado por el SARS-CoV-2. ^{43 44}Los niños son menos sensibles al COVID-19 debido a su menor madurez y capacidad de unión a una distribución diferente de los receptores de la enzima II convertidora de angiotensina
4. Respuesta inmunitaria innata -primera línea de defensa contra el SARS-CoV-2- está estimulada en niños por la adquisición de infecciones virales comunitarias y por el esquema de vacunación lo que puede resultar en niveles más altos de anticuerpos contra otros virus respiratorios, proporcionando protección cruzada contra el SARS-CoV-2 y puede mostrar respuestas a patógenos diferentes a las de los adultos. COVID 3

5. Los niños tienden a permanecer en casa y tienen menos oportunidades de exposición a patógenos o personas contagiadas.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La infección COVID-19 puede presentarse como una enfermedad leve, moderada o grave, incluyendo neumonía severa, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), sepsis y shock séptico. El período de incubación oscila alrededor de 5 días (intervalo: 4-7 días) con un máximo de 12-13 días. Los casos con enfermedad leve pueden tener síntomas similares a la gripe: fiebre alta, mialgias, fatiga y síntomas respiratorios, especialmente tos seca, con posible evolución a complicaciones como neumonía. [7]

Trabajos publicados documentan detección de carga viral en muestras de secreciones nasales en la fase presintomática y en pacientes asintomáticos, aunque la etapa más contagiosa parece ser la inicial tras los primeros síntomas, con una disminución progresiva en los casos de evolución favorable.

Los pacientes sintomáticos pueden iniciar con fiebre, astenia y tos seca. Trabajos recientes describen disnea en el tercio de los afectados, mialgia, dolor de cabeza, mareos, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos. [8]

Respecto a la incidencia de los síntomas se encontró tos en el 46% de los pacientes y fiebre en el 56%, a diferencia de los adultos en quienes se ha estimado que la presencia de fiebre es del 89.1% y de tos del 72.2%, estos menores porcentajes estarían explicados por el mayor número de pacientes menores de 19 años asintomáticos o con infección leve. El 7% de los pacientes presentó rinorrea y el 8% congestión nasal, por lo que no se podrían considerar síntomas frecuentes en la infección por COVID-19. El 7% de pacientes presentó diarrea, es importante resaltar que hay reportes de presencia del virus en las heces fecales de los niños hasta 30 días después del contagio¹⁵, aunque la transmisión fecal-oral aún no se ha determinado [9]

Los niños con COVID-19 confirmada, por lo general, muestran manifestaciones leves o incluso pueden llegar asintomáticos. Las manifestaciones predominantes de la COVID-19 en niños es semejante a la originada por infecciones respiratorias virales comunes de la infancia como la gripe, incluyendo fiebre, tos y dificultad respiratoria. Asimismo, en niños con COVID-19 se ha detectado simultáneamente la presencia de otros patógenos respiratorios (gripe, virus sincitial respiratorio, *Mycoplasma pneumoniae*), que deben ser descartados para la confirmación del diagnóstico. Además, se han descrito otros síntomas gastrointestinales no tan frecuentes en los adultos, como son dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómitos.

El daño pulmonar es más pronunciado en pacientes críticamente enfermos, en estos pacientes la tormenta de citoquinas se caracteriza por el aumento de las concentraciones plasmáticas de citoquinas proinflamatorias (IL-1B, IL-6, IL-12, factor de necrosis tumoral, IFN-8) y citoquinas antiinflamatorias (IL-4, IL-10, IL-13 y TGF- β)¹⁵. El aumento de linfocitos T-CD4 indica la sobreactivación del sistema inmune, lo cual puede llevar a desórdenes inmunes graves; estas alteraciones podrían conducir a daño pulmonar a largo plazo [6]

Cai et al. analizaron casos de niños infectados, que presentaron un cuadro general leve. Ocho pacientes tuvieron fiebre que se resolvió en 24 h, 6 tuvieron tos, 4 presentaron dolor de garganta, 4 evidenciaron neumonía focal y ninguno precisó administración de oxígeno suplementario.

En otro estudio realizado por Liu et al. se estudió a 6 niños de 1 a 7 años que fueron hospitalizados en Wuhan con COVID-19. Todos tuvieron fiebre por encima de 39°C y tos, 4 evidenciaron neumonía viral mediante prueba de imagen y uno fue ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

En una cohorte de estudio de población pediátrica gravemente afectada por la COVID-19, la duración de la misma fue de más de 10 días de evolución, siendo entre los más críticos de 20 días y permaneciendo ingresados en UCI 2 niños tras más de 20 días de tratamiento. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron la polipnea (100%), la fiebre (75%), la tos (75%), la expectoración (50%)

y las náuseas y los vómitos (50%). A nivel radiológico, los pacientes que desarrollan síndrome de distrés respiratorio agudo mostraron imágenes compatibles con neumonía. [1]

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de COVID- 19 puede efectuarse mediante una combinación de información epidemiológica fuertemente asociada a la exposición de un contacto cercano en el que se ha diagnosticado la enfermedad, síntomas clínicos, hallazgos radiológicos y pruebas de laboratorio [2][6]

De los métodos diagnósticos actualmente, para la detección de ácidos nucleicos se utiliza la búsqueda del RNA viral en las muestras de secreciones respiratorias, saliva y de hisopado nasal o faríngeo, mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real (rRT-PCR). Se han desarrollado pruebas para detectar los genes RdRP y E del genoma viral, con el fin de hacerlas más específicas para el SARS-CoV-2 [60]. Otras pruebas moleculares se enfocan en el gen N, el cual junto con los anteriormente mencionados, son los genes que se predicen como más estables y por otro lado la seroconversión (IgM e IgG) ocurre en los primeros 7 días de iniciados los síntomas en el 40% a 50% de los pacientes, y para el día 15 en casi el 100% de ellos, aunque los resultados arrojan gran variabilidad en cuanto al momento de aparición de los anticuerpos, sensibilidad y especificidad . Se ha demostrado que la carga viral por rRT-PCR es alta en la mayoría de los pacientes desde el inicio o incluso desde antes de la aparición de los síntomas, haciendo pico después de 3 a 5 días, para luego comenzar a disminuir de forma significativa alrededor del día 10, para bajar a niveles no detectables alrededor del día 21 (figura 6), aunque se observa variabilidad no solo a nivel individual, sino entre las diferentes muestras en un mismo paciente [10]

El valor de CT (umbral de ciclo) se define como el valor semicuantitativo en número de ciclos necesarios para que la señal fluorescente cruce el umbral, nos dice aproximadamente cuánta genética viral contiene una muestra, la valores son inversamente proporcionales un CT bajo indica alta carga viral, típicamente asociado con alto riesgo de infectividad mientras que un CT alto indica una baja carga viral asociado con menor riesgo de infectividad.

En un ensayo de PCR en tiempo real, se detecta una reacción positiva mediante la acumulación de una señal fluorescente tendrá un máximo de 40 ciclos térmicos. Un aumento de 3 puntos en el valor Ct es aproximadamente equivalente a una disminución de 10 veces en la cantidad de material genético viral [11]

La importancia clínica de los resultados positivos con Ct alta es difícil de interpretar en ausencia de historia clínica y contexto. Los resultados positivos con baja carga viral (alto Ct) pueden ser visto en las primeras etapas de la infección (antes de que la persona sea capaz de transmisión de la infección) o al final de la infección cuando el riesgo de transmisión es bajo (puntos indicados por la línea roja punteada). Los umbrales (cortes de Ct) se establecen para asegurar resultados específicos, pero en algunos ensayos se establece una zona indeterminada que puede requerir una muestra de seguimiento para determinar la importancia del resultado

Se ha observado que los valores de Ct son similares en personas que nunca desarrollan síntomas (asintomáticos) en comparación con los que son sintomáticos. En personas asintomáticas a menudo no se sabe cuándo la persona se infectó y en qué etapa de enfermedad en la que se encuentran y, por lo tanto, su riesgo de contagio.

Otros hallazgos de laboratorio son inespecíficos, entre ellos, linfopenia, elevación de la proteína C reactiva y la procalcitonina. En fases iniciales, la radiografía torácica es usualmente normal, y los hallazgos tomográficos más comunes son consolidaciones con signo del halo, vidrio esmerilado y nódulos pequeños, que afectan principalmente las zonas subpleurales. [6]

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel local no se cuenta aún con estudios en población pediátrica surge la siguiente pregunta ¿existe asociación entre las manifestaciones clínicas del COVID 19 con el valor del CT y anticuerpos?

JUSTIFICACIÓN

Si bien hay algunos estudios grandes para la población adulta, para la población pediátrica, la evidencia es extremadamente limitada.

Los síntomas pediátricos son variables, según el estadio de la enfermedad, el estado de salud previo y la presencia de comorbilidades y otras características individuales. El cuadro clínico en los niños incluye fiebre presente en el 41,5% a 60% de los casos, la mayoría de los estudios lo consideran un síntoma significativo junto a la tos, disnea, malestar y síntomas comunes de la rinosfarinitis odinofagia y rinorrea.

Es importante determinar el momento de aparición de la infección por SARS COV 2 basándose en el período de incubación de 2 a 14 días, se utilizan métodos diagnósticos y el PCR resulta ser el método con mayor sensibilidad, mediante este se pueden obtener medidas indirectas cuantitativas de la carga viral, los pacientes que cursan con clínica grave la carga viral es mayor que las que tienen un curso más leve y, además, la excreción viral puede ser más duradera, la presencia de una alta carga viral se mantuvo como una variable asociada de forma independiente en los pacientes adultos con el desarrollo de fallo ventilatorio tras ajustar por la edad, comorbilidad y otros marcadores de gravedad, cuanto más carga viral en el momento del diagnóstico de Covid-19, peor pronóstico de la enfermedad en comparación con el grupo de sintomatología leve.

Debido a que en nuestro medio local no se han realizado estudios acerca de la situación del COVID 19 en los niños y buscar asociación entre los cuadros clínicos, signos y síntomas junto con el diagnóstico mediante PCR y posterior relación con el desarrollo de anticuerpos surgió la necesidad de realizar el siguiente trabajo. [1][3]

HIPOTESIS

Por las características del estudio no se precisa elaboración de hipótesis.

OBJETIVO GENERAL

- Conocer la asociación de la expresión de anticuerpos y valor de CT con la expresión clínica del COVID 19 en pacientes con SARSCOV 2 positivo atendidos en la consulta externa de la clínica Post-COVID 19 del servicio de Neumología del Hospital Infantil de México Federico Gómez, de Julio a Diciembre de 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes que acuden a la clínica Post COVID del servicio de Neumología
- Comparar los síntomas con el valor de CT y su relación con las variables

METODOS

AREA Y LUGAR DE ESTUDIO

En el área de consulta Externa del Hospital Infantil de México Federico Gómez se realizó la entrevista y el llenado de la encuesta, además se revisó el expediente clínico.

TIPO DE ESTUDIO

Observacional, descriptivo, longitudinal , transversal y retrospectivo

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

UNIVERSO: Pacientes que ingresaron a esta casa de Salud con diagnóstico de Infección por COVID 19 confirmado mediante prueba de PCR

MUESTREO: se trabajó con todo el universo mediante la revisión de los expedientes clínicos buscando los datos pertinentes a esta investigación

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con antecedente de infección por SARS COV2
- Ser atendido en la clínica POST COVID del servicio de Neumología
- Contar con prueba de PCR

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que no cuenten con resultado de PCR de este hospital

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Por las características del estudio no se requiere autorización del comité de bioética y bioseguridad correspondiente. La recolección de los datos fueron previamente autorizados por el tutor legal del paciente.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se recolectó la información mediante instrumento tipo cuestionario (ANEXO 1) que está construido con el fin de abordar las variables correspondientes al tema de investigación, posteriormente se trasladan las respuestas a una base de datos, analizándose la información en el software IBM SPSS Statistics 25.0 mediante estadística descriptiva en las variables cualitativas frecuencias y porcentajes. Las variables de carácter cuantitativo con medida de tendencia central (media, percentil 25 y percentil 75) además del valor de p para demostrar si fueron estadísticamente significativas.

OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
GRUPO ETÁREO	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual	Tiempo en años	fecha de nacimiento de la cédula o la historia clínica	Cuantitativa continua y cualitativa dicotómica: 1. Lactante menor 0-12meses 2. Lactante mayor de 12 a 24meses 3. Preescolar 2 años -5 años 4. Escolar 5-11 años 5. Adolescente 12-18 años

SEXO	Condición orgánica que diferencia hombres de mujeres.	Fenotipo	Caracteres sexuales secundarios	Dicotómica cualitativa: 1. Masculino 2. Femenino
PROCEDENCIA	Área Geográfica en donde habita	Lugar de Residencia	Área habitable, límites	Dicotómica cualitativa: 1. CDMX 2. Estado de México 3. Otros
ENFERMEDAD DE BASE	Patología o grupo de patologías que padece el paciente	Enfermedad	Diagnóstico establecido de enfermedad	Dicotómica 1. SI 2. NO
HOSPITALIZACIÓN	Es el servicio destinado al internamiento de pacientes, para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento	Necesidad de atención hospitalaria	Ingreso a hospitalización	DICOTÓMICA 1. SI 2. NO

	y dar seguimiento a su padecimiento.			
CONTACTO COVID 19	Contacto estrecho con paciente sintomático o	Relación entre enfermos sintomáticos o asintomáticos de COVID 19	Contacto positivo	Dicotómica 1. SI 2. NO Cualitativa 1. DESCONOCE 2. PADRES 3. HERMANOS 4. TIOS 5. ABUELOS 6. PRIMOS 7. OTROS
CLASIFICACIÓN	Diferencia en la manifestación del COVID 19	Gravedad del cuadro clínico	Referido por sintomatología del paciente y necesidad de hospitalización, uso de oxígeno	Cualitativa 1. COVID LEVE 2. COVID MODERADO 3. COVID SEVERO 4. PIMS 5. KAWASAKI
SINTOMAS AL DIAGNÓSTICO DE COVID	Signos y síntomas asociados a COVID 19	Signos y síntomas	Referido por el paciente o el tutor legal	DICOTÓMICA 1. CON SÍNTOMAS 2. SIN SINTOMAS

CT	ciclos necesarios para que la señal fluorescente	Carga viral	Hisopado faríngeo	Cuantitativa continua
IGG	Anticuerpos de tipo IGG frente a SARS COV 2	Respuesta	Muestra sérica	Cuantitativa continua

RESULTADOS

	NUMERO (N)	PORCENTAJE %
SEXO		
MASCULINO	49	53,3%
FEMENINO	43	46,7%
PROCEDENCIA		
CDMX	32	34,8%
ESTADO DE MÉXICO	47	51,1%
OTROS	13	14,1%
GRUPO DE EDAD		
LACTANTE MENOR 1-12M	14	15,2%
LACTANTE MAYOR 12-24M	9	8,7%
PREESCOLAR 2-5 AÑOS	19	20,7%
ESCOLAR 5 A 11 AÑOS	29	31,5%
ADOLESCENTE 12-18 AÑOS	22	23,9%
ENFERMEDAD DE BASE		
SI	57	62%
NO	35	38%
FUE HOSPITALIZADO?		
SI	57	62%
NO	35	38%
CONTACTO COVID 19		
SI	55	59,8%
NO	16	17,4%
DESCONOCE	21	22,8%
CONTACTO CONOCIDO		
DESCONOCE	35	38%
PADRES	30	32,6%
HERMANOS	1	1,1%
TIOS	5	5,4%
ABUELOS	12	13%
PRIMOS	4	4,3%
OTRO	5	5,4%
CLASIFICACIÓN		
COVID LEVE	55	59,8%
COVID MODERADO	21	22,8%
COVID SEVERO	8	8,7%
PIMS	8	8,7%
TOTAL	92	100%

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en la clínica POST COVID del Hospital Infantil de México Federico Gomez.

Elaborado por Isabel Orellana.

El total de la población incluyó 92 pacientes con edades entre los 0 -18 años de edad que fueron atendido en la Clínica Post Covid Del Servicio de Neumología del Hospital Infantil de México Federico Gómez, entre Julio a Diciembre del 2020, de estos el 53,3% corresponde al sexo masculino, el 51,1% de los pacientes fueron procedentes del Estado de México, de acuerdo al grupo etáreo los pacientes con mayor prevalencia corresponde al grupo de escolares de 5 a 11 años con el 31,5%, seguido de los adolescentes 23,9%, el 62% de la muestra tuvo antecedente de una enfermedad de base , el mismo porcentaje comparte los pacientes que ameritaron hospitalización, el 59,8% de los pacientes tuvo contacto con persona sintomática respiratoria, al momento del diagnóstico el 79,3% de los pacientes presentaron sintomatología al momento del diagnóstico.

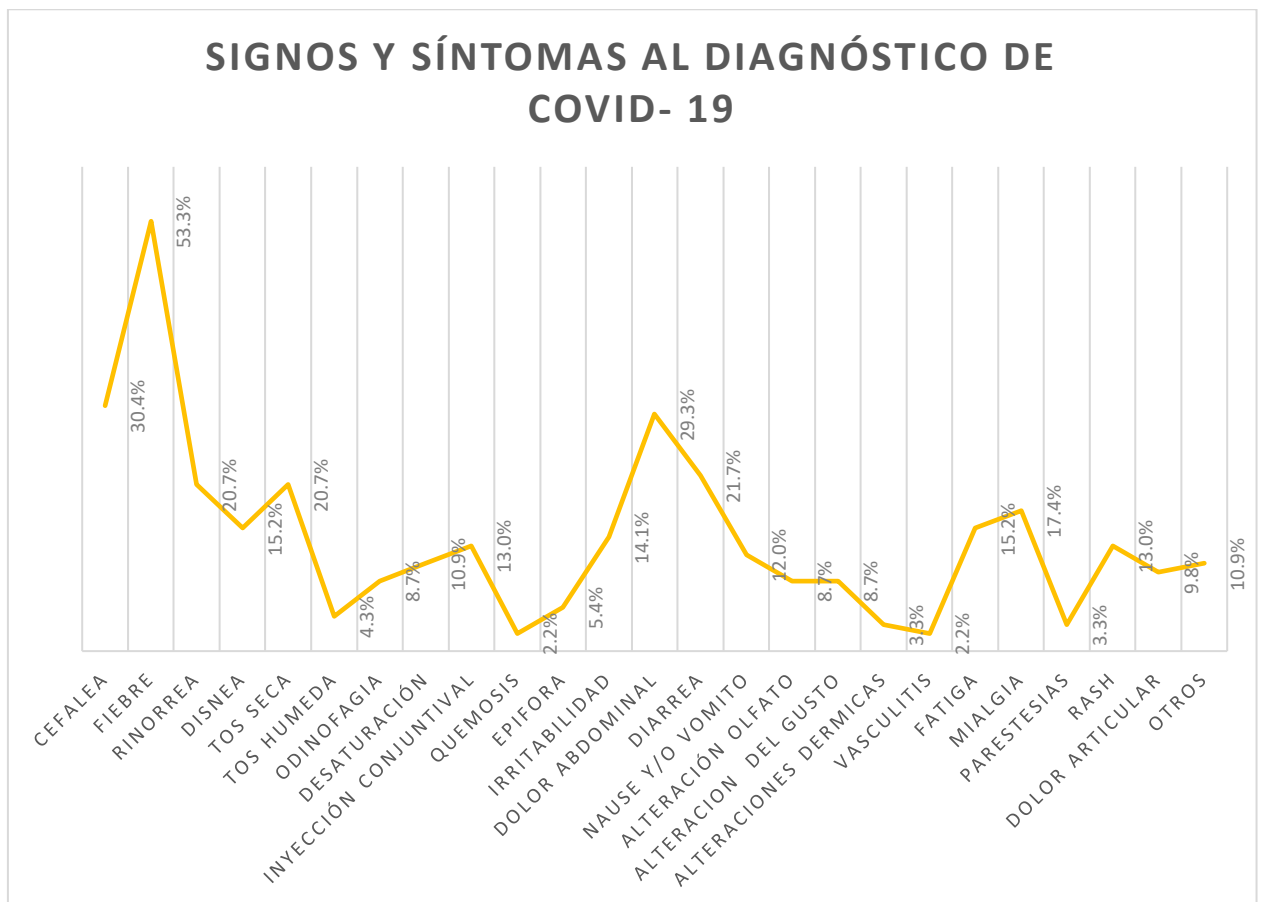


Gráfico 1. Distribución de los síntomas y signos al diagnóstico de COVID 19 de los pacientes atendidos en la clínica POST COVID del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Elaborado por Isabel Orellana.

En el gráfico se puede determinar que el 53,3% de los pacientes presentaron fiebre, seguido de cefalea con el 30,4%, dolor abdominal 29,3%

		VALOR DE CT			p
		Mediana	Percentil 25	Percentil 75	
CEFALEA	SI	31,5	13,0	33,7	0,59
	NO	30,8	18,7	35,3	
FIEBRE	SI	24,9	14,9	31,8	0,27
	NO	32,9	27,0	34,9	
RINORREA	SI	26,1	23,0	30,3	0,19
	NO	31,7	17,4	34,9	
DISNEA	SI	26,5	19,4	33,8	0,81
	NO	31,5	17,4	34,9	
TOS SECA	SI	24,0	14,5	33,0	0,41
	NO	31,5	20,0	34,9	
TOS HUMEDA	SI	30,2	25,9	34,8	0,23
	NO	31,4	16,8	34,9	
ODINOFAGIA	SI	28,6	25,0	33,1	0,78
	NO	31,5	16,8	34,9	
DESATURACIÓN	SI	27,5	26,1	38,1	0,11
	NO	31,5	16,8	34,7	
INYECCIÓN CONJUNTIVAL	SI	17,7	12,3	23,0	0,29
	NO	31,5	20,0	34,9	
QUEMOSIS	SI				0,29
	NO	31,4	17,4	34,9	
EPIFORA	SI	31,5	31,5	31,5	0,73
	NO	30,8	17,4	34,9	
IRRITABILIDAD	SI	15,8	12,3	16,8	0,02
	NO	31,7	24,8	35,7	
DOLOR ABDOMINAL	SI	29,1	17,3	36,3	0,46
	NO	31,4	17,4	34,3	
DIARREA	SI	33,3	24,8	36,0	0,95
	NO	30,8	17,4	34,7	
NAUSE Y/O VOMITO	SI	33,4	33,3	36,0	0,62
	NO	29,3	16,8	34,7	

ALTERACIÓN OLFATO	SI	23,0	23,0	23,0	0,68
	NO	31,5	17,4	34,9	
ALTERACION DEL GUSTO	SI	17,2	11,3	23,0	0,27
	NO	31,5	20,0	34,9	
ALTERACIONES DERMICAS	SI	12,3	12,3	12,3	0,37
	NO	31,5	20,0	34,9	
VASCULITIS	SI	8,3	8,3	8,3	0,55
	NO	31,5	20,0	34,9	
FATIGA	SI	19,7	11,3	28,0	0,15
	NO	31,5	20,0	34,9	
MIALGIA	SI	18,0	12,2	29,5	0,02
	NO	31,5	20,0	34,9	
PARESTESIAS	SI	23,7	11,3	36,0	0,15
	NO	31,4	20,0	34,7	
RASH	SI	16,8	12,3	33,4	0,06
	NO	31,5	22,3	35,3	
DOLOR ARTICULAR	SI	23,0	11,3	36,0	0,22
	NO	31,5	18,7	34,8	
OTROS	SI	33,0	24,0	38,5	0,20
	NO	31,4	16,8	34,7	

Tabla No. 2 valor de CT Y signos y síntomas al momento del diagnóstico de COVID 19 de los pacientes atendidos en la clínica POST COVID del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Elaborado por Isabel Orellana.

Al comparar el valor cuantitativo del CT entre los pacientes que tuvieron mialgia e irritabilidad se demostró que la mediana en los pacientes que no presentaron vs los pacientes que refirieron estos síntomas fue estadísticamente significativo con valor de (p 0,02)

		IGGSARSCOV2			p
		Mediana	Percentil 25	Percentil 75	
CEFALEA	SI	3,6	2,0	5,8	0,54
	NO	5,3	2,1	6,3	
FIEBRE	SI	5,3	2,1	6,9	0,93

	NO	4,4	1,9	5,5	
RINORREA	SI	4,1	3,0	6,3	0,14
	NO	4,8	1,5	6,3	
DISNEA	SI	4,5	3,0	27,0	0,70
	NO	4,7	1,9	6,1	
TOS SECA	SI	5,2	3,2	7,0	0,22
	NO	4,7	1,7	5,9	
TOS HUMEDA	SI	2,1	2,1	2,1	0,52
	NO	4,8	2,0	6,3	
ODINOFAGIA	SI	3,0	2,0	3,6	0,33
	NO	5,4	2,1	6,3	
DESATURACIÓN	SI	3,6	0,1	5,4	
	NO	5,3	2,1	6,9	0,76
INYECCIÓN	SI	6,3	4,7	20,0	
CONJUNTIVAL	NO	4,4	1,9	6,0	0,027
QUEMOSIS	SI				
	NO	4,7	2,0	6,3	0,92
EPIFORA	SI	4,0	0,1	6,9	
	NO	4,8	2,0	6,3	0,76
IRRITABILIDAD	SI	4,5	2,2	6,9	
	NO	4,8	1,9	6,3	0,35
DOLOR	SI	4,8	2,0	5,8	
ABDOMINAL	NO	4,5	1,9	6,9	0,92
DIARREA	SI	3,1	1,1	5,3	
	NO	5,4	2,0	6,3	0,46
NAUSE Y/O	SI	3,0	2,0	3,6	
VOMITO	NO	5,3	2,1	6,3	0,66
ALTERACIÓN	SI	4,5	2,0	9,4	
OLFATO	NO	4,7	2,0	6,1	0,88
ALTERACION	SI	3,4	2,0	9,4	
DEL GUSTO	NO	5,0	2,0	6,1	0,14
ALTERACIONES	SI	5,8	5,8	5,8	
DERMICAS	NO	4,5	2,0	6,3	0,42
VASCULITIS	SI	4,3	4,3	4,3	
	NO	4,8	2,0	6,3	0,79
FATIGA	SI	5,3	2,2	7,0	
	NO	4,5	1,9	6,0	0,39
MIALGIA	SI	3,4	2,5	5,3	
	NO	5,1	1,9	6,3	0,6
PARESTESIAS	SI	3,0	2,0	3,2	
	NO	5,3	1,9	6,3	0,39
RASH	SI	3,7	2,1	5,3	0,81

	NO	5,3	1,9	6,3	
DOLOR	SI	3,4	3,0	5,3	
ARTICULAR	NO	5,1	2,0	6,6	0,69
OTROS	SI	0,4	0,0	13,9	
	NO	5,0	2,2	6,3	0,58

Tabla No. 3 valor de CT Y signos y síntomas al momento del diagnóstico de COVID 19 de los pacientes atendidos en la clínica POST COVID del Hospital Infantil de México Federico Gómez. Elaborado por Isabel Orellana.

Al comparar el valor cuantitativo del IGG SARS COV2 entre los pacientes que tuvieron inyección conjuntival se demostró que la mediana en los pacientes que no presentaron vs los pacientes que refirieron estos síntomas fue estadísticamente significativo con valor de (p 0,027)

DISCUSIÓN

El impacto de la enfermedad por (COVID-19) ha sido generalizado, los datos preliminares se han centrado en manifestaciones predominantemente en adultos, con escasas cifras iniciales sobre COVID-19 en niños, se dispone de menor información disponible sobre el origen étnico, las comorbilidades y los hallazgos clínicos y de laboratorio en los niños con SARS-CoV-2 que en los adultos

De acuerdo a las características socio demográficas del presente estudio el 53,3% de pacientes corresponde al sexo masculino similar al porcentaje reportado por Domínguez Rojas J et al en un estudio en niños hospitalizados en Lima- Perú que reporta la afectación ligeramente mayor (55%) y otro estudio realizado en América Latina y el Caribe por Atamari N, en 20757 pacientes donde reportaron una prevalencia en el sexo masculino de 50,3%, no se observan diferencias significativas en cuanto al sexo. [12][13]

En cuanto a la edad los pacientes entre los 5 -11 años escolares, tuvieron una prevalencia del 31,5%, la media del estudio fue de 7,83 en un estudio reportado de Navarra España por Urretavizcaya Martínez M la mediana de edad fue 8,74 años [14]

El 62% de los pacientes fueron hospitalizados y en igual porcentaje los pacientes que tenían padecimiento de Base, entre ellos patologías oncológicas, cardiológicas, neumológicas, hematológicas, se reportaron como más frecuentes, en un estudio realizado en Canadá se demostró q los pacientes con comorbilidades presentaron un mayor riesgo de presentar infección severa y un mayor riesgo de COVID-19 grave entre niños con comorbilidades que para niños sanos; cociente de riesgo relativo 1,79 (IC del 95%: 1,27 - 2,51; I2 = 94%). [15]

El contacto de los niños con un caso confirmado de COVID-19 fue la variable más asociada al desarrollo de la enfermedad y es la principal causa de contagio dentro de las familias, siendo los cuidadores primarios los inicialmente afectados de acuerdo a la bibliografía en nuestro estudio se reportó que el 59,8% de los pacientes tuvieron contacto y conocían el origen del mismo, sin embargo 21 pacientes el 21,8% desconocieron de donde se contagiaron esto nos hace

pensar que hay una brecha importante entre los pacientes diagnosticados portadores asintomáticos y la posibilidad de que tengan contacto estrecho con los niños dentro de casa.

En cuanto a la procedencia de los pacientes la mayor parte de la población fueron originarios del Estado de México con el 51%, seguido de la Ciudad de México con el 34,8%, a lo largo de esta pandemia el Hospital Infantil de México Federico Gómez fue considerado un hospital de referencia nacional para el manejo de pacientes COVID 19 por otro lado México fue registrado como uno de los países que no aplicó adecuadamente una cuarentena estricta y medidas de sana distancia.

En referencia a la gravedad de la enfermedad (leve, moderada o grave) la mayoría de los estudios revelan que los niños padecen cuadros leves en pocos casos ameritaron oxigenoterapia y asistencia ventilatoria invasiva, en un estudio se reportaron porcentajes de 79% de cuadros leves y 4% críticos al momento de compara con este estudio se reportan porcentajes similares con 59,8% y 8,7% respectivamente. [16]

El 79,3% de los pacientes fueron sintomáticos, al momento del diagnóstico los tres síntomas principales en orden de frecuencia fue fiebre 53,3% (n=49), cefalea 30,4% (n=28), dolor abdominal 29,3% (n=27) , en una publicación de 1214 casos de COVID-19 por Bhuiyan *et al*, el 95% de los pacientes eran sintomáticos y 46 (5%) eran asintomáticos , la fiebre (38%) fue el síntoma informado con mayor frecuencia, se notificaron síntomas gastrointestinales en 7,7% [17], en otro estudio publicado en 2021 por Mantovani A, de 19 estudios para un total de 2855 niños y / o adolescentes con COVID-19 de igual manera se reportó que el síntoma principal fue fiebre con el 47% y difieren de la presentación de los síntomas gastrointestinales que solo se reportó 4% diarrea y 0% dolor abdominal en comparación con el 29,3% en el presente estudio. [16]

Se han publicado diversos estudios que reportan que la carga viral máxima se correlaciona con la edad de los pacientes ($p = 0.02$), sin embargo no hay una correlación entre la carga viral inicial y la severidad en la evolución de la enfermedad sin embargo en otro artículo publicado por T. Xiao que se estudio el aclaramiento viral en muestras de pacientes con COVID 19 la carga viral inicial en hisopado nasofaríngeo de portadores asintomáticos fue el más bajo, seguido

por sintomáticos y pacientes presintomáticos la conversión negativa de ARN de portadores asintomáticos ocurrió 15-20 días después de la admisión, mientras que la conversión negativa de ARN para los pacientes presintomáticos y sintomáticos aparecieron más tarde. [18], en nuestro estudio no se encontraron asociaciones significativas entre los síntomas más frecuentes al momento del diagnóstico en relación con la carga viral y la generación de anticuerpos, esto podría estar explicado con los cuadros inespecíficos e insidiosos en los pacientes pediátricos además la presentación cruzada con otros cuadros respiratorios que pueden presentarse con la misma sintomatología reportada en infección por Sars Cov 2, los resultados difieren de la población adulta donde los valores de carga viral guardan relación con la manifestación y la evolución de la enfermedad, mientras mas carga viral el paciente puede presentar evolución desfavorable aunado al hecho que los pacientes adultos cuentan con varias morbilidades asociadas, la mayor parte de la población pediátrica se mantiene confinada y como se comentó la mayor parte cuenta con el antecedente epidemiológico de contacto y presentación de cuadros leves.

CONCLUSIÓN

- No hubieron diferencias en porcentaje en cuanto al sexo, la media de edad fue de 7,83 años.
- mas del 75% de los pacientes tuvieron síntomas cuando se realizaron el primer hisopado.
- En el presente estudio la fiebre fue el síntoma más prevalente como se reporta en otras bibliografías.
- Hubo relación estadísticamente significativa entre el valor de CT con la mediana entre los pacientes que presentaron y lo que no mialgia e irritabilidad, así como asociación del IGG con la mediana entre los pacientes que manifestaron y los que no inyección conjuntival.
- Para el resto de síntomas no hubieron diferencias estadísticamente significativas en la población de este estudio.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Duración	Julio 2020	Agosto 2020	Sept 2020	Oct 2020	Nov 2020	Dic 2020	Enero 2021	Feb 2021	Marzo 2021	ABRIL 2021
Diseño del proyecto										
Revisión de literatura										
Captación de pacientes										
Marco teórico										
Tabulación de datos										
Conclusión y análisis										

BIBLIOGRAFÍA

- [1] C. G. Quiroz Carrillo, Ar. Pareja CRuz, E. Valencia AYala, Y. P. Enriquez Valencia, J. De León Delgado, and P. Aguilar Ramírez, "A novel coronavirus , a novel disease : COVID-19," *Horiz. Med. (Barcelona).*, vol. 20, no. 1.
- [2] L. D. Frenkel, F. Gomez, and J. A. Bellanti, "COVID-19 in children: Pathogenesis and current status," *Allergy Asthma Proc.*, vol. 42, no. 1, pp. 8–15, 2021.
- [3] A. Hoang *et al.*, "COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review," *EClinicalMedicine*, vol. 24, p. 100433, 2020.
- [4] I. M. Ciuca, "COVID-19 in children: An ample review," *Risk Manag. Healthc. Policy*, vol. 13, pp. 661–669, 2020.
- [5] P. Llaque, "Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños," *Rev. Peru. Med. Exp. Salud Publica*, vol. 37, no. 2, pp. 335–40, 2020.
- [6] A. M. Rivas, P. Calcumil Herrera, C. Boin Bakit, R. C. Soto, and R. A. ; Melián, "Detección de COVID-19 (SARS-CoV-2) Mediante la Saliva: Una Alternativa Diagnóstica poco Invasiva Detection of COVID-19 (SARS-CoV-2) by Saliva: A Low-invasive Diagnostic Alternative," *Int. J. Odontostomat*, vol. 14, no. 3, pp. 316–320, 2020.
- [7] R. Sánchez-Oro, J. Torres Nuez, and G. Martínez-Sanz, "La radiología en el diagnóstico de la neumonía por SARS-CoV-2 (COVID-19)," *Med. Clin. (Barc).*, vol. 155, no. 1, pp. 36–40, 2020.
- [8] J. Antonio *et al.*, "Aspectos clínico-epidemiológicos en 36 niños cubanos con COVID-19," *Rev. Cubana Pediatr.*, vol. 92, no. Supl. especial, pp. 1–21, 2020.
- [9] S. Vasco-Morales, C. S. Vasco-Toapanta, and P. Toapanta-Pinta, "Clinical, radiological and laboratory characteristics in children diagnosed with COVID-19: Meta-analysis of a single proportion TT - Características clínicas, radiológicas y de laboratorio en niños con diagnóstico de COVID-19: Metaanálisis de proporción ," no. 593, 2020.

- [10] F. J. Díaz-Castrillón and A. I. Toro-Montoya, "SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia," *Med. y Lab.*, vol. 24, no. 3, pp. 183–205, 2020.
- [11] Public Health England, "Understanding cycle threshold (Ct) in SARS-CoV-2 RT-PCR A guide for health protection teams," pp. 1–12, 2020.
- [12] N. Atamari-Anahui *et al.*, "Caracterización de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños y adolescentes en países de América Latina y El Caribe: estudio descriptivo," *Medwave*, vol. 20, no. 8, p. e8025, 2020.
- [13] J. Domínguez Rojas *et al.*, "Estudio transversal analítico de las características y desenlaces clínicos de niños hospitalizados con COVID-19 en Lima, Perú," *Medwave*, vol. 21, no. 1, p. e8107, 2021.
- [14] E. De and N. España, "Epidemiología de la infección SARS-CoV-2 en Navarra (España)," pp. 53–61, 2021.
- [15] B. K. Tsankov, J. M. Allaire, M. A. Irvine, and A. A. Lopez, "Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information," no. January, 2020.
- [16] A. Mantovani, E. Rinaldi, C. Zusi, G. Beatrice, M. D. Saccomani, and A. Dalbeni, "Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children and/or adolescents: a meta-analysis," *Pediatr. Res.*, vol. 89, no. 4, pp. 733–737, 2021.
- [17] M. U. Bhuiyan *et al.*, "Epidemiology of COVID-19 infection in young children under five years: A systematic review and meta-analysis," *Vaccine*, vol. 39, no. 4, pp. 667–677, 2021.
- [18] T. Xiao *et al.*, *Early Viral Clearance and Antibody Kinetics of COVID-19 Among Asymptomatic Carriers*, vol. 8. 2021.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Existe aún falta de estudios que aporten el comportamiento en la regresión de anticuerpos en la población pediátrica, así como la relación entre mayor carga viral y cuadros clínicos con evolución desfavorable como se reporta en las personas adultas, los niños muestran variabilidad en las manifestaciones clínicas, la respuesta inmune y factores protectores que modifican el curso de la enfermedad.

ANEXOS

CLÍNICA COVID-19 - HIMFG

Seguimiento de pacientes egresados o ambulatorios postinfección por SARS-Cov2. SI ES CITA SUBSECUENTE LLENAR ESTA SECCIÓN Y PASAR A SECCIÓN 3.

*Obligatorio

1. NÚMERO ÚNICO DE FORMULARIO *

Este será el número de identificación de cada paciente, se repetirá el mismo cuando acuda a cita subsecuente

2. FECHA DE LA CITA EN LA CLÍNICA COVID-19 *

Ejemplo: 7 de enero del 2019

3. Número de cita en clínica COVID-19 *

Marca solo un óvalo.

- 1ra
- 2da
- 3ra
- 4ta
- 5ta
- 6ta
- 7ma
- 8va
- 9na
- 10ma

4. APELLIDOS Y NOMBRES *

5. REGISTRO MÉDICO *

6. Quien ingresa la información *

Marca solo un óvalo.

- Susana Dragustinovis
- Isabel Orellana
- Walter Solis

Datos a dar SÓLO en la 1ra cita

7. Edad

Marca solo un óvalo.

- Neonato (0-28 días)
- Lactante menor (1 a 12 meses)
- Lactante mayor (12 a 24 meses)
- Preescolar (2 a 5 años)
- Escolar (5 a 11 años)
- Adolescente (12 a 18 años)

8. Sexo

Marca solo un óvalo.

- Mujer
- Hombre

9. Lugar de Residencia

10. Enfermedad de base

Marca solo un óvalo.

- Si
- No (era previo sano)

/

11. ¿FUE HOSPITALIZADO?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

12. Si respondió SI a enfermedad de Base, ¿cual?

Selecciona todas los que correspondan.

NO APLICA

neurológica (especificar en "otro")

asma

DBP

fibrosis quística

diabetes mellitus

insuficiencia renal

inmunodeficiencia

lupus

artritis idiopática juvenil

obesidad

desnutrición

oncológicas (especificar en "otro")

hematológicas (especificar en "otro")

hepatopatía (especificar en "otro")

cardiopatía congénita (especificar en "otro")

Otro: _____

13. Fecha de diagnóstico COVID-19

Ejemplo: 7 de enero del 2019

14. Diagnóstico de ingreso

20. Contacto que posiblemente contagió COVID-19

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Desconoce

21. Si tuvo un contacto, ¿Quién?

Selecciona todas las que correspondan.

- NO APLICA
- Padres
- Hermanos
- Tíos
- Abuelos
- Primos

Otro: _____

22. SÍNTOMAS AL MOMENTO DEL PRIMER HISOPADO

Marca solo un óvalo.

- Con síntomas
- Sin síntomas

25. SÍNTOMAS EN LA CONSULTA DE LA CLÍNICA COVID-19

Selecciona todos los que correspondan.

- NO APLICA
- fiebre
- cefalea
- rinorrea
- tos seca
- tos húmeda
- odinofagia
- desaturación
- disnea
- inyección conjuntival
- quemosis
- epifora
- irritabilidad
- dolor abdominal
- diarrea
- náusea y/o vómito
- alteración olfato
- alteración del gusto
- otras alteraciones dérmicas
- vasculitis
- fatiga
- mialgia
- parestesias
- rash
- dolor articular

Otro: _____