



ARTÍCULOS ORIGINALES

ESTUDIO DE LAS COINFECCIONES POR OTROS PATÓGENOS RESPIRATORIOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS QUEMADURAS PEDIÁTRICAS: SEIS AÑOS DE EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ALTA COMPLEJIDAD

IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN IN SITU EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

CASOS CLÍNICOS

LESIONES HEPÁTICAS EN UN NEONATO CON ALERGI A ALIMENTARIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO SECUNDARIO A LEISHMANIASIS VISCERAL EN UN LACTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA COMO HERRAMIENTA PARA EL AUTOAPRENDIZAJE Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA COMUNIDAD

USO DEL FLUORURO DIAMÍNICO DE PLATA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL BOLLINI (IPE)

COLUMNA DE ENFERMERÍA

ENFERMERÍA SIENDO PARTE DE LA HISTORIA: EN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO TODO ES POSIBLE

COLUMNA DE RESIDENTES

RESIDENCIA POST BÁSICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

Entre todos lo hacemos posible



FUNDACIÓN LUDOVICA
Fundación Hospital de Niños de La Plata



Teléfono: (0221) 451-8240. Dirección: calle 14 # 1577 (entre 64 y 65), La Plata.



fundacionludovica.org.ar



Fundación Ludovica

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

VOL 24 #02 - DICIEMBRE 2021

SUMARIO

05 EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

08 ESTUDIO DE LAS COINFECCIONES POR OTROS PATÓGENOS RESPIRATORIOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19

14 EPIDEMIOLOGÍA DE LAS QUEMADURAS PEDIÁTRICAS: SEIS AÑOS DE EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ALTA COMPLEJIDAD

23 IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN IN SITU EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

CASOS CLÍNICOS

30 LESIONES HEPÁTICAS EN UN NEONATO CON ALERGIA ALIMENTARIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

35 SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO SECUNDARIO A LEISHMANIASIS VISCERAL EN UN LACTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

40 LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA COMO HERRAMIENTA PARA EL AUTOAPRENDIZAJE Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA COMUNIDAD

44 USO DEL FLUORURO DIAMÍNICO DE PLATA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL BOLLINI (IPE)

COLUMNA DE ENFERMERÍA

47 ENFERMERÍA SIENDO PARTE DE LA HISTORIA: EN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO TODO ES POSIBLE

COLUMNA DE RESIDENTES

50 RESIDENCIA POST BÁSICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

52 REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños "Sor María Ludovica"

STAFF

Director Ejecutivo
Hospital de Niños Sor María Ludovica
Dr. Eduardo Pucci

Presidente de Fundación Ludovica
Dr. Juan Guillermo Salas

CUERPO EDITORIAL

Comité de Gestión Editorial

Dr. Hugo Basílico
Bioq. Cecilia Girard Bosh
Dra. Miriam Pérez
Bioq. Ana Varea

Comité de Revisión de Artículos

Dra. Diana Cabanillas
Dr. Fabricio Castellano
Lic. Alejandra Dávila
Bioq. Liliana Disalvo
Lic. Estefanía León
Dra. María Inés Martínez
Dra. Mónica Martínez
Dr. Fernando Rentería
Dra. María Elena Ratto
Dra. Silvina Sánchez

Comité Asesor

Dr. Luis Fumagalli
Dra. Silvia González Ayala
Dr. Horacio González
Dr. Horacio Mosca
Dra. Adriana Fernández
Farm. Angélica García

Secretaría Técnica

Bibliotecaria
María Guillermina Guidoni

Diseño y Diagramación

DCV Natalia Aguerre

CONTACTO

ludovicapediatrica@gmail.com
www.fundacionludovica.org.ar

LUDOVICA PEDIÁTRICA

Vol 24 #02 – Diciembre 2021 - ISSN 1514-5654

Revista científica del Hospital de Niños de La Plata Superiora Sor María Ludovica y del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) (MS/CIC PBA). Incorporada a la base de datos LILACS, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud.

PROPIETARIO

Fundación Hospital de Niños de La Plata.
Calle 14 N°1577 entre 64 y 65, La Plata (1900), Bs. As. Argentina.
www.fundacionludovica.org.ar - tel.: (0221) 451 8240

REGISTRO DNDA EN TRÁMITE

UNA MIRADA DE LA SALUD, EL TRABAJO Y LA PANDEMIA

En esta época marcada por la pandemia han surgido, a nivel global, dudas de orden filosófico, social, antropológico que nos llevan a preguntar acerca de quiénes somos y hacia dónde vamos.

La aparición del SARS Cov-2 ha demostrado lo débil que podemos ser ante la invasión de un virus desconocido. Provocó más muertes que las de la Segunda Guerra en el siglo XX y generó un colapso de la salud, de la política y de la economía mundial. Nuestro país no ha sido ajeno a este panorama y nuestro hospital tampoco. De forma inmediata se pusieron en marcha diversas estrategias desde los espacios de gestión de nivel central y hospitalarios en coordinación con el personal de salud como la adquisición del equipamiento de protección personal (EPP) necesario, la adecuación del número de camas de terapia, la incorporación de trabajadores, la distribución de espacios y la creación de salas de COVID-19.

Hemos aprendido desde lo cotidiano, reuniéndonos con los diferentes comités, con el apoyo permanente de la Escuela de Gobierno, con innumerables cursos y webinars y de forma empírica en el día a día. Aunque la imposibilidad de la práctica se constituyó en una de las barreras, nos hemos enriquecido con nuevos conocimientos ya que por primera vez estudiamos la patología, la genética, el diagnóstico, los posibles tratamientos y la prevención todo al mismo tiempo. Hemos aprendido más de vacunas que en los últimos 50 años y hemos realizado una lectura crítica del modo de uso de elementos conocidos por todos como barbijos, camisolines, guantes, cofias... Hoy sentimos como parte del pasado lejano, lo vivido en los escasos dos últimos años donde crecimos, mejoramos y nos fuimos actualizando de forma permanente.

Como nos ha dicho sabiamente Paulo Freyre: *"Mientras enseño continuo buscando, indagando. Enseño porque busco, porque indagué, porque indago y me indago. Investigo para comprobar, comprobando intervengo, interviniendo educo y me educo. Investigo para conocer lo que aún no conozco y comunicar o anunciar la novedad"*. Es el perfil nuestro un hospital de Alta Complejidad, donde desarrollamos nuestros conocimientos dando respuesta a una demanda, no sin inconvenientes, pero intentando concretar una mejora continua que se pone de manifiesto en los trasplantes de riñón, médula ósea o córnea realizados y en el esfuerzo puesto en juego para poder realizar trasplantes cardíacos aún en pandemia. Las estadísticas inicialmente demostraron que la pandemia produjo una disminución en las consultas de un 90 por ciento y de la vacunación de calendario de un 50 por ciento, así como el aislamiento propició un aumento del Síndrome de Maltrato Infantil, de las consultas psiquiátricas y de la autoeliminación en niños, niñas y adolescentes. Sin embargo, pasadas dos primeras olas, observamos un incremento de las consultas desde establecimientos provinciales, nacionales e internacionales en el área quirúrgica, oncológica, hematológica, nefrológica, nutricional y neonatal.

El desarrollo de la investigación adquiere su importancia a partir de su vinculación con las necesidades de la gente y su vinculación con la salud pública. La pandemia no nos ha impedido tampoco continuar con el trabajo de investigación durante los años 2020 y 2021. Es conocido por muchos que es parte de nuestro Hospital de Niños "Sor María Ludovica" el Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP), que está bajo conve-

nio entre el Ministerio de Salud bonaerense y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Desde el IDIP se investiga en salud materno infantil, en salud pública y ambiental. La salud de la mujer en los períodos de embarazo y lactancia, el vínculo con el crecimiento y el desarrollo infantil, el diseño de alimentos para la madre y el niño son líneas de trabajo que se privilegian desde este espacio científico, así como la relación del medio ambiente con el desarrollo infantil (contenido de plomo en los alimentos, contaminantes asociados al material particulado en aire, calidad de preparados artesanales de cannabis). Al mismo tiempo, las innumerables presentaciones a congresos y publicaciones por parte de los distintos servicios del Hospital nos llenan de orgullo. Será una fuerte línea de trabajo, para la gestión que me toca conducir, la articulación concreta y cotidiana de dos espacios de investigación permanente que han convivido por muchos años como polos separados con el convencimiento de mejorar la producción científica en cantidad y en calidad.

Como centro de formación educativa, el Hospital es parte de la formación de pregrado, grado y postgrado para muchos trabajadores de la salud. Es una gran satisfacción contar con nuestra escuela de enfermería que capacita a 90 enfermeras y enfermeros cada año y que tuvieron un rol destacado como voluntarios en el plan de vacunación más importante de nuestra historia, conformando la Brigada Ludovica y cosechando hermosas experiencias fundamentalmente en la vacunación pediátrica y de adultos mayores. Varias cátedras de pregrado de la UNLP tienen asiento en nuestro hospital y somos sede de las prácticas profesionalizantes de numerosas tecnicaturas en salud. Es el hospital el núcleo más grande de residencias de la provincia con 257 residentes y 37 unidades de residencia, dentro de las que destacan nuevas residencias como las de Enfermería neonatal, Administración hospitalaria, Kinesiología y Derecho que se incorporó en el año 2021. Estamos, además, trabajando sobre la especialidad universitaria para todas las profesiones de forma coordinada con Facultades y la Escuela Floreal Ferrara. Somos un polo formativo por nuestra tradición, por el compromiso y el empuje que nos caracteriza, siendo el Centro de Simulación un baluarte en este sentido.

Todo lo dicho debe ponerse en un contexto histórico de Pandemia, que puso en relieve las falencias de nuestro sistema de salud y reafirmó nuestro rol como actores

destacados a la hora pensar, planificar y actuar para resolver los problemas de fragmentación, desigualdad y falta de acceso, y trabajando para la implementación de un Sistema Nacional Integrado de Salud que permita disminuir las inequidades sociales y económicas. La falta de pediatras en muchos lugares de nuestro territorio es un claro ejemplo de lo dicho y como Hospital semillero de pediatras nos implica y compromete directamente. Observamos que en los últimos años ha ido aumentando el interés por la anestesiología y las especialidades que se desarrollan en consultorio sin guardias, en detrimento de especialidades críticas como UTI y Neo, especialidades con gran implicación en tiempo y guardias e incluso de pediatras clínicos, como mencionaba anteriormente, no pudiendo dar entonces respuesta a la demanda por falta de oferta. Estos cambios en los perfiles profesionales nos interpelan y no podemos evitar preguntarnos acerca del perfil de los egresados de las facultades de ciencias médicas en particular y pensar estrategias de intervención para la adecuación de la fuerza laboral a la demanda del pueblo de la provincia de Buenos Aires.

Los desafíos que debe enfrentar el campo de la salud están íntimamente relacionados con las diversas maneras en las que perciben la salud los diferentes actores sociales siendo ésta una de las causas de sus múltiples definiciones. Desde la Dirección sentimos propia la del Dr. Floreal Ferrara, médico sanitarista que ha ejercido la medicina, ha gestionado la salud desde nuestra ciudad y nuestra provincia, y que afortunadamente nos ha dejado una extensa bibliografía. A partir de sus investigaciones y su particular mirada sobre el campo de la salud, nos convocó a la enorme tarea de transformar aquello que genere sufrimiento. Dijo Floreal Ferrara: *"La salud se expresa correctamente cuando el hombre vive comprendiendo y luchando frente a los conflictos que la interacción con su mundo físico, mental y social le imponen, y cuando en esta lucha logra resolver tales conflictos, aunque para ello deba respetar la situación física, mental o social en la que vive o modificarla de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones. De tal forma que la salud corresponde al estado de optimismo, vitalidad, que surge de la actuación del hombre frente a sus conflictos y a la solución de los mismos..."* (En torno al concepto de salud, en Revista de Salud Pública de La Plata-Argentina, enero-diciembre, 1975).

Podríamos afirmar, entonces, que nuestro hospital goza de buena salud porque hemos comprendido y luchado

frente a diferentes conflictos y resolvimos muchos de ellos, con un estado de optimismo y vitalidad. Es el logro de todos los que transitamos por esta institución que, sabemos, merece el reconocimiento de la sociedad, pero fundamentalmente la certeza por parte de cada trabajador de haber estado a la altura de las circunstancias. A pesar de algunas problemáticas pendientes de resolución como la estructura edilicia vetusta y la falta de enfermeras, enfermeros y personal de apoyo en los distintos Servicios, estamos modificando y afianzando nuestra misión como hospital pediátrico de alta complejidad.

Los invito a seguir trabajando con el mismo compromiso y responsabilidad que nos ha caracterizado en la tarea asistencial, en la docente y en la de investigación para mejorar nuestra respuesta a las necesidades y problemas de la población, facilitando el acceso y garantizando el derecho a la salud de los niños y niñas de la provincia.

DR. EDUARDO ALBERTO PUCCI

Director Ejecutivo

H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

ESTUDIO DE LAS COINFECCIONES POR OTROS PATÓGENOS RESPIRATORIOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19

RESUMEN

Introducción: La coinfección de COVID-19 con otros patógenos respiratorios en pediatría ha sido poco estudiada. Resulta de interés conocer las características y cuadro clínico de pacientes que presenten coinfecciones con COVID-19. **Objetivo:** Estudiar la coinfección de SARS-CoV-2 con patógenos incluidos en el Panel RP 2.0 FilmArray® en muestras de pacientes pediátricos en un hospital del tercer nivel. **Materiales y métodos:** Durante abril a agosto de 2021 se realizó un estudio prospectivo descriptivo sobre 21 muestras de Hisopado Nasofaríngeo de pacientes pediátricos positivos para SARS-CoV-2 (iAMP® COVID-19 Detection Kit de Atila Biosystems). Se procesaron por PCR multiplex Filmarray® RP 2.0. Luego se describieron las características y síntomas de los pacientes. **Resultados:** 12/21 (60%) fueron pacientes ambulatorios y 8/21 (40%) internados. El 57% de los pacientes fueron mayores de 5 años, el 24% menores de 1 año y el 19% entre 1 y 5 años. El síntoma más frecuente fue fiebre 18/21 (86%). El 90,5% (19/21) de las muestras no mostraron detección de otros patógenos. En una muestra se detectó Rhino/enterovirus y en otra Coronavirus NL63; ambas pertenecieron a dos pacientes con enfermedades de base. **Conclusión:** La tasa de coinfecciones fue del 9,5%. Este número podría deberse a la baja circulación de patógenos respiratorios en un contexto con medidas de prevención de los contagios. En el estado actual de incremento de circulación de virus respiratorios endémicos, es de interés la búsqueda de coinfecciones con COVID-19.

AUTORES:

ZIALLORENZO MP¹,
PALAU J²,
EGUIGUREN MP²,
TREVÍÑO N²,
AGÜERO S²,
VESCINA C²,
VERA A²,
ODERIZ S²

¹ Residencia postbásica Microbiología, H.I.A.E.P.
Sor María Ludovica, La Plata

² Sala Microbiología, Laboratorio Central, HIAEP
Sor María Ludovica, La Plata.

Correspondencia: MARIA PAULA ZIALLORENZO
mpaulaziallorenzo@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

SARS-CoV-2, pediatría, coinfección, virus respiratorios

ABSTRACT

Introduction: The co-infection of COVID-19 with other respiratory pathogens in pediatrics has been little studied. It is of interest to know the characteristics and clinical picture of patients who present co-infections with COVID-19. **Objective:** To study the co-infection of SARS-CoV-2 with pathogens included in the RP Panel 2.0 FilmArray® in samples from pediatric patients in a third-level hospital. **Materials and methods:** During April to August 2021, a prospective descriptive study was conducted on 21 Nasopharyngeal Swab samples from pediatrics patients positive for SARS-CoV-2 (iAMP® COVID-19 Detection Kit from Attila Biosystems). They were processed by PCR multiplex Filmarray® RP 2.0. The characteristics and symptoms of the patients were then described. **Results:** 12/21 (60%) were outpatients and 8/21 (40%) were hospitalized. 57% of patients were older than 5 years, 24% under 1 year and 19% between 1 and 5 years. The most frequent symptom was fever 18/21 (86%). 90,5% (19/21) of the samples showed no detection of other pathogens. Rhino/enterovirus was detected in one sample and NL63 in another Coronavirus; both belonged to two patients with underlying diseases. **Conclusion:** The rate of co-infections was 9,5%. This number could be due to the low circulation of respiratory pathogens in a context with measures to prevent contagion. In the current state of increased circulation of endemic respiratory viruses, the search for co-infections with COVID-19 is of interest.

KEYWORDS:

SARS-CoV-2, pediatrics, coinfection, respiratory viruses

INTRODUCCIÓN

Desde enero de 2020, enfrentamos el brote de rápido crecimiento de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) que se originó en Wuhan, China y se extendió rápidamente por todo el mundo. El agente etiológico del síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2) fue identificado como un nuevo patógeno altamente contagioso para la población general con una tasa de mortalidad relativamente alta ^{1,2}.

El SARS-CoV-2 no presenta características clínicas, radiológicas ni de laboratorio específicas diferentes de las de otras enfermedades virales pediátricas ^{1,2}. Causa inicialmente síntomas inespecíficos y mayormente leves, como tos, mialgias y fiebre. Ante estos síntomas se debe sospechar COVID-19 en este contexto epidemiológico, pero no se debe descartar diagnósticos alternativos como la infección por otros patógenos respiratorios.

La coinfección entre otros patógenos respiratorios antes de COVID-19 ya ha sido descrita. La bibliografía hasta ahora publicada da cuenta de que en pacientes con COVID-19 la presencia de coinfección fue muy variable de acuerdo con el tipo de paciente, los patógenos buscados, los métodos diagnósticos empleados y el país de estudio ^{3,4,5}.

En la actualidad, existe una variedad de ensayos comerciales de PCR múltiple que permiten la detección simultánea de patógenos respiratorios, con

una alta sensibilidad y especificidad. Uno de ellos es el panel respiratorio (PR) FilmArray (FilmArray Respiratory Panel [BioFire Diagnostics, UT, EE. UU.]), que ha sido aprobado por la FDA en el 2012 y detecta genes de 20 patógenos respiratorios ^{6,7}.

El objetivo de este trabajo fue estudiar la coinfección de SARS-CoV-2 con patógenos incluidos en el Panel RP 2.0 FilmArray® en muestras de pacientes pediátricos en un hospital del tercer nivel y describir las características y cuadros clínicos de los pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo sobre muestras de Hisopado Nasofaríngeo (HNF) de pacientes pediátricos con resultados detectables para SARS-CoV.2. El período de estudio fue de abril a agosto de 2021. La metodología de análisis fue amplificación isotérmica con el kit iAMP® COVID-19 Detection Kit de Atila Biosystems. Las muestras fueron conservadas en heladera a 4°C y analizadas 24 o 48 hs posteriormente por la metodología PCR multiplex Filmarray® RP 2.0, cuyo panel incluye la detección de secuencias diana de los genes de 20 microorganismos: Adenovirus, Coronavirus HKU1, Coronavirus Humanos NL63, 229E y OC43, Metapneumovirus, Human Rhinovirus/Enterovirus, Influenza A, Influenza A/H1, Influenza A/H1-2009, Influenza A/H3, Influenza B, Parainfluenza 1, Parainfluenza 2, Parainfluenza 3, Parainfluenza 4, Respiratory Syncytial Virus (VSR), *Bordetella pertussis*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*. Las muestras se procesaron según indicaciones del fabricante. Luego se realizó un análisis descriptivo del perfil de los pacientes incluyendo edad, procedencia (internado/ambulatorio), sintomatología al ingreso y resultados del panel FilmArray.

RESULTADOS

Se analizaron 21 muestras positivas para COVID-19 por panel respiratorio FilmArray. El origen de los pacientes fue el consultorio ambulatorio 13/21 (62%), mientras que 8/21 (38%) fueron de pacientes internados. Gráfico 1.

Respecto a las edades, el grupo mayoritario fue el de mayores de 5 años: 57% (12/21). El 24% (5/21) de los pacientes tenían menos de 1 año. Gráfico 2.

GRÁFICO 1: Procedencia de los pacientes.

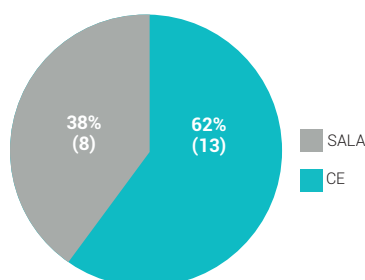
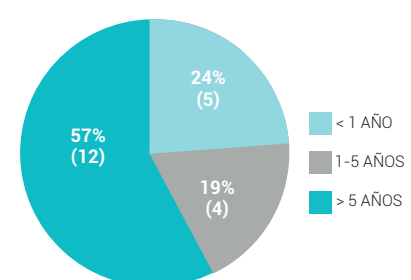
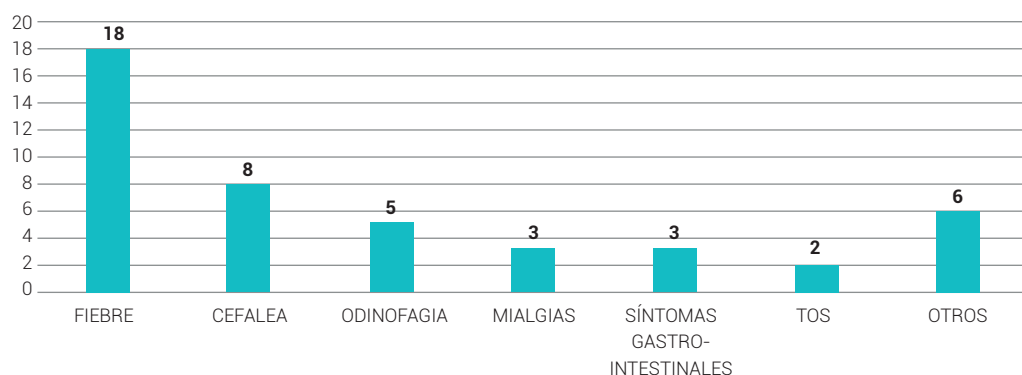


GRÁFICO 2: Distribución etaria de los pacientes.



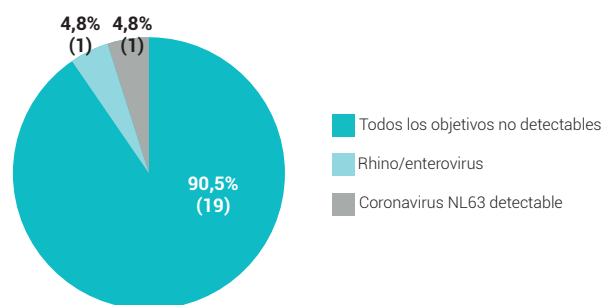
En cuanto a la sintomatología, el síntoma más frecuente fue fiebre 18/21, seguido por cefalea 8/21, odinofagia 5/21, mialgias 3/21, síntomas gastrointestinales 3/21, tos 2/21, y otros (dolor retroarticular, exantema, otodinia, neumonía, hipoxemia y edema) 1/21. Gráfico 3.

GRÁFICO 3: Frecuencia de sintomatología de los pacientes.



Los análisis por la metodología Filmarray mostraron que el 90,5% (19/21) de las muestras no presentaron detección de otros patógenos. Gráfico 4.

GRÁFICO 4: Resultados del Panel FilmArray.



Se detectó la presencia de material genético de otros patógenos respiratorios sólo en dos muestras (9,5%): Rhino/enterovirus en una muestra y Coronavirus NL63 en otra. La primera correspondió a una paciente con leucemia linfocítica aguda B y la segunda a otra con Tetralogía de Fallot que cursaba una neumonía grave.

DISCUSIÓN

Muchos de los estudios más recientes y en particular aquellos que han desarrollado definiciones estandarizadas de coinfección, diferenciándola explícitamente de la colonización, muestran que las coinfecciones parecen ser relativamente escasas^{3,4}. Sin embargo, la mayoría de los estudios iniciales que analizaron la coinfección de SARS-CoV-2 con otros patógenos de vías respiratorias se realizaron en adultos^{3,4,5}. La bibliografía sugiere que en pa-

cientes pediátricos hay una tasa de coinfección más alta que la observada en la mayoría de los estudios realizados en adultos ^{8,9}.

Según una revisión sistemática de literatura, el 29% de los 255 niños estudiados en 17 trabajos tenían coinfecciones, siendo *Mycoplasma spp.* el patógeno más frecuente seguidos por Influenza A, Influenza B, Virus Respiratorio Sincicial, Adenovirus y Virus de Epstein Barr⁸. En un estudio realizado en China, 19 (51,35%) de los 34 niños a los que se les hizo la prueba de patógenos respiratorios comunes tenían coinfección y en 8 (42,11%) niños se detectaron 2 o más patógenos distintos del SARS-CoV-2 ⁹.

En nuestro trabajo, la tasa de coinfecciones fue del 9,5% (2/21). Este número, relativamente bajo en relación a otros estudios^{1,8,9}, podría deberse a la actual disminución de la circulación de virus respiratorios en un contexto donde se están tomando medidas de prevención como ser medidas de aislamiento social, el uso obligatorio de cubrebocas en espacios públicos, la promoción del lavado de manos y la ventilación de ambientes cerradas.

Por otro lado, una de las limitaciones de este estudio, fue el escaso número de muestras analizadas. Se corresponde con esta baja tasa de coinfecciones hallada el hecho de que el Boletín Nacional Integrado de Vigilancia Epidemiológica reporte, en población general, hasta la semana epidemiológica N°29 incluida en nuestro estudio, que más del 99% de las muestras positivas estudiadas para virus respiratorios corresponde a SARS-CoV-2 ¹⁰.

Hacia finales de este estudio, se comenzó a observar un aumento de circulación de otros virus respiratorios, principalmente, RSV seguido de adenovirus, parainfluenza, metapneumovirus e influenza ¹⁰. Con la eliminación de las medidas de aislamiento social y restricciones, se podría esperar que progresivamente se presenten frecuencias de positividad para estos virus similares a las anteriores a la pandemia por SARS-CoV-2.

Las pacientes que presentaron coinfecciones tenían patologías de base y cursaron múltiples hospitalizaciones, lo que podría hacerlas más susceptibles a la coinfección viral.

CONCLUSIÓN

La tasa de coinfecciones fue del 9,5%. Es de interés la búsqueda activa de coinfecciones con COVID-19, especialmente en situaciones de alta circulación de otros virus respiratorios.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-513
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506
3. Malekifar P, Pakzad R, Shahbahrami R, Zandi M, Jafarpour A, Rezayat SA, et al. Viral Coinfection among COVID-19 Patient Groups: An Update Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int*. 2021. doi: 10.1155/2021/5313832
4. Roh KH, Kim YK, Kim SW, Kang ER, Yang YJ, Jung SK, et al. Coinfections with Respiratory Pathogens among COVID-19 Patients in Korea. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2021. doi.org/10.1155/2021/6651045
5. Zhu X, Ge Y, Wu T, Zhao K, Chen Y, Wu B, et al. Co-infection with respiratory pathogens among COVID-2019 cases. *Virus Research* 2020.198005. doi: 10.1016/j.virusres.2020.198005
6. Xu M, Qin X, Astion ML, Rutledge JC, Simpson J, Jerome KR, et al. Implementation of Film Array Respiratory Viral Panel in a Core Laboratory Improves Testing turnaround Time and Patient Care. *Am J Clin Pathol* 2013;139(1):118-123.
7. Poritz MA, Blaschke AJ, Byington CL, Meyers L, Nilsson K, Jones DE, et al. FilmArray, an automated nested multiplex PCR system for multi-pathogen detection: development and application to respiratory tract infection. *PLoS One*. 2011;6:e26047
8. Li B, Zhang S, Zhang R, Chen X, Wang Y, Zhu C. Epidemiological and Clinical Characteristics of COVID-19 in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front. Pediatr*. 2020;8:591132. doi: 10.3389/fped.2020.591132
9. Wu Q, Xing Y, Shi L, Li W, Gao Y, Pan S, et al. Co-infection and other clinical characteristics of COVID-19 in children. *Pediatrics*. 2020. doi: 10.1542/peds.2020-0961.
10. Ministerio de Salud de la Nación. Boletín Integrado de Vigilancia Epidemiológica. Edición Semanal. Número 559. Semana Epidemiológica 29 /2021.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS QUEMADURAS PEDIÁTRICAS: SEIS AÑOS DE EXPERIENCIA EN UNA UNIDAD ESPECIALIZADA DE ALTA COMPLEJIDAD

RESUMEN

Introducción: Las lesiones por quemaduras son una patología grave, que pueden conducir a una gran morbilidad y una mortalidad significativa, pero también tienen un impacto sanitario-económico considerable. El objetivo de este estudio fue describir epidemiológicamente la población hospitalizada en la Unidad de Quemados del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" entre los años 2015 y 2020. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo-analítico, transversal, con evaluación y análisis de datos registrados en base de datos de historias clínicas digitalizadas. **Resultados:** La serie incluyó 214 pacientes, 60,3% sexo masculino, mediana de edad 4.6 años (0-16,6), 63% provenientes de la provincia de Buenos Aires, 78% de traslados se hicieron por vía terrestre con tiempo promedio de 55,6 minutos (DS 81,9), 52,8% ingresaron en los meses de otoño-invierno, 80% carecían de cobertura social. La etiología lesional fue fuego y variantes (69,2%) y escaldaduras (25,7%). El 49% reunieron criterios de lesión inhalatoria. La mediana de superficie corporal quemada (SCQ) fue 30% (0-100%), lesiones tipo B (profundas) 16,2% (0-100%) y gravedad crítica (37,4%) y grave (19,2%), requiriendo una mediana de 5 actos quirúrgicos (0-55). El 87,3% de los ingresos fue en Cuidados Intensivos, con mediana de estancia hospitalaria de 33 días (1-243) y relación promedio %SCQ/días internación 1,9 (DS 2,1). El uso de Asistencia Respiratoria Mecánica (ARM) fue 68,7% con una mediana de 7.5 días (1-100). La mortalidad de la serie fue 9,8% y estuvo asociada estadísticamente a lesión inhalatoria ($p=0,0001$), profundidad lesional B ($p=0,00001$) y uso de ARM ($p=0,0011$). **Conclusion:** Los resultados de este estudio concluyen que el sexo masculino, la franja etaria < 5 años, los ingresos en otoño-invierno, las lesiones por fuego, el grupo de gravedad crítico y la utilización de ARM son datos epidemiológicos predominantes correspondientes a una Unidad de Quemados de Alta Complejidad y deben ser tenidos en cuenta para la planificación y adecuación de los recursos asistenciales.

AUTORES:

BASILICO H;
GUARRACINO JF;
MURRUNI A;
TRAMONTI N;
VILLASBOAS R.

'Unidad de Quemados – Hospital de Pediatría
"Prof. Juan P. Garrahan" – CABA
Correspondencia: HUGO BASILICO:
hbasilico@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

Quemaduras, epidemiología, pacientes pediátricos

ABSTRACT

Introduction: Burn injuries are a serious pathology, which can lead to high morbidity and significant mortality, but also have a considerable health-economic impact. The objective of this study was to epidemiologically describe the population hospitalized in the Burn Unit of the Pediatric Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" between 2015 and 2020. Material and method: Observational, descriptive-analytical, cross-sectional study, with evaluation and analysis of data recorded in a database of digitized medical records. Results: The series included 214 patients, 60,3% male, median age 4,6 years (0-16,6), 63% from the province of Buenos Aires, 78% of transfers were made by land with an average time of 55,6 minutes (DS 81,9), 52,8% entered in the fall-winter months, 80% lacked social coverage. The lesional etiology was fire and variants (69,2%) and scalds (25,7%). 49% met criteria for inhalation injury. The median body surface area burned (SCQ) was 30% (0-100%), type B (deep) injuries 16,2% (0-100%) and critical (37,4%) and severe (19,2%) severity, requiring a median of 5 surgical acts (0-55). 87,3% of the admissions were in Intensive Care, with a median hospital stay of 33 days (1-243) and average ratio %SCQ/days hospitalization 1,9 (DS 2,1). The use of Mechanical Respiratory Assistance (MRA) was 68,7% with a median of 7,5 days (1-100). Mortality in the series was 9,8% and was statistically associated with inhalation injury ($p=0,0001$), injury depth B ($p=0,00001$) and use of MRA ($p=0,0011$). Conclusion: The results of this study conclude that male sex, the age group <5 years, admissions in autumn-winter, fire injuries, the critical severity group and the use of MRA are predominant epidemiological data corresponding to a Unit of High Complexity Burns and must be taken into account for the planning and adaptation of care resources.

KEYWORDS:

Burns, epidemiology, pediatric patients

INTRODUCCIÓN

Las lesiones por quemaduras pueden causar discapacidad de por vida y también afectar el estado de salud mental y calidad de vida de los pacientes y sus familias, generando una carga socioeconómica que involucra su tratamiento y seguimiento evolutivo¹.

En el mundo, la incidencia de quemaduras en la población pediátrica es de alrededor del 0,79% y 1% y, según datos de la Organización Mundial de la Salud, son la sexta causa de mortalidad en la franja etaria de 5 a 14 años². Si bien la incidencia de quemaduras pediátricas en la Argentina es variable y no hay registros completos de la totalidad de casos, datos de la Asociación Argentina de Quemaduras, señalan que las escaldaduras tienen una alta incidencia en el país y son la primera causa etiológica de las consultas

e internaciones mientras que las lesiones por fuego se corresponden a los mayores motivos de hospitalización en las unidades de quemados de alta complejidad³.

El trabajo interdisciplinario que requiere la atención adecuada de los niños quemados se ve especialmente manifiesto en el tratamiento de aquellas lesiones graves que por su complejidad sólo podrán ser asistidas en centros especializados con recursos suficientes⁴.

Conocer la epidemiología de las lesiones de los pacientes pediátricos internados en cada centro asistencial permitirá administrar adecuadamente los recursos mencionados asegurando una atención eficiente y de calidad⁵.

Por otra parte, en los últimos dos años, la pandemia COVID-19 ha llevado a los centros de atención especializados a desarrollar protocolos de atención adecuados a la nueva situación epidemiológica⁶.

El objetivo de nuestro estudio fue evaluar las características epidemiológicas de las quemaduras pediátricas que motivaron la internación en la Unidad de Quemados de Alta Complejidad del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", en el período comprendido entre el 01 de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2020.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Diseño:

Estudio observacional, descriptivo-analítico, transversal.

- Población y variables:

Se evaluaron los registros de una base de datos creada en el año 2014 y que incluía el registro prospectivo de las historias clínicas digitalizadas de todos los pacientes quemados agudos ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" entre 1 enero de 2015 y el 31 diciembre de 2020 y que reunían los siguientes criterios de internación:

. Quemados con Superficie Corporal Quemada (SCQ) mayor al 30% de cualquier etiología

. Quemadura de cualquier porcentaje de SCQ, que requiera soporte vital de algún órgano o sistema en disfunción, y/o falla.

. Quemadura de cualquier porcentaje de superficie corporal quemada con patología previa de alta complejidad: desnutrición, IRA, enfermedad oncológica, cardiopatía, enfermedad renal, diabetes, otras; o comorbilidad, trauma agregado.

. Quemaduras menores al 30% de superficie corporal quemada, internados en el hospital, sin criterio de internación en Unidad de Cuidados Intensivos de Quemados, con sospecha de maltrato, zonas especiales, edad y no pudieran ser derivados a centros de baja complejidad.

Se estudiaron las siguientes variables: Sexo, edad, provincia de origen, medio y tiempo de traslado, estacionalidad (verano, otoño, invierno, primavera), cobertura social, etiología lesional, presencia de lesión inhalatoria, SCQ, profundidad de las lesiones, grupo de gravedad lesional, Sala de internación al

ingreso (Unidad de Cuidados Intensivos: UCI/Cuidados intermedios: CIM), días de estadía hospitalaria, %SCQ/días internación, requerimiento y días de asistencia respiratoria mecánica (ARM), número de actos quirúrgicos y mortalidad.

Para el registro de la "profundidad de las lesiones" se utilizó la clasificación de Benaim y para la "gravedad de las lesiones", el Índice de Garcés. Tablas 1 y 2.

Tabla 1: Evaluación de la profundidad de las quemaduras (Fortunato Benaim)

TIPO DE QUEMADURA	ASPECTO CLÍNICO	COLOR	SENSIBILIDAD
Espesor superficial, 1° grado o tipo A eritematosa	Eritema	Rojizo	Hiperalgnesia
Espesor parcial superficial, 2° grado superficial o tipo A flictenular	Flictenas (ampollas)	Rosado	Hipoalgnesia
Espesor parcial profunda, 2° grado profundo o tipo AB *	Escara intermedia	Rosado o blanco	Hipoalgnesia o analgesia
Espesor total, 3° grado o tipo B	Escara profunda	Blanco o negro	Analgesia

* Evolutivamente el tipo AB será ABA si va a la reepitelización espontánea (como las lesiones A) o ABB si requiriera autoinjerto (como las lesiones B)

Tabla 2: Evaluación de la gravedad de las quemaduras (Garcés)

$(40 - \text{EDAD}) + (\% \text{ TIPO A}) + (\text{DOBLE } \% \text{ TIPO AB}) + (\text{TRIPLE } \% \text{ B}) = \text{X PUNTOS}$
Grupo I (leve): de 21 a 60 puntos
Grupo II (moderado): de 61 a 90 puntos
Grupo III (grave): de 91 a 120 puntos
Grupo IV (crítico): ≥ 121 puntos

- Análisis de datos

El análisis estadístico se realizó a través del paquete STATA 14. Los datos continuos se presentaron como media \pm estándar desviación o mediana y rangos, según distribución de normalidad. Las variables categóricas se presentaron en forma de cifras.

Las pruebas T pareada, Wilcoxon, Pearson o Fischer, se utilizaron para evaluar la diferencia entre los grupos, según correspondiera. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

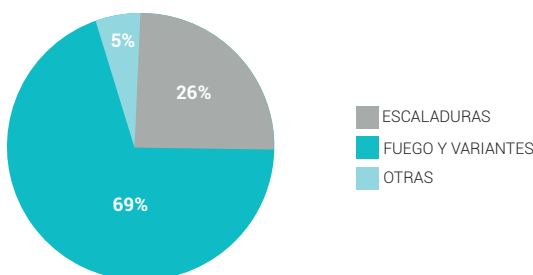
La serie estudiada entre enero de 2015 y diciembre de 2020 correspondió a

214 pacientes, 60,3% de **sexo** masculino (n=129), con **edades** comprendidas entre 0 y 16,6 años, una mediana de 4,6 años y con una distribución de franjas etarias de 0 a 5 años (53,3%), 6 a 10 años (22%) y mayores de 11 años (24,7%). Los pacientes **procedieron** en un 63% de la provincia de Buenos Aires (n=135), 14% de C.A.B.A. (n=32) y 26% de otras provincias (n=47), utilizando como medio de traslado el 78% la vía terrestre (n=167) y el 22% la vía aérea (n=47). **El tiempo de traslado** promedio fue de 55,6 min (DS 81,9).

El 52,8% de los ingresos tuvo **distribución estacional anual** en los meses de otoño e invierno (n=113) y el 80% de los pacientes carecía de **cobertura social** (n=170).

La **etiología lesional** más frecuente fue el fuego directo y sus variantes (69,2%, n=148), seguida por los líquidos calientes (escaldaduras) (25,7%, n=54). Las restantes etiologías (electricidad, cáusticos, sólidos calientes) ocuparon el 5,1% (n=12). Gráfico 1. El 49% de los pacientes presentó signo-sintomatología compatible con **lesión inhalatoria** (n=105).

GRÁFICO 1: Etiologías de las lesiones por quemaduras.



La **SCQ** abarcó del 1 al 100% con una mediana de 30%. La distribución promedio por extensión y profundidad final, y la gravedad de las lesiones se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3: Profundidad final y gravedad de las lesiones por quemaduras

PROFUNDIDAD	A	ABA	ABB	B
Media	2,1	10	5,1	16,2
DS	5,9	11,5	8,5	24,8
Rangos	0 - 70	0 - 70	0 - 60	0 - 100
GRAVEDAD	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Grupo IV
n	50	43	41	80
%	23,4	20,0	19,2	37,4
tipo	leve	moderado	grave	crítico

El **lugar de ingreso** del 87,3% de los pacientes (n=187) fue el sector UCI. La mediana de **estadía hospitalaria total** fue de 33 días con rango entre 1 y 243, correspondiendo a una mediana de internación en UCI de 18 días (r=1-200) y un promedio de relación **%SCQ/días internación** de 1,9 (DS 2.1)

El 68,7 % (n=147) de los pacientes requirieron **ARM** durante una mediana de

7,5 días ($r=1-100$). Los **actos quirúrgicos** tuvieron una mediana de 5 procedimientos ($r=0-55$).

La **mortalidad** de la serie fue de 9,8% ($n=21$) y estuvo asociada estadísticamente a la presencia de lesión inhalatoria ($p=0,0001$), profundidad lesional tipo B >40% ($p=0,00001$) y ARM ($p=0,0011$).

DISCUSIÓN

Las características epidemiológicas de las quemaduras pediátricas que requieren internación dependen de la complejidad del centro asistencial al que se hace referencia. Por ello para la interpretación del análisis de los resultados del presente trabajo, deben tenerse en cuenta los criterios de internación de la Unidad de Quemados del Hospital de Pediatría "Prof. Juan P. Garrahan" que corresponden a una unidad de cuidados intensivos e intermedios de referencia nacional, categorizada como de "nivel I" según el "Primer consenso para la categorización de centros para la atención del paciente traumatizado en la República Argentina"⁷.

Al analizar en nuestro trabajo las variables de estudio en los 214 pacientes incluidos, encontramos que la predominancia del sexo masculino y la franja etaria más afectada (< 5 años) coinciden con lo descripto por otras series de países vecinos y de otros continentes ^{8,9,10,11}.

La procedencia mayoritaria de nuestros pacientes correspondiente a la provincia de Buenos Aires, está dada por el amplio y denso cordón poblacional que rodea la ciudad de Buenos Aires y que se correlaciona con lo publicado por países vecinos y otros con ciudades con características similares a la descripta^{12,13,14}. La ausencia también mayoritaria de cobertura social corresponde a que la población blanco de las lesiones por quemadura coincide con aquella con carencias de recursos económicos y educación en un país con un índice de pobreza del 44%¹⁵ y con solo el 63% de los habitantes con algún tipo de cobertura social (estatal, de obras sociales o privada)¹⁶.

Entendemos que los medios de transporte utilizados para los traslados (automóvil, ambulancia, avión/helicóptero), dependieron de la cercanía y disponibilidad de cada centro municipal y/o provincial. Engrav *et al*¹⁷ describen, en la década pasada en los EE.UU., una tasa de utilización de traslado aéreo del 30-40%, siendo la nuestra inferior (22%). Que el 78% de los traslados hayan sido realizados por vía terrestre, se corresponde con la ubicación de los centros derivadores que, como vimos, tienen preponderancia en la provincia de Buenos Aires motivo por el cual el tiempo promedio de los traslados fue cercano a la hora.

Respecto a la distribución estacional anual, los mayores ingresos en otoño e invierno coinciden con otras series^{18,19}. Brunet *et al* describen en Chile que esta misma distribución tiene correlación estadística con la temperatura ambiental²⁰.

En relación a la etiología de las lesiones de nuestros pacientes, existe contraste con otros trabajos en población pediátrica donde predominan las

escaldaduras^{21,22,23}. La explicación para nuestra mayor proporción de las lesiones por fuego y sus variantes (69,2%) tiene que ver con la complejidad de nuestra unidad y los criterios de ingreso a la misma, en coincidencia con otros centros similares al nuestro tal como refiere Moctezuma-Paz et al respecto al Shrinners de Galveston (EE.UU.)²⁴ o la experiencia citada por Albedewi et al en Arabia Saudita²⁵. Asimismo, esto se correlaciona con la existencia de un 49% de pacientes con síndrome inhalatorio y la necesidad de ARM que en la serie correspondió a casi un 70% de los casos.

Siguiendo la misma línea argumental para la extensión y profundidad lesionales, fueron mayores los promedios de las lesiones profundas (tipo B + ABB = 21,3%) que las lesiones superficiales (tipo A+ ABA = 12,0%). Las primeras requirieron mayores intervenciones quirúrgicas (mediana de 5 cirugías/paciente) por ser, además, extensas. El máximo número de cirugías para un paciente con 60% de lesiones profundas (tipo B) fue de 55 intervenciones en el año 2020.

La internación mayoritaria de los pacientes en el sector de UCI (87,3%) obedeció al grupo de gravedad y a los ya citados requerimientos de ARM y sostén hemodinámico, estando en concordancia con la experiencia de otros centros que asisten pacientes de similares características^{5,15,26}. En cuanto a la relación %SCQ/días internación, nuestro valor de 1,9 es elevado y duplica el valor deseable citado por Johnson et al²⁷. Es posible que el contexto social desfavorable explique al menos en parte, la elevada relación citada y la prolongación de la mediana de estancia hospitalaria (33 días).

En lo que se refiere a la mortalidad de la serie, se mantiene el mismo sesgo asociado a los criterios de ingresos a una unidad de alta complejidad que selecciona a los pacientes más críticos y con mayor riesgo de muerte. El valor promedio de 9,8% dista del 1,4% señalado por Tompkins respecto al "Massachusetts General Hospital" de Boston (EE.UU.)⁵, el 2,8% al que hace referencia Moctezuma-Paz sobre el Shrinners de Galveston, Texas (EE.UU.)²¹, del hasta 18% citado por Brusselaers et al respecto a los centros europeos²⁸ o el 17,4% descrito por Albedewi et al en Arabia Saudita²². De todos modos, y en comparación con un trabajo previo de nuestro grupo realizado en 2013, los valores promedio de nuestra serie tienden a disminuir en la última década¹⁷. Los factores de riesgo (síndrome inhalatorio, profundidad lesional tipo B y requerimiento de ARM) citados en nuestros resultados son coincidentes con los publicados por otros autores^{16,26,29,30}.

A diferencia de los que describen D'Asta et al³¹ respecto a cambios en las características lesionales a propósito de la pandemia COVID-19, no encontramos hallazgos epidemiológicos distintos en el último bienio excepto una reducción cercana al 30% en el número de internaciones.

Aunque este estudio se basa en un grupo de pacientes quemados de características sesgadas por su gravedad y complejidad, corresponde a una cohorte considerable de pacientes que cubren un período de 6 años y que permite llegar a varias conclusiones sólidas sobre patrones de etiología, edad y distribución de género, y la incidencia de la mortalidad. Esto beneficiará sin duda a

los pacientes asistidos en nuestro centro y otros similares, contando con los recursos adecuados para el tratamiento multidisciplinario de quemaduras con calidad y eficiencia.

CONCLUSION

Los resultados de este estudio concluyen que el sexo masculino, la franja etaria < 5 años, los ingresos en otoño-invierno, las lesiones por fuego, el grupo de gravedad crítico y la utilización de ARM son datos epidemiológicos predominantes correspondientes a una Unidad de Quemados de Alta Complejidad y deben ser tenidos en cuenta para la planificación y adecuación de los recursos asistenciales.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Battle C, Evans V, James K, Guy K, Whitley J, Evans PA. Epidemiology of burns and scalds in children presenting to the emergency department of a regional burns unit: a 7-year retrospective study. *Burns & Trauma*. 2016; 4: 19
2. World Health Organization. A WHO plan for burn prevention and care. 2008. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97852/9789241596299_eng.pdf;jsessionid=CC3A060D-DE9455DCE9FC7607A94FE146?sequence=1
3. Basílico H. Realidad de los Servicios de Quemados del Ámbito Público en la República Argentina. *Revista Argentina de Quemaduras*. 2021; 31(3): 1-6
4. Gibran N, Wiechman S, Meyer W, Edelman L, Fauerbach J, Gibbons L, et al. American Burn Association Consensus Statements. *J Burn Care & Res*. 2013; 34(4): 361-385
5. Tompkins R. Survival from Burns in the New Millennium: 70 Years Experience from a Single Institution. *Ann Surg*. 2015; 261(2): 263-268.
6. Alcócer P, Márquez Zevallos C, Benites, Solís JG, Rodríguez Rodríguez LC, Núñez Luna V, et al. Guía de la Federación latinoamericana de Quemaduras: COVID-19. *Revista Argentina de Quemaduras*. 2020; 30:1-86
7. Coalición Intersocietaria para la Certificación Profesional y la Categorización y Acreditación Institucional en Trauma, Emergencia y Desastre. Primer consenso para la categorización de centros para la atención del paciente traumatizado en la República Argentina. Academia Nacional de Medicina; 2010. Disponible en: <https://www.sati.org.ar/files/auspicios/Libro%20Academia%20Nacional%20de%20Medicina%20CONSENSO%202010-1.pdf>
8. Solís F, Domic C, Saavedra R. Epidemiología de las quemaduras en niños y adolescentes de Región Metropolitana de Chile. *Rev Chil Pediatr*. 2014; 85(6): 690-700
9. Aldana MC, Castellanos L, Osorio L, Navarrete N. Las quemaduras en la población pediátrica colombiana: del desconocimiento hacia la prevención. *Pediatr*. 2016; 49(4): 128-137
10. Al-Zacko S, Zubeer H, Mohammad A. Pediatric burns in Mosul: an epidemiological study. *Annals of Burns and Fire Disasters* 2014; 27(2); 70-75
11. Moshiro R, Furia FF, Massawe A, Mmbaga EJ. Pattern and risk factors for childhood injuries in Dar es Salaam, Tanzania. *African Health Sciences*. 2021; 21(2): 817-825
12. Soares Biscegli T, Benti LD, Farias FS, Baeira TR, Cid FB, Gonzaga RA. Profile of children and adolescents admitted to a Burn Care Unit in the countryside of the state of São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2014; 32(3): 177-182
13. Wang S, Li D, Shen C. Epidemiology of burns in pediatric patients of Beijing City. *BMC Pediatrics*. 2016; 16: 166
14. Kazemzadeh J, Vaghardoost R, Dahmardehei M, Rabiepoor S, Farzan R, Asghar Kheiri A, et al. Retrospective Epidemiological Study of Burn Injuries in 1717 Pediatric Patients: 10 Years Analysis of Hospital Data in Iran. *Iran J Public Health*. 2018; 47(4): 584-590
15. Observatorio de la Deuda Social de la Universidad Católica Argentina. 2021. Disponible en: <https://www.infobae.com/economia/2021/12/07/para-la-uca-la-pobreza-en-2021-fue-de-casi-44-y-es-record-historico-el-porcentaje-de-argentinos-que-trabajan-e-igual-son-pobres/#:~:text=Econom%C3%ADa-,Para%20la%20UCA%2C%20la%20pobreza%20en%202021%20fue%20de%20casi, trabajan%20e%20igual%20son%20pobres>

BIBLIOGRAFÍA:

16. Cetrángolo O, Goldschmith A. Obras sociales en Argentina. Centro de Estudios para el Cambio Estructural. 2015; pp. 1-31. Disponible en: <http://fcece.org.ar/wp-content/uploads/informes/obras-sociales-argentina.pdf>
17. Engrav L, Heimbach DM, Rivara FP. Harborview Burns – 1974 to 2009. *PLoS ONE*. 2012; 7(7): e40086
18. Kramer C, Rivara F, Klein M. Variations in U.S. Pediatric Burn Injury Hospitalizations Using the National Burn Repository Data. *J Burn Care Res*. 2010; 31(5): 734–739
19. Belén F, Tramonti N, Basílico H. Epidemiología de las quemaduras en una unidad de alta complejidad. *Revista Argentina de Quemaduras*. 2013;23(2):46-51
20. Brunet R, Covarrubias P. Epidemiología de pacientes quemados en el hospital Roberto del Río 2013-2015 y su variación según la estacionalidad. *Rev Ped Elec*. 2017; 14(2): 13-21
21. Gallego Torres P, Arguello Gordillo T, Real Flores R, Trujillo Orbe O. Epidemiología del paciente pediátrico quemado en el Hospital Baca Ortiz, Quito, Ecuador. *Cir Plást Iberolatinoam*. 2019; 45(2): 197-201
22. Tsiampouris I, Charcharidou M, Dousis E. Investigating the Six-Month Incidence Rate of Burn Disease in Children in Greece. *Cureus*. 2020;12(10): e111192
23. Gyedu A, Stewart B, Mock C, Otopiri E, Nakua E, Donkor P, et al. Prevalence of preventable household risk factors for childhood burn injury in semi-urban Ghana: a population-based survey. *Burns*. 2016; 42(3): 633-638
24. Moctezuma-Paz L, Paez F, Jimenez-Gonzalez S, Miguel-Jaimes KD, Foncerrada-Ortega G, Sánchez-Flores AY, et al. Epidemiología de las quemaduras en México. *Rev Esp Méd Quir*. 2015; 20: 78-82
25. Albedewi H, Al-Saud N, Kashkary A, Al-Qunaibet A, AlBalawi SM, Alghnam S. Epidemiology of childhood injuries in Saudi Arabia: a scoping review. *BMC Pediatr*. 2021; 21: 424
26. Dhopte A, Barnal R, Kumar Tiwari V. A prospective analysis of risk factors for pediatric burn mortality at a tertiary burn center in North India. *Burns & Trauma*. 2017; 5:30
27. Johnson L, Shupp JW, Pavlovich AR, Pezzullo JC, Jeng JC, Jordan MH. Hospital length of stay—does 1% TBSA really equal 1 day? *J Burn Care Res*. 2011; 32:13–19.
28. Brusselselaers N, Monstrey S, Vogelaers D, Hoste E, Blot S. Severe burn injury in europe: a systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. *Crit Care*. 2010; 14:R188
29. Dhopte A, Barnal R, Kumar Tiwari V. A prospective analysis of risk factors for pediatric burn mortality at a tertiary burn center in North India. *Burns & Taruma*. 2017; 5:30
30. Tripathee S, Jung Basnet S. Epidemiology of burn injuries in Nepal: a systemic review. *Burns & Trauma* 2017; 5:30
31. D'Asta F, Adamson J, Wilson Y, Wilson D. Paediatric burns epidemiology during COVID-19 pandemic and 'stay home' era. *Burns*. 2020; 46(6): 1471-1472

IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN IN SITU EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD DURANTE LA PANDEMIA COVID-19

RESUMEN

Introducción: El aprendizaje basado en simulación se ha usado ampliamente para mejorar la respuesta de los integrantes del equipo de salud ante situaciones de crisis. La pandemia por COVID-19 planteó el desafío de utilizar la simulación in situ como estrategia de capacitación. **Objetivo:** Describir el impacto del entrenamiento en RCP en pacientes COVID-19 mediante simulación in situ según la autopercepción del equipo de salud participante y comparar los resultados entre aquellos que hicieron un taller previo de manejo de vía aérea y RCP en pacientes con SARS-CoV -2 y los que no lo realizaron.

Material y Método: Estudio exploratorio-descriptivo, desde marzo a junio de 2020, por medio de un cuestionario anónimo estandarizado a los participantes luego de 30 escenarios de simulación in situ. Las variables cualitativas se registraron con valores del 0 al 5 donde 1: nada; 2: bajo; 3: medio; 4: alto y 5: máximo. **Resultados:** De los 55 participantes, el 38 % (n=21) habían realizado previamente un taller de manejo de vía aérea avanzada y RCP en paciente COVID-19. El 40,7% expresó que disminuyó el temor a la asistencia de un paciente sospechoso o positivo en un nivel máximo (31,5% nivel alto). 81,5 % manifestó que le sirvió en grado máximo para reconocer la importancia del trabajo en equipo y designación de roles (13% grado alto). Para el 65% tuvo una utilidad máxima (18,5% alta) en adecuación del carro de paro y elaboración de un kit específico. Se halló diferencia significativa en la disminución del temor a la asistencia al comparar el nivel de respuesta entre los que habían realizado un taller previo versus los que no ($p= 0,013$). **Conclusión:** La simulación in situ resultó ser una herramienta útil que ayudó en gran medida a disminuir el temor, mejorar habilidades comunicacionales y el trabajo en equipo. Los resultados obtenidos fueron aún mejores cuando el escenario fue complementado con un taller de manejo de vía aérea avanzada y RCP.

AUTORES:

YAFAR, C;
PÉREZ, M;
BORDOGNA, A;
CASTAGNA B;
CARDOZO, C;
APARICIO, G.

Centro de Simulación "SIM Ludovica". H.I E.A.P.
"Sor María Ludovica", La Plata.
Correspondencia: simludovica@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

Simulación *in situ*, COVID-19, reanimación cardiopulmonar, pediatría.

ABSTRACT

Introduction: Simulation-based learning has been widely used to improve the response of health team members to crisis situations. The COVID-19 pandemic posed the challenge of using on-site simulation as a training strategy.

Objective: Analyze the impact of CPR training in COVID-19 patients in situ simulation according to the self-perception of the health team and compare the results between those who did a previous workshop and those who did not.

Material and Method: Exploratory-descriptive study, from March to June 2020, through a standardized anonymous questionnaire to the participants after 30 simulation scenarios in situ. The qualitative variables were registered with values from 0 to 5 where 1: nothing; 2: low; 3: medium; 4: high and 5: maximum. **Results:** Of the 55 participants, 21 (38%) have previously conducted a workshop on advanced airway management and CPR in a COVID-19 patient. 40,7% expressed that the fear of attending a suspicious or positive patient decreased at a maximum level (31,5% high level). 81,5% stated that it served them to a maximum degree to recognize the importance of teamwork and role designation (13% high degree). For 65% it had a maximum utility (18.5% high) in adapting the stop car and making a specific kit. When we compared the subgroup that carried out the previous workshop with the one that did not, differences were found in most of the variables, highlighting the decrease in fear. **Conclusion:** The in situ simulation turned out to be a useful tool that greatly helped reduce fear and improve communication skills and teamwork. The results were obtained even better when the scenario was complemented with an advanced airway management and CPR workshop.

KEYWORDS:

In situ simulation, COVID-19, cardiopulmonary resuscitation, pediatrics.

INTRODUCCIÓN

En marzo de 2020 la OMS declaró el estado de pandemia por SARS-CoV-2, una enfermedad poco conocida y con una alta tasa de contagio, que impactó significativamente en el sistema de salud, surgiendo la imperiosa necesidad de capacitación para lograr una atención de calidad y segura para el paciente y el personal de salud ^{1,2}.

La simulación clínica es una herramienta clave para tal fin y plantea el desafío de poner en práctica la modalidad *in situ* que se realiza en el entorno clínico real con los recursos propios del lugar ³. Se trata de una técnica de formación por equipos que se lleva a cabo en las unidades de atención de los pacientes, utilizando los recursos disponibles en el lugar y en la que participan los miembros reales del equipo sanitario.

Como propone Anne Dowson: "Al practicar en su propio entorno, es más fácil trasladar lo aprendido con la formación al mundo real" ⁴.

La capacitación por medio de la simulación clínica ofrece una serie de ventajas entre las que se destacan: la ausencia de riesgo para el paciente, menor presión para lograr la eficiencia en el personal de salud al no estar enfrentados a una situación real, y tal vez la más importante, la posibilidad de equivocarse y aprender del error sin que esto tenga un efecto sobre el paciente ⁵. La forma *in situ* desafía a los profesionales en su entorno de trabajo real, con equipos reales y prácticas de atención clínica actuales. El propósito es identificar qué funciona bien y qué no ("análisis de sistemas") ^{6,7}.

En el contexto de pandemia el paro cardiorrespiratorio (PCR), conlleva una exposición elevada de contagio para el personal debido a la realización de maniobras que generan aerosoles, el contacto estrecho con el paciente y entre pares, sumado a los errores que puedan surgir en el control de infecciones ante situaciones de alto estrés ^{8,9,10}.

Las instituciones del sistema de salud deben tener procedimientos explícitos y los materiales necesarios disponibles para la protección adecuada del equipo de profesionales que brinda atención a niños en situación de riesgo vital y/o PCR ^{10,11,12}.

En este sentido, para minimizar los riesgos en un hospital de alta complejidad especializado en Pediatría y con el objetivo de entrenar en la reanimación cardiopulmonar (RCP) según protocolo de pacientes COVID-19, se realizó un escenario de alta fidelidad mediante simulación *in situ* en ámbitos estratégicos.

OBJETIVO

Describir el impacto del entrenamiento en RCP en pacientes COVID-19 mediante simulación *in situ* según la autopercepción de los participantes y comparar los resultados entre aquellos que hicieron un taller previo de manejo de vía aérea avanzada y RCP en paciente COVID-19 y los que no lo realizaron.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio exploratorio descriptivo, en el que participaron integrantes del equipo de salud del Hospital de Niños Sor María Ludovica de La Plata que realizaron talleres de simulación. Los mismos fueron dictados desde el 1 de marzo al 30 de junio de 2020 por el equipo docente del Centro de Simulación "SIM Ludovica". Se incluyeron 30 escenarios de simulación *in situ* que se desarrollaron en el Servicio de Emergencias, Salas de Internación, Unidad de Cuidados Intensivos, Terapia Cardiovascular y Quirófano. Se recrearon situaciones clínicas guiadas de pacientes con sospecha COVID-19 que presentaban descompensación clínica y posterior PCR. Estos escenarios fueron seguidos de un debriefing estructurado.

A su término, se realizó un cuestionario anónimo estructurado en el que se indagó acerca de la utilidad de la capacitación (impacto) en la actividad profesional de los participantes

Las variables analizadas fueron:

- la disminución del temor a la asistencia de un paciente caso sospechoso o

positivo COVID-19,

- el reconocimiento de la importancia del trabajo en equipo y la mejora en la designación clara de roles,
- la utilidad para la adecuación del carro de paro y elaboración de un kit específico,
- el grado de aporte a la comunicación efectiva entre miembros del equipo y
- la identificación de la necesidad del pedido de ayuda.

A cada variable se le asignó un valor en una escala ordinal de 1 al 5 correspondiendo 1: nada o nula; 2: bajo; 3: medio; 4: alto y 5: máximo.

Se consideró un impacto positivo de la capacitación a aquellas respuestas con un valor máximo.

El análisis de los datos se realizó con el programa Epi Info versión 7.2.5.0. Se utilizó el test Fisher exacto para comparar los resultados (impacto) entre aquellos que hicieron un taller previo de manejo de vía aérea avanzada y RCP en paciente COVID-19 y los que no lo realizaron. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$.

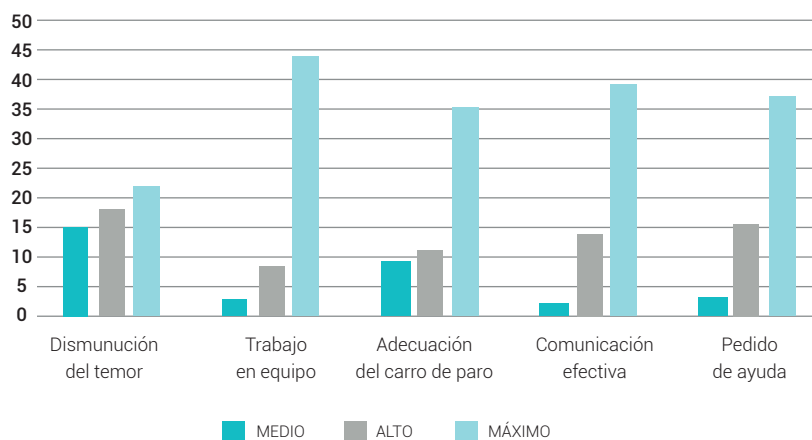
RESULTADOS

Participaron de la capacitación 89 profesionales del equipo de salud y respondieron la encuesta 55 participantes de los cuales 69 % fueron mujeres ($n= 38$).

El 40,7% de los participantes expresó que disminuyó el temor a la asistencia de un paciente caso sospechoso o positivo en un nivel máximo y un 31,5% en un nivel alto.

El 81,5% manifestó que le sirvió en grado máximo para reconocer la importancia del trabajo en equipo y designación de roles, mientras que un 13% lo hizo en grado alto. Para el 65% tuvo una utilidad máxima y para el 18,5% fue alta en la adecuación del carro de paro y elaboración de un kit específico. Ninguno señaló que la utilidad de la capacitación fue nula o baja. Gráfico 1.

GRÁFICO 1: Impacto del entrenamiento mediante simulación in situ según la autopercepción de los participantes ($n=55$)



Del total de participantes, el 38% (n=21) había realizado una capacitación específica previa. Cuando se compararon los resultados entre los grupos se observó una diferencia significativa en la variable "disminución del temor a la asistencia de un paciente caso sospechoso o positivo COVID-19" (p=0,013). Gráfico 2 y Tabla 1.

GRÁFICO 2: Comparación de la autopercepción de la utilidad a nivel máximo del entrenamiento mediante simulación in situ en ambos grupos.

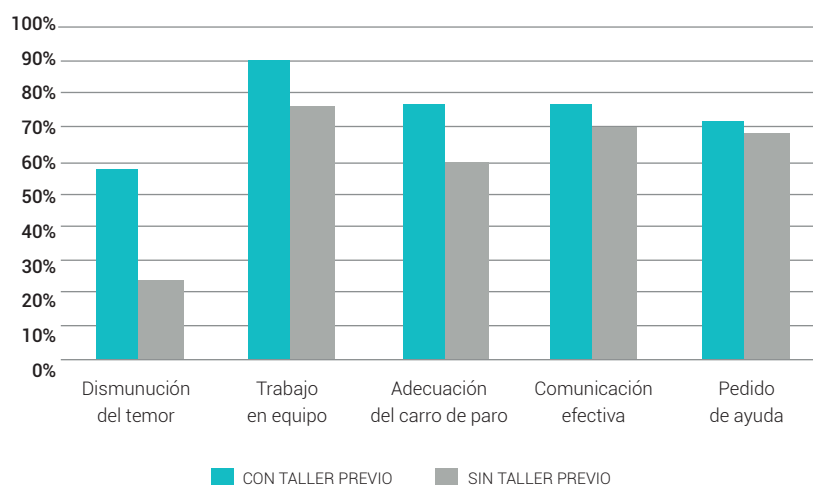


Tabla 1: Comparación de variables en nivel máximo entre ambos grupos

VARIABLE	CON TALLER PREVIO % (N)	SIN TALLER PREVIO % (N)	FISHER EXACTA P VALOR
Disminución del temor a la asistencia de un paciente caso sospechoso o positivo Covid-19	57 % (8)	25,8% (8)	0,01
Reconocimiento de la importancia del trabajo en equipo	90,4% (19)	76,4% (26)	0,17
Utilidad para la adecuación del carro de paro y elaboración de un kit específico	76 % (16)	58,8% (20)	0,15
Grado de aporte a la comunicación efectiva entre miembros del equipo	76 % (16)	70,5% (24)	0,44
Identificación de la necesidad del pedido de ayuda	71,4% (15)	67,6% (23)	0,5

DISCUSIÓN

La simulación in situ es una metodología de entrenamiento que logra una mejora en el nivel de conocimientos y habilidades de los profesionales de la salud, sumando, a los beneficios de la simulación clínica en centros destinados a tal fin, la posibilidad de desarrollar escenarios adaptados a la realidad de cada servicio o unidad y a los desafíos de la práctica diaria, aún más en un contexto de pandemia como el COVID-19.

En este estudio la mayoría de los participantes expresó que la capacitación fue útil en grado máximo o alto en la disminución del temor a la atención de

un paciente COVID-19 (72,2%), en el reconocimiento de la importancia del trabajo en equipo con designación de roles (94,5%) y en la adecuación del carro de paro y elaboración de un kit específico (83,5%).

Al comparar estos resultados con otros estudios que utilizaron simulación in situ, se encontró similitud con el realizado por Butragueño Laiseca *et al* durante la primera y segunda ola de la pandemia en 19 unidades de cuidados intensivos pediátricos españolas. Se trata de un estudio observacional, transversal, mediante encuesta con el objetivo de conocer el uso de la simulación para la preparación para la COVID-19, en el que los participantes consideraron que el programa de entrenamiento fue útil para la mejora de la práctica clínica con pacientes COVID-19, contribuyendo a la autoconfianza y seguridad personal, a disminuir los errores y el riesgo de contagio y a mejorar el trabajo en equipo¹⁴.

Otro estudio realizado por Patterson *et al* en el Cincinnati Children's Hospital Medical Center sobre el impacto de la simulación in-situ en el departamento de Emergencias, mostró que la simulación in situ permitió reforzar comportamientos de trabajo en equipo como la claridad de los roles, realización de actualizaciones frecuentes, desarrollo de un modelo mental compartido, realización de comprobaciones dobles independientes de medicamentos de alto riesgo entre otros¹⁵.

Al comparar la autopercepción acerca de la utilidad de la capacitación en grado máximo entre aquellos que habían realizado un taller específico previo y los que no, aunque los porcentajes fueron superiores en todas las variables consideradas en los que habían recibido dicho taller, sólo observó diferencia significativa en "la disminución del temor para la asistencia" ($p= 0,013$).

La Sociedad Argentina de Pediatría (SAP), en sus recomendaciones en RCP pediátrica durante la pandemia por COVID-19 sugiere eventos de entrenamiento presenciales de RCP en COVID-19, para mejorar el uso adecuado de los equipos de protección personal, el trabajo de equipo y la comunicación efectiva en un contexto de mucha dificultad. Propone que la capacitación de los equipos en estas competencias se realice tanto en prácticas simuladas de las habilidades como contextualizadas en escenarios similares a la práctica real. En este contexto, plantea que no se deberían realizar nuevas prácticas en pacientes sin realizar previamente el entrenamiento necesario con simulación¹⁰.

En virtud del giro que imprime la actual pandemia COVID-19 en la necesidad de entrenamiento de los equipos de salud, surge la necesidad de implementar propuestas diferentes. En este sentido, la simulación in situ puede fortalecer la seguridad tanto para los pacientes como para el personal de salud, identificando oportunidades de mejora y promoviendo el trabajo en equipo en un entorno complejo y de alto riesgo. Esta intervención nos acerca aún más al personal sanitario de nuestra institución y nos impone el desafío de su implementación continua y periódica con el fin de optimizar la calidad de la atención.

CONCLUSIÓN

En este estudio realizado en el contexto de la pandemia COVID-19 se observó que la simulación in situ, según la autopercepción de los participantes resultó ser una herramienta útil que ayudó en gran medida a disminuir el temor, mejorar habilidades comunicacionales y el trabajo en equipo. Los resultados fueron aún mejores cuando el escenario fue complementado con un taller de manejo de vía aérea avanzada y RCP.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Recomendaciones para el desarrollo de protocolos en el marco de la pandemia. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/index.php/component/bes_contenidos/
2. Protocolo y recomendaciones sobre Covid-19 2020 06 30.pdf disponible en: <https://portal-coronavirus.gba.gov.ar/docs/protocolo/Protocolo%20COVID-19.pdf>
3. Kurup V, Matei V, Ray J. Role of in situ simulation for training in healthcare: opportunities and challenges. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2017;30:755-760 .
4. Dowson A, Russ S, Sevdalis N, Cooper M, De Munter C. How in situ simulation affects paediatric nurses' clinical confidence. *Br J Nurs*. 2013;22(11):610- 612
5. Gaba DM. Simulation is a critical tool for advancing patient safety—available to everyone regardless of location or resources. *APSF Newsletter* 2019;33:96–97
6. Gaba DM. The future vision of simulation in healthcare. *Simul Healthc* 2007; (2):126.
7. Rall M, Gaba D, Dieckmann P, Eich C. Patient simulation. Miller's Anesthesia 8th edition. Miller R. Philadelphia: Saunders, 2014.
8. Cuartas M. RATI. Reanimación cardiopulmonar pediátrica en pacientes con COVID-19, *Revista argentina de terapia intensiva* 2020; Suplemento 1: p 54-58. Disponible en: <http://revista.sati.org.ar/index.php>
9. Sociedad Argentina de Cardiología. Recomendaciones para la reanimación cardiopulmonar (RCP) en pacientes diagnosticados o con sospecha de COVID-19 -SAC | Sociedad Argentina de Cardiología. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/consejos-cientificos/recomendaciones-rcp-covid-19/> [cited 2020 Apr 17].
10. Recomendaciones en Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica (RCP) durante la pandemia por COVID-19. Comité de Emergencias y Cuidados Críticos Programa de Emergencias y Reanimación Avanzada (E.R.A.) *Arch Argen Pediatr* 2020; Suplemento COVID:c90-c101
11. Resuscitation Council UK Statement on COVID-19 in relation to CPR and resuscitation in healthcare settings [Internet]. [cited 2020 Apr 17]. Available from: <https://www.resus.org.uk/media/statements/resuscitation-council-uk-statements-on-covid-19-coronavirus-cpr-and-resuscitation/covid-healthcare/>
12. Edelson DP, Sasson C, Chan PS, Atkins DL, Aziz K, Becker LB, et al; American Heart Association. *Circulation* 2020;143(25):e933-e943
13. Lambden S, DeMunter C, Dowson A, Cooper M, Gautama S, Sevdalis N. The Imperial Paediatric Emergency Training Toolkit (IPETT) for use in paediatric emergency training: development and evaluation of feasibility and validity. *Resuscitation* 2013;6: 831-836
14. Butragueño Laiseca, L, Zanin A, López-Herce Cid J, Mencía Bartolomé S. Uso de la simulación durante la pandemia COVID-19 en las UCIP españolas. Nuevos retos en educación médica. *Anales de Pediatría* 2021; 95:364-381
15. Patterson MD, Blike GT, Nadkarni VM. In Situ Simulation: Challenges and Results. In: Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, Grady ML, editors. *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches* (Vol. 3: Performance and Tools). Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008

LESIONES HEPÁTICAS EN UN NEONATO CON ALERGIA ALIMENTARIA: A PROPÓSITO DE UN CASO

RESUMEN

El hallazgo de lesiones de forma incidental en ocasiones lleva a que los profesionales consideren realizar procedimientos invasivos excesivos. La alergia a proteína de leche de vaca tiene un amplio espectro de manifestaciones clínicas, predominando el compromiso del tubo digestivo, y se han descrito la presencia de manifestaciones hepáticas acompañantes. Se describe un caso de una paciente neonata que presentó una serie de lesiones que fueron interpretadas en un primer momento como complejos de Von Meyenburg con eventual resolución de las mismas.

AUTORES:

ANRIQUEZ DA¹,
MAIDANA MA¹,
DAGHERO L¹,
FURNES R^{1,2,3},
DARUICH ML^{1,2}

¹ Hospital Privado Universitario de Córdoba.

² Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas de Córdoba.

³ Universidad Nacional de Córdoba.

Correspondencia: DANIEL A. ANRIQUEZ:
daniel.huracan09@gmail.com

PALABRAS CLAVES:

Alergia a la leche de vaca, proteína, neonatología

ABSTRACT

Incidentally found liver lesions sometimes leads professionals to consider performing excessive invasive procedures. Allergy to cow's milk protein has a wide spectrum of clinical manifestations, predominantly the involvement of the digestive tract, and the association with liver lesions has been described. We describe a patient who presented a series of lesions that were initially interpreted as Von Meyenburg complexes with eventual spontaneous resolution of the lesions.

KEYWORDS

Cow's milk allergy, protein, neonatology.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las lesiones hepáticas que más frecuentemente son halladas en niños en la etapa neonatal se incluyen las neoplasias, las lesiones metastásicas y los quistes congénitos. Pueden ser únicas o múltiples, y aquellas que se presentan sin alteraciones asociadas suelen cursar de forma asintomática y con buen pronóstico ¹⁻³. No obstante, el hallazgo de lesiones de forma incidental, en ocasiones lleva a que los profesionales consideren realizar procedimientos invasivos en exceso a fin de descartar distintas patologías.

Al ser un método de fácil acceso en nuestro medio, la ecografía abdominal constituye una herramienta fundamental frente a la sospecha de lesiones profundas, y es importante el rol que tiene el especialista en imágenes, cuyo criterio será determinante al momento de adoptar cualquier conducta terapéutica ^{4,5}.

La alergia a proteína de leche de vaca (APLV) tiene un amplio espectro de manifestaciones clínicas, predominando el compromiso del tubo digestivo, y seguidas en frecuencia por las manifestaciones dermatológicas y respiratorias. Aunque no tan frecuentes, también se ha descrito la presencia de lesiones hepáticas acompañantes ^{6,7}.

El objetivo de este trabajo es describir un caso de APLV de presentación neonatal con una serie de lesiones hepáticas como hallazgo incidental al realizar una ecografía, y que fueron interpretadas en una primera instancia como complejos de Von Meyenburg.

CASO CLÍNICO

Neonato femenino de 15 días de vida, nacida de término a las 38 semanas por parto natural, sin antecedentes perinatólogicos, con un peso adecuado para la edad gestacional, traída a consulta por presentar cólicos desde las 72 hs de vida y un episodio de deposiciones sanguinolentas. Al momento del interrogatorio la madre refirió, además de lo citado, un aumento del número de las deposiciones en los últimos días.

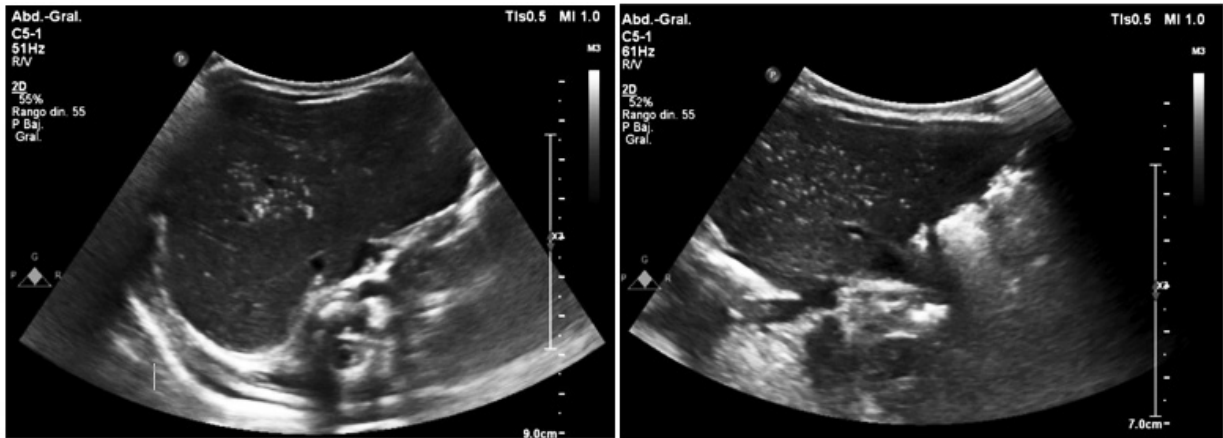
En la valoración inicial, la madre no presentaba lesiones en pezones, y la bebé recibía pecho materno exclusivo con buena técnica alimentaria, y tenía una buena ganancia ponderal. En el examen físico se constató buen estado general, normohidratación y buena perfusión, con examen cardiovascular normal. Se observó distensión abdominal con ruidos hidroaéreos aumentados, hígado palpable 1,5 cm por debajo del reborde costal a nivel de línea medioclavicular. La paciente presentaba un hemangioma en glúteo derecho con diámetro de 12 mm x 8 mm.

Se solicitó como laboratorio inicial hemograma, bioquímica y coagulación, informándose valores dentro de parámetros normales. Además, se solicitó detección de rotavirus y adenovirus en materia fecal, resultando negativos.

Debido a la marcada distensión abdominal y en búsqueda de patología anatómica, se solicitó una ecografía abdominal.

Este estudio informó hígado de tamaño normal con múltiples estructuras puntiformes, hiperecogénicas, que fueron interpretados como hamartomas biliares múltiples (HBM): Complejos de Von Meyenburg. Imágenes 1 y 2. No se evidenció dilatación de la vía biliar. La vesícula biliar tenía tamaño y morfología normales con colédoco de 2 mm de diámetro. El resto del examen abdominal no mostró alteraciones respecto a la normalidad.

Por sospecha de alergia a la proteína de leche de vaca (APLV) se indicó dieta de exclusión a la madre, iniciando con hidrolizado extenso debido al elevado número de deposiciones sanguinolentas. Se indicó realizar seguimiento ambulatorio por el Servicio de Pediatría, Gastroenterología Pediátrica y control ecográfico a los 4 meses de vida.



IMÁGENES 1 y 2. Ecografía a las 2 semanas de vida. Se aprecian múltiples estructuras hiperecogénicas de 1 y 2 mm de diámetro, difusas, compatibles con hamartomas biliares múltiples (Complejo de Von Meyenburg).

La paciente mostró paulatina mejoría del cuadro, con lenta evolución, logrando deposiciones normales recién a los 2 meses de vida.

La ecografía de control realizada a los 4 meses de vida, informó hígado de tamaño, morfología y ecoestructura normales, con resolución de las lesiones intrahepáticas. (Imagen 3).

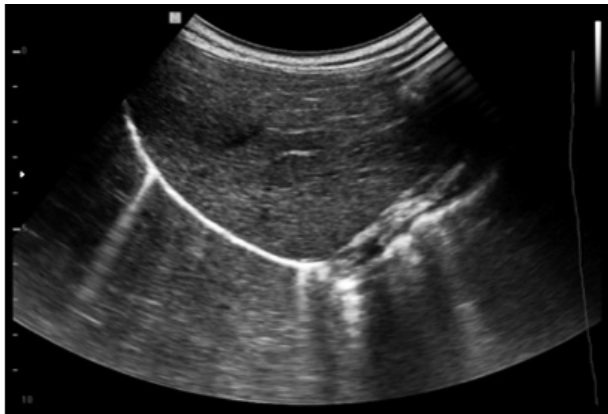


IMAGEN 3. Ecografía a los 4 meses de vida. Resolución de lesiones intrahepáticas. Parénquima hepático con ecogenicidad normal, sin presencia de lesiones residuales.

El cuadro de alergia alimentaria fue tratado y resuelto posterior al año de vida. A los 14 meses y con antropometría en percentiles acordes a edad (peso: 8,450 grs. y talla: 74 cm) se decidió realizar rotación láctea de hidrolizado extenso a sin lactosa como desafío. La paciente mostró buena tolerancia, permitiendo modificar el esquema alimentario.

Se realizó una nueva ecografía de control a los 17 meses, que mostró hígado libre de lesiones. A los 18 meses la paciente continuaba asintomática.

DISCUSIÓN

Los complejos de Von Meyenburg o HBM consisten en un grupo de lesiones nodulares, quísticas, y benignas de los conductos biliares intrahepáticos que se presentan de forma incidental al realizar estudios de imágenes. Si bien se considera que se comportan como lesiones benignas, existen casos reportados en pacientes, especialmente adultos, en que se describe su asociación con colangitis recurrente, colangiocarcinoma y carcinoma hepatocelular. El estudio de imagen que suele hallarlos es la ecografía, y tanto la tomografía

como la resonancia nuclear magnética suelen reservarse para realizar una valoración más detallada de los mismos. El diagnóstico de certeza se realiza por biopsia, procedimiento a considerar frente a la sospecha de una entidad subyacente. Son lesiones muy poco frecuentes en pediatría, y aún así, no suelen causar síntomas ni se muestran alteraciones en el laboratorio del perfil hepático. En la población pediátrica se sugiere monitoreo y control periódico ^{8,9}.

Nuestra paciente comenzó con deposiciones sanguinolentas a las dos semanas de vida, cuadro que fue interpretado como APLV, con mejoría de sus síntomas a las 8 semanas de iniciado el tratamiento y con buena evolución clínica. Esto se vio acompañado de la resolución espontánea de los complejos en el estudio realizado a los 4 meses de vida.

La APLV muestra un amplio abanico de manifestaciones clínicas, pudiendo comprometer diferentes sistemas e incluso, en los últimos años, distintos reportes han descrito casos con manifestaciones totalmente atípicas ¹⁰⁻¹².

Existen escasas publicaciones que mencionen los complejos de Von Meyenburg en la edad neonatal. Carabaño Aguado reporta un caso con similares características que presenta estas lesiones hepáticas halladas de forma incidental y en el cual, al igual que en nuestro caso, se resolvieron espontáneamente ¹³.

No obstante, existe una colitis alérgica secundaria a alergia a la proteína de leche de vaca que presenta clínica e imágenes similares a la enterocolitis necrotizante, pero sin el mal pronóstico de esta última ni la asociación con prematuridad ¹⁴, en donde puede observarse neumatosis intestinal, visible según el grado en radiografías de abdomen y ecografía, que puede estar asociado a la presencia de gas portal. El gas portal al igual que los complejos de Von Meyenburg, ecográficamente también puede verse como imágenes ecogénicas puntiformes, con artefacto en cola de cometa. La asociación entre la alergia a APLV y la presencia de neumatosis/gas portal es mucho más frecuente que los complejos de Von Meyenburg, que suelen ser hallazgos en pacientes de mayor edad. La rápida resolución de la imagen en pocos meses sería esperable si las imágenes descritas correspondieran a gas portal.

CONCLUSIÓN

La presencia de aire portal en APLV puede mostrar lesiones con determinadas características que simulan otras patologías. Aunque no hay establecido ningún protocolo de seguimiento, sería recomendable realizar un control ecográfico semestral o anual, manteniendo una conducta expectante y un seguimiento periódico.

El salvaguardar la realización de estudios complejos para aquellos casos en que se presente una duda diagnóstica continúa siendo la conducta adecuada.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Achiron R, Seldman DS, Afek A, Maligner G, Lipitz S, Maschiach S, et al. Prenatal ultrasonographic diagnosis of fetal hepatic hyperechogenicities: clinical significance and implications for management. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1996;5:251-255.
2. Plaza Oliver D, Carabaño Aguado I, Coca Robinot D, Aguirre Pascual E, Salcedo Lobato E, Germán Díaz M, et al. Calcificaciones hepáticas múltiples. Revisión a propósito de dos casos. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2019;21:187-190.
3. Castrillón G, Osorio D, Arias L, Sanín E, Yepes N, Sepúlveda E. Lesiones focales hepáticas en niños. *Rev Colomb Radiol.* 2009;20(2):2642-2648
4. Fernandez-Pineda I, Cabello-Laureano R. Differential diagnosis and management of liver tumors in infants. *World J Hepatol.* 2014;6(7):486-495.
5. Shamir SB, Kurian J, Kogan-Liberman D, Taragin BH. Hepatic Imaging in Neonates and Young Infants: State of the Art. *Radiology.* 2017 Dec;285(3):763-777.
6. Errázuriz G, Lucero Y, Ceresa S, Gonzalez M, Rossel M, Vives, A. Características clínicas y manejo de lactantes menores de 1 año con sospecha de alergia a proteína de leche de vaca. *Revista chilena de pediatría,* 2016; 87(6), 449-454.
7. Comité Nacional de Alergia. Alergia alimentaria en pediatría: recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr.* 2018; 116(Supl 1):S1-19.
8. Makhneva A, Aigul B, Minira B, Gauhar A. Child's von meyenburg complexes. *J Histol Histopathol.* 2015; 2:15.
9. Parekh V, Peker D. Malignant Transformation in Von-Meyenburg Complexes: Histologic and Immunohistochemical Clues With Illustrative Cases. *Appl Immunohistochem Mol Morphol.* 2015;23(9):607-614.
10. Aktaş S, Ergenekon E, Ünal S, Türkyılmaz C, Hirfanoğlu İM, Atalay Y. Different presentations of cow's milk protein allergy during neonatal period. *Turk J Pediatr.* 2017;59(3):322-328.
11. Miyuki Takata E, Gómez MS, Cohen Arazi L, Suárez PG, Villa Nova S. Alergia a la proteína de la leche de vaca: reporte de un caso infrecuente en el período neonatal. *Arch Argent Pediatr.* 2020;118(6):e554-e557.
12. Carvalho AA, Faustino J, Bota S, Tavares Ferreira S. Unusual presentation in cow's milk protein allergy. *BMJ Case Reports CP* 2021;14:e242080.
13. Carabaño Aguado I, Herrero Álvarez M, Sánchez Hernández J, La Orden Izquierdo E. Hamartomatosis biliar en una lactante con colitis alérgica. Revisión a propósito de un caso. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2013;15(59):111-114.
14. Pose G, Arancibia ME, Soto G, Espinoza A, Fuentealba I, Reginensi C. Neumatosis intestinal y alergia a la proteína de la leche de vaca. *Rev Chil Radiol.* 2008; 14: 68-72.

SÍNDROME HEMOFAGOCÍTICO SECUNDARIO A LEISHMANIASIS VISCERAL EN UN LACTANTE: A PROPÓSITO DE UN CASO

RESUMEN

El síndrome hemofagocítico (SHF) es un trastorno caracterizado por la activación y proliferación no maligna del sistema inmune. Puede ser primario o secundario. La forma primaria está ligada a factores genéticos autosómicos recesivos y la secundaria se presenta subsiguiente a otras enfermedades. La leishmaniasis es la parasitosis que más comúnmente lo gatilla y tiene la característica que resuelve con su tratamiento específico, sin el cual la mortalidad alcanza el 100 %.

Se presenta el caso de un niño de 7 meses, oriundo de Paraguay, que ingresa a nuestro Hospital por fiebre y hepatoesplenomegalia, que luego de arribar al diagnóstico y realizar tratamiento específico, evolucionó favorablemente.

PALABRAS CLAVES:

Síndrome hemofagocítico, leishmaniasis

ABSTRACT

Hemophagocytic syndrome (HPS) is a disorder characterized by non-malignant activation and proliferation of the immune system. It can be primary or secondary. The primary form is linked to autosomal recessive genetic factors

AUTORES:

FERNÁNDEZ GAGO G¹,
GIMENEZ V²,
RISSO MA¹,
SASETA MD¹

¹ Terapia Intermedia Polivalente H.I.A.E.P Sor María Ludovica. La Plata

² Servicio de Hematología H.I.A.E.P Sor María Ludovica. La Plata

Correspondencia:

GUADALUPE FERNANDEZ GAGO:
guadafg@hotmail.com

and the secondary form occurs subsequent to other diseases. Leishmaniasis is a parasitic disease with a wide worldwide distribution caused by different species of Leishmania. It is the protozoan that most commonly triggers it and it resolves with its specific treatment. Without it, the mortality rate is 100 %.

We report the case of a 7-month-old boy, born in Paraguay, who was admitted at our Hospital with fever and hepatosplenomegaly, who after reaching the diagnosis, received specific treatment and developed a favorable clinical outcome.

KEYWORDS

Hemophagocytic syndrome, leishmaniasis

INTRODUCCIÓN

El síndrome hemofagocítico (SHF), también denominado linfohistiocitosis hemofagocítica, es un trastorno caracterizado por la activación y proliferación no maligna del sistema inmune. Puede ser primario o secundario. La forma primaria está ligada a factores genéticos autosómicos recesivos y la secundaria se presenta subsiguiente a enfermedades infecciosas, genéticas, neoplásicas, metabólicas o inmunitarias. Ocurre por la activación anómala de los linfocitos T, células natural killer y productos de citoquinas ¹.

El diagnóstico de SHF se realiza a través de criterios que incluyen hallazgos clínicos, analíticos, histológicos y moleculares, definidos en 1991 por el Study Group of the Histiocyte Society y modificados en 2004². Tabla 1. El tratamiento de las formas primarias se fundamenta en unos ciclos de quimioterapia protocolizados, la que debe ser de inicio precoz, dado el infausto pronóstico de la enfermedad sin la adecuada terapia ¹⁻⁶.

TABLA 1: Criterios diagnósticos para síndrome hemofagocítico. International Histiocyte Society HLH-2004 ²

EL DIAGNÓSTICO SE ESTABLECE SI UNO O DOS DE LOS CRITERIOS SE CUMPLEN
- Diagnóstico molecular consistente con SHF.
- Criterios diagnósticos para SHF (al menos cinco criterios):
1. Fiebre > ó = 38,5°C.
2. Esplenomegalia.
3. Citopenias (afecten 2 o 3 líneas en sangre periférica): - Hemoglobina < 9 mg/dL (en niños < 4 semanas: hemoglobina < 100 g/L). -Plaquetas < 100.000/L -Neutrófilos < 1.000 L
4. Hipertrigliceridemia y/o hipofibrinogenemia. -Triglicéridos en ayuno > 265 mg/dL. -Fibrinógeno < 1,5 g/L
5. Hemofagocitosis en médula ósea, ganglios, hígado o bazo: no evidencia de malignidad.
6. Niveles bajos o ausencia de actividad de células NK.
7. Ferritina > 500 µg/l.
8. CD 25 soluble > 2.400 U/ml.

CASO CLÍNICO

Lactante de sexo masculino de 7 meses de vida que es llevado a la consulta por presentar regular actitud alimentaria y síndrome febril de cuatro días de evolución.

Antecedentes personales: Embarazo normal, de término, nacido en Paraguay. A los 22 días

de vida la familia decidió trasladarse y radicarse en la ciudad de La Plata, Argentina. Peso nacimiento: 3,600 grs. Serologías maternas negativas (Toxoplasmosis, Chagas, VDRL, HIV, Hepatitis B) y screening neonatal para errores congénitos negativo. Alimentación al momento de la consulta: lactancia materna y semisólidos. Pautas madurativas acordes a la edad. Vacunación: incompleta, faltando las dosis a partir del 3er mes de vida. No se refieren antecedentes familiares de relevancia.

Al examen físico: FC: 150 lat/min, FR: 30 resp/min, T°: 36,7°C, TA: 80/50 mm/Hg (p 50/90). Peso: 9,735 grs. Talla: 72 cm, Perímetro cefálico: 43,5 cm. Regular estado general, palidez cutáneo mucosa. Abdomen distendido, doloroso. Hepatoesplenomegalia palpable en ambas fosas ilíacas. Soplo sistólico suave, eyectivo en mesocardio.

Los diagnósticos presuntivos al ingreso fueron: 1) Síndrome febril a descartar foco/bacteriemia oculta, 2) Anemia, 3) Enfermedad oncohematológica, 4) Síndrome Hemofagocítico. En las primeras horas, el paciente permaneció estable, compensado hemodinámicamente. Se solicitó laboratorio. Tabla 2.

TABLA 2: Datos de laboratorio

Glóbulos blancos	2800/mm ³ (Neutrófilos: 25 %/ Neutrófilos segmentados:10 % Linfocitos: 60 % /Monocitos: 5 %)
Hematocrito / Hemoglobina	16% / 5,2 g/dl
Glóbulos rojos (índices hematimétricos)	2.680.000/mm ³ (VCM: 60 fl; HCM: 19,5 pg; CHCM: 32,7 g/dL; ADE:14.4 %)
Plaquetas	26000/mm ³
PCR	213 mg/L
TGO / TGP /FAL / LDH	62/ 17/ 240/ 1317 UI/L
Colesterol / Bilirrubina / Triglicéridos	0,90 g/L / Total: 0,51 mg%; directa: 0,25 mg%; indirecta: 0,26 mg%/ 2,63 g/L
Urea / Creatinina	0,16g/L / 0,33 mg/dL
PH/Bicarbonato/Exceso de bases	7,53/ 26,6 / 0.9
Na/K/Ca/Cl	137/4,98/1,21/99,5 mmol/L
Fibrinógeno	108 mg/dL

Se decidió tomar muestras para Hemocultivos, Urocultivo, Coprocultivo y Coprovirológico, y medicar con Ceftriaxona 80 mg/kg/d y Amikacina 15 mg/kg/d.

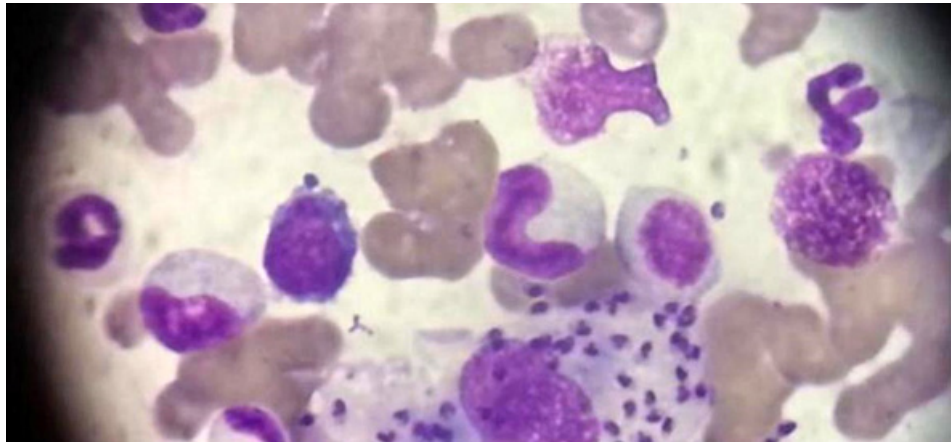
Se realizó ecografía abdominal donde se observó hígado y bazo aumentados de tamaño en forma homogénea con ecoestructura conservada. Bazo 10,6 cm (límite superior para la edad de 7 cm).

Se realizó interconsulta con servicio de Hematología quienes sugirieron la posibilidad de un proceso infeccioso como posible causa del freno medular.

Se solicitó prueba de Coombs directa (PCD) con resultado ++++ Anticuerpos IgG caliente y prueba de Coombs indirecta (PCI) que resultó negativa.

Se inició tratamiento con gammaglobulina a 1 gr/K/día, durante dos días consecutivos, previa toma de muestra para serologías. Durante las 48 horas siguientes el paciente continuó en regular estado general, febril, por lo que se decidió realizar transfusión de glóbulos rojos sedimentados a 10 ml/kg y punción aspiración de médula ósea (PAMO). La misma

IMAGEN 1: Punción aspiración de médula ósea del paciente. Inclusiones basófilas. Trofozoitos de Leishmania.



arrojó celularidad discretamente disminuida (serie eritroide: 59%, serie granulocítica: 41%, escasos megacariocitos, sin blastos).

Al tercer día de internación el paciente continuó febril, en regular a mal estado general, con altos requerimientos transfusionales y sin respuesta terapéutica. Se decidió rotar medicación antibiótica a Piperacilina/Tazobactam + Vancomicina, si bien los resultados de los cultivos continuaban negativos.

Al sexto día de internación, continuaba sin modificaciones en el estado clínico. En los laboratorios de control se observó persistencia de la pancitopenia, sumándose hipofibrinogenemia (66 mg/dL) e hipertrigliceridemia (3,24 g/L) por lo que se realizó nueva PAMO dada la fuerte sospecha por clínica y laboratorio de síndrome hemofagocítico. La PAMO arrojó fenómeno de hemofagocitosis y elementos intracelulares. Inclusiones basófilas correspondientes a trofozoitos de Leishmania. Imagen 1. Se envió muestra de médula ósea al Servicio de Parasitología donde se confirmó la visualización de parásitos compatibles con Leishmania.

Se enviaron muestras de sangre y médula ósea al Instituto Nacional de Parasitología Dr. Mario Fatala Chaben y se inició tratamiento con Anfotericina liposomal.

El paciente fue evaluado por el Servicio de Inmunología quienes solicitaron muestras de poblaciones linfocitarias y estudio genético en busca de mutación de Perforinas para descartar forma primaria de la enfermedad. Los mismos resultaron dentro de parámetros normales.

El paciente continuó con mejoría del estado clínico, afebril desde el inicio del tratamiento con anfotericina, con parámetros de laboratorio y hepatoesplenomegalia en mejoría. Luego de 18 días de internación se recibió informe del Instituto Nacional de Parasitología Dr. Mario Fatala Chaben confirmando PCR específica positiva para Leishmania.

DISCUSIÓN

El SHF es una enfermedad de variada presentación clínica, habitualmente se caracteriza por fiebre, hepatoesplenomegalia, linfadenopatía y diversas manifestaciones hematológicas¹ La Leishmania es el protozoo que más comúnmente lo gatilla y tiene la característica que resuelve con su tratamiento específico⁷⁻¹², sin el cual la mortalidad alcanza el 100%^{7,9}. La leishmaniasis es una parasitosis de amplia distribución mundial producida por distintas especies de un protozoario llamado Leishmania y transmitido a través de un vector infectado (mosca de la arena). Alrededor de la mitad de los casos ocurren en niños^{3,10,11}. Se describen tres grandes síndromes clínicos: leishmaniasis visceral o kala-azar, cutáneo

y mucocutáneo. El tipo de presentación clínica depende del tropismo y la virulencia del parásito y la susceptibilidad del huésped, la cual estaría genéticamente determinada ¹².

La leishmaniasis visceral asociada a SHF se ha establecido como una de las inusuales excepciones en las que la respuesta al tratamiento antiinfeccioso puede hacer innecesaria la quimioterapia ¹⁻⁶.

Clínicamente la leishmaniasis visceral asociada a síndrome hemofagocítico puede ser indistinguible del producido por otras etiologías, lo que origina diagnósticos erróneos y terapias inapropiadas, razón por la cual es necesario establecer un estudio etiológico completo en busca de entidades cuyo tratamiento específico.

La leishmaniasis visceral asociada a SHF se ha establecido como una de las inusuales excepciones en las que la respuesta al tratamiento antiinfeccioso puede hacer innecesaria la quimioterapia.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Alvarado Claro V, Nieto Zelaya VG, Tovar Calderon SN, Navarro JJ. Síndrome hemofagocítico secundario a leishmaniasis visceral en un lactante mayor: reporte de caso. *Acta Med Peru* 2017;34(4):328-3
2. Henter JI, Horne A, Aricó M, Egeler RM, Filipovich AH, Imashuku S, et al. HLH-2004: Diagnostic and therapeutic guidelines for hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Pediatr Blood Cancer*. 2007;48(2):124-31
3. Scalzone M, Ruggiero S, Mastrangelo G, Trombatore S, Ridola V, Maurizzi P, et al. Hemophagocytic lymphohistiocytosis and visceral leishmaniasis in children: case report and systematic review of literature. *J Infect Dev Ctries* 2016; 10 (1):103-108.
4. Lopez M, Ruiz Saenz B, Vilchez Perez JS, Moreno Perez D, Carazo Gallego B, Falcon Neyra L, et al. Distinct and Clinical Features of Secondary Hemophagocytic Lymphohistiocytosis in Pediatric Visceral Leishmaniasis. A retrospective Analysis of 127 Children in Andalusia, Spain (2004-2019). *Pediatr Infect Dis J* 2021; 40(6): 525-530.
5. Sotoca Fernandez JV, Garcia Villaescusa L, Lillo Lillo M, García Mialdea O, Carrascosa Romero MC, Tebar Gil R. Secundario a leishmaniasis visceral. *An Pediatr (Barc.)* 2008;69(1):46-8.
6. Bolia R, Singh A, Maji M, Misra M, Sharawat IK, Panda PK. Visceral Leishmaniasis associated with Hemophagocytic lymphohistiocytosis. *Indian J Pediatr*. 2021; 88(1):73.
7. Burza S; Boelaert, M. Leishmaniasis. *Lancet* 2018; 392(10151): 951-70.
8. Mañes Jimenes Y, Pedron Marzal GM, Gema M. Análisis de 57 casos de leishmaniasis en niños, diagnosticados en una comarca de Valencia, España. *Rev Pediatr Aten Primaria* 2021;23:33-41
9. Gomila A. Leishmaniasis visceral. Caso clínico pediátrico. *Arch Argent Pediatr* 2017;115(4):e251-e254.
10. Mokhtari M, Kumar PV. Visceral Leishmaniasis-associated Hemophagocytosis: A Single Center Experience. *Archives Iranian Medicine* 2013;16(8).471-3
11. Ramos JM, Clavijo A, Moral L, Gavilan C, Salvador T, Gonzalez de Dios J. Epidemiological and clinical features of visceral leishmaniasis in children in Alicante Province, Spain. *Paediatrics and International Child Health* 2018;38(3):203-8
12. Bode S, Bogdan C, Beutel C, Behnisch W, Greiner J, Henning S, et al. Hemophagocytic Lymphohistiocytosis in Imported pediatric Visceral Leishmaniasis in a Nonendemic Area. *J Pediatr* 2014;165(1):147-53

LA INVESTIGACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA COMO HERRAMIENTA PARA EL AUTOAPRENDIZAJE Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA COMUNIDAD

Se afirma que el objetivo de la investigación en salud es contribuir a la mejora de la salud y la calidad de vida de la comunidad ^{1,2}. Sin embargo, esto no siempre se logra y gran parte de los recursos asignados a la investigación en salud no reeditúan en aplicación clínica o sanitaria inmediata ni en avance del conocimiento, a lo que se ha denominado "desperdicio de la investigación" ^{1,3,4}. Este último, según estimaciones, representa el 85% de todos los fondos destinados a la investigación biomédica ³. La eficiencia de un sistema de investigación depende en gran parte de la construcción de una agenda que contemple los problemas de salud de importancia para la comunidad, y las intervenciones y resultados que los pacientes y los profesionales de la salud consideren importantes ⁴. Bajo esta premisa, la medicina crítica de nuestro país, con la participación activa de las sociedades científicas y las universidades, debe establecer sus prioridades en materia de investigación.

Podemos observar en la literatura médica cómo la agenda de investigación va incorporando temas más vinculados con lo que se denomina el "mundo real" ^{5,6}. Es el caso de determinadas sociedades científicas y redes de investigación, que han llevado adelante procesos de consenso utilizando la técnica Delphi modificada para establecer las preferencias de investigadores, clínicos, pacientes/familiares y decisores ^{5,6}.

El Grupo de Estudio de la Sociedad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Reino Unido de Gran Bretaña ⁵ observó que los profesionales de salud priorizan cuestiones que impactan en el manejo cotidiano y la práctica, que los padres priorizan investigaciones sobre situaciones agudas, como por ejemplo la identificación de una infección y el manejo de la sepsis o en relación con los resultados a largo plazo luego de la enfermedad aguda, y que tanto los profesionales de la salud como los padres priorizan tópicos asociados con el personal que se desempeña en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). En un estudio internacional de similares características, Fink y cols. ⁶ establecieron 4 dominios o áreas de investigación: Cognitivo, Emocional, Físi-

AUTORES:

ALCONADA MAGLIANO JP

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.
Nueva Clínica del Niño de La Plata.
Unidad de Estudios en Salud Pública. Facultad
de Cs. Médicas de la Universidad Nacional de
La Plata.

Correspondencia:

JUAN P. ALCONADA MAGLIANO:
jpam63@hotmail.com

co y Salud en general, y cuatro indicadores específicos de resultado: Salud del niño vinculada con la calidad de vida, Dolor, Sobrevida y Comunicación.

La necesidad de establecer un puente entre la investigación básica y la práctica, ha dado lugar al desarrollo de la "medicina traslacional" o "investigación traslacional en salud"^{1,8}. La Red de Investigación Traslacional en Salud (RITS) del CONICET, la define como "la conjunción de las investigaciones básicas orientadas a resolver problemas biomédicos, junto con las investigaciones preclínicas, clínicas y en implementación, y finalmente la transferencia a la práctica clínica y a las políticas sanitarias"¹. En ese marco conceptual se encuentra comprendida la "ciencia de la implementación", que está dirigida a la evaluación de estrategias para lograr que intervenciones cuya efectividad ya ha sido demostrada se incorporen a la práctica del cuidado de la salud de las personas en contextos diversos, y a que se implementen efectivamente^{1,7}.

En el año 2007, el Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de Norteamérica⁸, desarrolló el concepto de "Learning Healthcare System" como una estrategia para la toma de decisiones basada en la evidencia científica. En los sistemas de atención de la salud con capacidad de aprendizaje, los procesos de generación de conocimiento están integrados a la práctica diaria para producir una mejora continua en la atención^{8,9}. Las unidades de cuidados intensivos representan un recorte del sistema de atención, y deben utilizar la investigación como una herramienta de autoaprendizaje que permita la mejora continua de su funcionamiento.

Los avances que continuamente se observan en el cuidado crítico, requieren del desarrollo de nuevas terapias como así también de mejoras en la metodología de la investigación, principalmente en el cálculo del tamaño muestral, la aplicación de nuevos diseños de investigación y la estandarización de los resultados a medir (más allá de la "mortalidad" y centrados en el paciente)¹⁰. Consecuentemente, es necesario que los profesionales que se desarrollan en el área de la medicina crítica posean una formación adecuada en metodología de la investigación, tanto para participar activamente del proceso de generar conocimiento científico como para ser capaces de realizar una lectura crítica de las publicaciones generadas por otros autores¹¹.

Se considera que los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) generan la mejor evidencia posible para guiar la práctica clínica. Sin embargo, los resultados obtenidos con los mismos en el ámbito de la medicina crítica han dado mayormente resultados negativos o con un aumento inesperado de la mortalidad^{2,10,12}. En general, los ECA han demostrado más capacidad de identificar riesgos que beneficios asociados a una terapéutica o intervención determinada. Esto podría deberse principalmente a la gran heterogeneidad que presenta la población de pacientes críticos, lo que señala la necesidad de enrolar a los pacientes en base a características más específicas y biomarcadores, de manera de crear subgrupos más homogéneos para testear las hipótesis¹². En numerosas ocasiones, los ECA no son factibles de llevarse a cabo por razones éticas, logísticas, económicas o de otra índole¹³. Además, la realización de los mismos en las unidades de cuidados intensivos tiene dificultades particulares, como por ejemplo, los problemas de clasificación que surgen como consecuencia de que los pacientes ingresados frecuentemente presentan síndromes en vez de enfermedades, las dificultades para identificar grupos control adecuados y el uso concomitante de diferentes terapias¹³. Por consiguiente, los estudios observacionales, aunque conceptualmente de inferior jerarquía para generar evidencia científica, aparecen como una alternativa válida cuando no es posible realizar un ECA^{13,14}.

Cuando se trata de evaluar la efectividad de una intervención a ser aplicada a grandes

grupos de pacientes en el mundo real, los ECA destinados a evaluar eficacia en pequeños grupos de pacientes altamente seleccionados y en condiciones muy controladas, pueden sobrestimar los beneficios y subestimar los riesgos ^{9,10}. En ese sentido, los llamados "ensayos pragmáticos", cuyo diseño suele ser más flexible, resultan más adecuados para evaluar efectividad en el mundo real. Los ensayos pragmáticos evalúan un espectro amplio de indicadores, mayormente centrados en el paciente, mientras que los ECA se focalizan en la medición de síntomas o marcadores (clínicos o biológicos). Algunos ensayos son pragmáticos en forma forzada mientras que otros pueden ser naturalmente pragmáticos debido a las características de la intervención (sobre todo cuando se evalúan intervenciones complejas) y al contexto en que los ensayos son conducidos ^{9,15}.

En ocasiones, puede ser necesario combinar diseños. Por ejemplo, el estudio Sepsis Endotyping in Emergency Care (SENECA) realizado en adultos ¹⁶, primero identificó, a través de un estudio de cohorte realizado en base a las historias clínicas, cuatro tipos de sepsis o subgrupos clínicos, y posteriormente, asignó los subgrupos identificados a diferentes ECA. Esta estrategia, permitió recolectar la mayor variedad posible de tipos de sepsis con el estudio de cohorte, y buscar mayor validez con el uso de datos más robustos en los ECA. Cuando el objetivo es evaluar una intervención sanitaria para ser adoptada en un contexto clínico determinado, como por ejemplo el impacto de un programa de vigilancia para la prevención de las infecciones nosocomiales sobre la incidencia de la neumonía asociada a la ventilación mecánica ¹⁷, o determinar la efectividad de un programa de calidad sobre la incidencia y la severidad de las úlceras por presión en los pacientes críticos ¹⁸, los ECA no resultan adecuados para testear la hipótesis y los estudios cuasiexperimentales toman relevancia ¹⁹. En este tipo de diseños, la asignación de los individuos o grupos no es aleatoria, por lo que la validez interna se puede ver amenazada, siendo necesario pensar el diseño y el procesamiento estadístico de los datos en función de alcanzar una validez interna similar a la obtenida con los ECA ¹⁹.

Finalmente, es necesario mencionar los estudios cualitativos. Los mismos son subutilizados en la investigación en medicina crítica por diferentes razones, siendo quizás la más relevante la naturaleza de la educación médica ²⁰. Sin embargo, hay fenómenos que no pueden ser estudiados con métodos cuantitativos y, desde la introducción de las ciencias sociales en la educación médica, se ha empezado a observar un mayor uso de las técnicas cualitativas en la medicina crítica ²⁰. Por ejemplo, Cifra y cols. evaluaron a través de una prueba piloto la factibilidad de utilizar la etnografía focalizada para investigar la relación entre el diagnóstico de derivación a la UCIP y la calidad del proceso diagnóstico en el paciente pediátrico críticamente enfermo ya una vez ingresado a dicha UCIP, concluyendo que es factible utilizar dicha técnica cualitativa para la mencionada investigación ²¹.

Es importante destacar que, cuando no se dispone de evidencia científica para la toma de decisiones terapéuticas, el cuidado que dispensamos a nuestros pacientes se ve azarosamente influenciado por los incentivos financieros, por las anécdotas clínicas personales y por la exposición al marketing a la que estamos sometidos los profesionales de la salud y la comunidad en general ⁹.

El propósito de estas reflexiones ha sido incorporar nuevas perspectivas sobre la investigación en medicina crítica al permanente e imprescindible debate que como pediatras intensivistas debemos sostener sobre nuestro perfil profesional, nuestro rol social y los desafíos de la práctica.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Belizán JM, Bardach A, Cormik G, Irazola V, Rey R. Reflexiones sobre la investigación traslacional en salud y el caso COVID-19 en Argentina. *MEDICINA* (Buenos Aires) 2020; 80 (Supp 3):42-4
2. Latour-Pérez J. Investigación en el enfermo crítico. Dificultades y perspectivas. *Med Intensiva*. 2018;42(3):184-195.
3. Chalmers I, Glasziou P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Lancet* 2009; 374(9683):86-89.
4. Macleod MR, Michie S, Roberts I, Dirnagl U, Chalmers I, Ioannidis JP, et al. Biomedical research: increasing value, reducing waste. *Lancet* 2014; 383(9912):101-104.
5. Tume LN, Menzies JC, Ray S, Scholefield BR. On behalf of the UK Paediatric Intensive Care Society Study Group. Research Priorities for U.K. Paediatric Critical Care in 2019: Healthcare Professionals and Parents Perspectives. *Pediatr Crit Care Med* 2020; 22(5): e294-e301.
6. Fink E, Maddux AB, Pinto N, Sorenson S, Notterman D, Dean JM, et al. A Core Outcome Set for Pediatric Critical Care. *Crit Care Med* 2020; 48(12):1819-1828.
7. Glasgow RE, Emmons KM. How Can We Increase Translation of Research into Practice? Types of Evidence Needed. *Annu Rev Public Health* 2007; 28:413-433.
8. Institute of Medicine (US) Roundtable on Evidence-Based Medicine, the Learning Healthcare System: Workshop Summary, National Academies Press (US), Washington (DC), 2007. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53494/>
9. Simon GE, Platt R, Hernandez AF. Evidence from Pragmatic Trials during Routine Care – Slouching toward a Learning Health System. *N Engl J Med* 2020; 382:1488-1491.
10. Harhay MO, Casey JD, Clement M, Collins SP, Gayat É, Gong MN, et al. Contemporary strategies to improve clinical trial design for critical care research: insights from the First Critical Care Clinical Trialists Workshop. *Intensive Care Med* 2020; 46(5):930-942.
11. García Garmendia JL. Actualización en metodología en Medicina Intensiva. *Med Intensiva* 2018;42:180-183.
12. Vincent, JL. Improved survival in critically ill patients: are large RCTs more useful than personalized medicine? No. *Intensive Care Med* 2016;42(11):1778-1780.
13. Coscia Requena C, Muriel A, Peñuelas O. Análisis de la causalidad desde los estudios observacionales y su aplicación en la investigación clínica en Cuidados Intensivos. *Med Intensiva* (England Ed) 2018; 42(5):292-300.
14. Gershon AS, Jafarzadeh RS, Wilson KC, Walkey AJ. Clinical Knowledge from Observational Studies. Everything You Wanted to Know but Were Afraid to Ask. *Am J Respir Crit Care Medicine* 2018;198(7):859-867.
15. Ford I, Norrie J. Pragmatic Trials. *N Engl J Med* 2016;375(5):454-463.
16. Seymour CW, Kennedy JN, Wang S, Chang CH, Elliott CF, Xu Z, et al. Derivation, validation, and potential treatment implications of novel clinical phenotypes for sepsis. *JAMA* 2019;321(20):2003-2017
17. Bénet T, Allaouchiche B, Argaud L; Vanhems P. Impact of surveillance of hospital-acquired infections on the incidence of ventilator-associated pneumonia in intensive care units: a quasi-experimental study. *Crit Care* 2012;16(4): R161
18. Loudet CI, Marchena MC, Maradeo MR, Fernández SL, Romero MV, Valenzuela GE, et al. Reducing pressure ulcers in patients with prolonged acute mechanical ventilation: a quasi-experimental study. *Rev Bras Ter Intensiva* 2017;29(1):39-46
19. Matthew L. Maciejewski. Quasi-experimental design, *Biostatistics & Epidemiology* 2020; 4(1): 38-47
20. Charlesworth M A; Foëx B. Qualitative research in critical care: Has its time finally come? *J Intensive Care Soc* 2016; 17(2):146-153
21. Cifra CL, Dukes KC, Ayres BS, Calomino KA, Herwaldt LA, Singh H, et al. Referral communication for pediatric intensive care unit admission and the diagnosis of critically ill children: A pilot ethnography. *J Crit Care* 2021; 63:246-249

USO DEL FLUORURO DIAMINICO DE PLATA EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL BOLLINI (IPE)

La caries dental es una enfermedad crónica, de etiología multifactorial, en la que por acción de los ácidos producto del metabolismo de los hidratos de carbono, se genera una lesión en el esmalte dentario que se detecta clínicamente como una mancha blanca o marrón, o en estadios más avanzados como una cavidad en el tejido.

Aunque en ocasiones pueda detener su progresión y mantenerse inactiva, no constituye una entidad autolimitante, por lo que, de no intervenir oportunamente, destruye por completo las piezas dentarias.

Los pacientes con discapacidad son más propensos a padecer caries, gingivitis, enfermedad periodontal y traumatismos asociados a su patología de base. En ciertos casos, pueden presentar disfunciones orofaciales o de motricidad, lo que aumenta la dificultad para llevar a cabo una óptima higiene bucal. La medicación que reciben por su patología de base, favorece la hiposialia y la xerostomía, además la alimentación por lo general consiste en dietas blandas y azucaradas. Todos estos factores, sumados a la falta de movilidad, destreza y en muchos casos conocimientos, agravan aún más su situación odontológica, convirtiéndolos en pacientes de alto riesgo.

Debido a la dificultad que conlleva realizar tratamientos complejos (con instrumental rotatorio, anestesia, de mayor cantidad de sesiones y con la necesidad de que el paciente coopere por un período más largo de tiempo), basándonos en los tres pilares fundamentales que son prevención, educación para la salud y limitación del daño, y conforme a la ley 24901 de discapacidad en

AUTORES:

GISBERT AN.

Hospital Zonal Especializado en Odontología
Infantil Dr. A M Bollini. La Plata

Correspondencia: ALICIA GISBERT
ali96noe@gmail.com

su art. 28 del capítulo 5 *"las personas con discapacidad tendrán garantizada una atención odontológica integral que abarcara desde la atención primaria hasta las técnicas quirúrgicas complejas y de rehabilitación"*, proponemos para su tratamiento el uso del Fluoruro Diamínico de Plata (FDP) con propiedades cariostáticas, remineralizantes y bactericidas, para evitar la progresión de las lesiones en el corto plazo.

Ya en 1905 Menaker manifestó la acción protectora del nitrato de plata debido a la coagulación del contenido de los túbulos dentinarios. El nitrato de plata estimula las fibrillas dentinarias y provoca solidificación de la dentina, lo que trae como consecuencia una barrera para la progresión de caries. Howe en 1917 desarrolló una solución amoniacal de nitrato de plata que penetraba en toda la dentina afectada, mas no en los tejidos sanos del diente. Sato y Saïto en 1970 evaluaron clínicamente el efecto preventivo del FDP al 38% sobre fosas y fisuras de molares clínica y radiográficamente sanos, realizando tres aplicaciones de FDP de 3 minutos a intervalos de 2 días. El FDP es un medicamento tópico, un líquido incoloro que contiene plata y fluoruro, es un producto muy seguro y particularmente útil para pacientes con dificultad para recibir tratamiento odontológico. (California Dental Association) El FDP es utilizado como agente desensibilizante. En la práctica diaria proporciona un control rápido y eficaz de las infecciones, no es invasivo, es de fácil aplicación, bajo costo y es ideal en cuidados de emergencia y prevención de caries (Rosenblatt et al, 2009) El objetivo principal de este tratamiento es mejorar la calidad de vida de los pacientes con discapacidad fomentando cuidados de salud bucal.

Los objetivos específicos son:

- Incentivar el uso del FDP en pacientes con discapacidad para inactivar bocas con alta actividad cariogénica
- Reducir al mínimo los tiempos operatorios generando sesiones menos estresantes y que motiven a los padres y acompañantes a colaborar con el tratamiento.
- Aplicar topicaciones de FDP en lesiones cariosas incipientes para inactivar bocas afectadas en pacientes con discapacidad.

El procedimiento consiste en la aplicación del fluoruro diamínico de plata durante 3' con microbrush en las piezas dentarias seleccionadas. Luego se realiza el lavado de la pieza dentaria con agua. Se realizan dos topicaciones más a intervalos de 2-3 días.

En mi experiencia con pacientes atendidos en el área del Hospital Zonal Especializado en Odontología Infantil Dr. AM Bollini ubicado en el Instituto de Psicopedagogía Infantil IPE, sin límites de edad, sexo o cobertura de salud, durante el periodo Marzo 2017 – Marzo 2018.

De un total de 1200 pacientes con distintas discapacidades asistidos o en seguimiento, 540 (el 45%) recibieron las 3 topicaciones de FDP como indica el tratamiento descrito anteriormente, ya que presentaban lesiones de caries incipientes, mancha blanca, marrón, o lesiones cavitadas. El resto de los pacientes recibieron otro tipo de tratamiento (operatorias, extracciones, control de alta básica) según sus requerimientos de salud.

Solo se incluyeron en el tratamiento pacientes que no podían ser abordados con la técnica restaurativa atraumática (TRA) y en piezas dentarias sin compromiso pulpar. Se destaca la necesidad de realizar tratamientos conservadores para mantener las piezas dentarias en la boca. No se generaron a raíz de su uso complicaciones posteriores. Se prioriza la salud bucal y mejorar la calidad de vida del paciente a la estética. El material empleado fue de bajo costo y alto rendimiento por lo que se logró un buen equilibrio costo-beneficio.

Podemos concluir que el uso del FDP es una terapéutica de bajo costo, mínimo esfuerzo para el paciente, gran facilidad de aplicación y un excelente control de la actividad cariogénica en pacientes con discapacidad y de difícil abordaje.

BIBLIOGRAFÍA:

- Abanto J, Ciamponi AI, Francischini E, Murakami C, de Rezense NP, Gallottini M. Medical problems and oral care of patients with Down syndrome: a literatura review. *Spec Care Dentist* 2011 31(6):197-203.
- Biondi AM, Cortese S. Clínica odontopediátrica para pacientes con compromiso médico. EN: Odontopediatría fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Buenos Aires: Alfa Omega Grupo Editor Argentino; 2011 p. 411-437.
- Biondi AM, Cortese S. Odontopediatría en pacientes con discapacidad EN: Odontopediatría fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Buenos Aires: Alfa Omega Grupo Editor Argentino ; 2011 p. 437-451.
- Bordoni N, Escobar R, Castillo M. Uso de los fluoruros y tecnología de remineralización EN: Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Panamericana Buenos Aires; 2010 p 317-345.
- Bordoni N, Escobar R, Castillo M. Clínica odontopediátrica para pacientes con riesgo médico EN: Odontología pediátrica La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Panamericana; 2010 p. 733-757.
- Ngo HC, Aplicaciones del Fluoruro Diamino de Plata (FDP). Disponible en: sdi.com.au/wp-content/uploads/2017/02/SDF_Clinical_Summary_SPA.pdf
- Lemus JD. Salud pública epidemiología y atención primaria de la salud. Buenos Aires: Cides Argentina; 2005 p. 308
- Ley Nacional de Salud Mental y de Discapacidad. Ley de Discapacidad N.º 24901. 1997. Congreso de La Nación Argentina. Publicada en el Boletín Nacional del 05-12-1997
- Menaker L. Fundamentos Biológicos de la Caries Dental. Histopatología de las lesiones de la caries España: Salvat; 1986
- Mérida,H. Octubre 1996. Trabajo de Ascenso. "Historia de la Endodoncia" Tomo II, p. 541-579.
- Pérez Serrano ME, Limeres Posse J, Fernández Feijoo J. Manual de higiene oral para personas con discapacidad. Santiago de Compostela: SERGAS.2012
- Podesta M C E. Trabajo de Investigación "Fluoruro Diamínico de Plata: Técnica de pincel y vaselina Disponible en: Odontobebeperu.org.p/es/articulos-cientificos.html
- Ravaglia C. Odontología en niños discapacitados. Metodología para su atención.. Buenos Aires: Fundación Severo Vaccaro para las Ciencias y el Arte 1999 p. 172
- Rodríguez Guerrero K, Clavería Clark R A, Peña Sisto M. Algunas características clínico epidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. *Medisan* 2015; 19(10):1272-1280
- Rosenblatt A, Stamford TC, Niederman R. Silver diamine fluoride: a caries "Silver- fluoride bullet". *J. Dent. Res.* 2009,88(2):116-25

ENFERMERÍA SIENDO PARTE DE LA HISTORIA: EN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO TODO ES POSIBLE

En marzo de 2020 se decretó la pandemia que produjo incertidumbre a nivel global, un virus puso de manifiesto lo realmente importante que tienen los seres humanos: la vida.

En una primera etapa debíamos simultáneamente:

- Preparar el sistema de salud: Organización de burbujas, teletrabajo.
- Aprender y montar la logística para producir el testeo.
- Aprovisionar en cantidad y calidad suficiente de equipos de protección personal, medicamentos y equipamiento en general.
- Aprender sobre el virus y los posibles tratamientos.

Vinieron meses de mucho trabajo para todo el personal de salud, reorganizando tareas, lugares, todo se iba improvisando sobre la marcha. Nadie había estado frente a una pandemia, la cual demostró que el trabajo en equipo es preponderante.

La ciencia y la industria por su parte comenzaron el proceso de producir vacunas que ayudaran a reducir la alta tasa de mortalidad producto del COVID-19. Pasaron meses, hasta que finalmente en Diciembre de 2020, se comenzó a vacunar.

Desde el Hospital de Niños Sor María Ludovica, a pedido del Ministerio de Salud provincial, comenzamos el mismo Diciembre de 2020 vacunando a todo el personal que de manera voluntaria quisiera hacerlo. Todo era nuevo, pero la alegría de ir encontrando la salida ante este virus que día a día se llevaba familiares, amigos, seres queridos, compañeros, fue un sentimiento genuino en todas y todos. En cada grupo que pasaba a vacunarse por el SUM de nuestro Hospital se vivía una fiesta, con aplausos de alegría en cada aplicación.

La vacunación del personal de nuestro hospital fue desarrollada, en un principio, por las vacunadoras de nuestro hospital y el Servicio de Farmacia. Luego

AUTORES:

GALVAN DN

Dirección Asociada, H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata.

Correspondencia: **DAIANA NATALI GALVAN:**
daianangalvan@gmail.com

se le sumarían otros compañeros y estudiantes de la Tecnicatura Superior de Enfermería de la Escuela Floreal Ferrara ubicada en nuestra Región Sanitaria para poder colaborar una vez que se ampliara la campaña a la comunidad en general. Con nuestras vacunadoras iniciales, estudiantes que recibieron la capacitación correspondiente sobre el uso, manejo y aplicación de las diferentes vacunas, se logró reorganizar el personal con el objetivo de poder cubrir los diferentes turnos.

Una vez que se completó la etapa inicial de campaña con el personal de salud, trabajadores esenciales que se encontraban en la primera línea, la vacunación debía pasar a la comunidad en general y desde el Ministerio de Salud nos encomendaron la gran tarea de ampliar la campaña a la población de riesgo en primera instancia y que luego se extendería en el tiempo para toda la población en general, hasta llegar a los tan ansiados niñas y niños. Teníamos que buscar un nuevo lugar, a fin de evitar que se concurra al edificio central, entendiendo que los adultos mayores a veces tienen movilidad reducida, desde la Dirección se decidió utilizar las instalaciones del IDIP, que cuenta con una playa de estacionamiento que serviría para dar respuestas a diferentes demandas.

El IDIP pasó a ser nuestra Posta de Vacunación, lugar con instalaciones adecuadas para mantener todos los protocolos de seguridad e higiene con una amplia sala de espera, también otro lugar de espera con bancos y patio para evitar aglomeraciones. Cuando mencionamos que muchos trabajadores tuvieron que adaptarse a otras tareas; es porque se solicitó al personal que no tenía demanda en sus aéreas, si podían colaborar, lo cual tuvo gran repercusión dado que muchos accedieron a ser parte de esta enorme tarea, a quienes estoy muy agradecida.

La campaña de vacunación continuaba y se iban sumando diversos grupos etarios, la demanda fue en aumento, para lo cual se elevó una propuesta de que los estudiantes de enfermería pudieran realizar prácticas de campo con el objetivo de aprender y colaborar con esta campaña de vacunación histórica. Alumnas y alumnos de 1° y 3° año de la Tecnicatura Superior en Enfermería de nuestro hospital pudieron tener esta experiencia fabulosa, se logró una alta participación, 90 estudiantes rotando en diferentes burbujas, colaborando y ejerciendo desde la práctica la vocación de brindarse por el otro.

Hoy tenemos un plantel fijo que se hizo cargo de nuestra posta de vacunación. Toda esta tarea comenzó como iniciativa de la Brigada Ludovica colaborando también colaboran a diario Cruz Roja filial La Plata y la Brigada Ramona Medina.

La campaña de vacunación cumplió un año. Hasta el momento vacunamos a más de 31.500 ciudadanos y ciudadanas que recibieron su primera dosis, completaron el esquema inicial o ya están por las 3er dosis de refuerzo. Son miles de historias, emociones, reencuentros, sabemos que se esperaba con ansias una solución ante esta problemática y día a día se ven los resultados de las vacunas.

Esta campaña de vacunación fue posible al trabajo en equipo desarrollado desde todas las áreas, Dirección, Farmacia, Intendencia, la Posta de Vacunación y el Ministerio como eslabón final de una cadena, que tiene como objetivo principal disminuir la tasa de mortalidad del virus. Sabemos que aún no terminó la pandemia, pero gracias a las vacunas, el sistema de salud no colapsó. Los miles de reencuentros y abrazos, y volver de a poco a cierta normalidad fue posible por una decisión política de traer y aplicar vacunas en toda la comunidad.

Quiero agradecer enormemente a todos los que participaron y aún hoy lo hacen. Es una tarea que requiere mucho esfuerzo, pero es muy gratificante, los mensajes que recibimos a diario por el buen trato recibido, son el motor para continuar.

La vacunación sigue demostrando que salva vidas, el sistema nunca colapsó. No planteamos posturas sobre cuál vacuna es mejor. La mejor vacuna, es la que está en el brazo de un ciudadano de la Provincia de Buenos Aires.

Hay que continuar con los cuidados, completar los esquemas iniciados y si todavía no te vacunaste, acércate a cualquier posta de vacunación. Estando vacunado te cuidas vos y cuidas a tus seres queridos.

RESIDENCIA POST BÁSICA DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA

¿Quién puede investigar? ¿Cómo es alguien que hace ciencia? Quienes transitamos la residencia postbásica de investigación en salud pública y epidemiología constituimos un espacio multidisciplinar y plural impulsado por la curiosidad y el deseo de contribuir en el mejoramiento de la salud y la vida de las personas e intentamos romper con los estereotipos de qué es "hacer ciencia". Contar nuestra historia requiere reconstruir la del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas "Prof. Dr. Fernando Viteri" (IDIP) donde ésta tiene sede.

El Hospital de Niños venía de una larga trayectoria de trabajos científicos e innovación en atención de pacientes en diferentes servicios, esto se buscó profundizar y continuar en el IDIP. Este último, se inauguró en 2001, en el edificio donde funcionaban los consultorios externos del Hospital. La crisis del 2001-2002 requirió tanto de soluciones a la altura de las problemáticas que se presentaban en nuestro contexto particular, así como potenciar el desarrollo nacional, dado que se necesitaba la sustitución de insumos que por la falta de importaciones, no ingresaban al país. Se pensó así en generar este espacio de desarrollo de investigadores en clínica y salud pública.

Años después, se logró la dependencia tanto por parte del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires (PBA) como por parte de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). El IDIP también es sede de investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Si bien en Argentina existen oficialmente tres formas de hacer carrera en investigación -a través de las Universidades y/o de CIC y CONICET- en el año 2008, se creó esta residencia buscando reconocer la carrera de investigador dentro del Ministerio de Salud de la PBA y fortalecer la investigación. De hecho, quienes crearon el IDIP y la residencia, contribuyeron simultáneamente en la reglamentación de la Ley de Investigación en Salud Humana N° 11.044, lo que se dio en una coyuntura nacional y provincial favorable dada la proliferación de legislación en este campo, a partir del año 2002.

Actualmente la residencia es un espacio de debates apasionados que pasan

AUTORES:

SAPIENZA C¹,
FOTIA PERNICIARO².

¹Residencia Post básica de Investigación en Salud Pública y Epidemiología. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica. La Plata

²Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas (IDIP) "Prof. Dr. Fernando Viteri" del Hospital de Niños de La Plata (Min Sal/CICPBA)

Correspondencia: CINTHIA SAPIENZA:
residencia.investigacion@gmail.com

por los más diversos temas, dado que entendemos la salud y la enfermedad cómo un proceso complejo y a la investigación cómo el mejor camino para acercarnos al entendimiento de esas problemáticas. Es el ejercicio permanente de preguntarse -y de sorprenderse con lo que se encuentra cómo respuestas-, es el cuestionamiento a nuestras prácticas, la apertura al trabajo interdisciplinario y a nuevas perspectivas, la crítica y autocrítica constructiva, pero sobre todo, es la manera de construir nuestra soberanía del conocimiento.

Recientemente, se logró la incorporación de una coordinadora docente (antes instructora), lo cual es destacable dado que pocas residencias postbásicas cuentan con esta figura. La formación teórica incluye la búsqueda bibliográfica, la lectura crítica, la discusión y análisis de diseños de estudios epidemiológicos y la aprehensión de metodologías de análisis cuantitativas y cualitativas. Se espera que podamos incorporar a la práctica profesional la elaboración de un proyecto de investigación y su implementación, que permita una mejor aprehensión de las clases teóricas, así cómo elaborar artículos originales, gestionar la publicación, participar de manera activa en actividades científicas y poder comunicar resultados y conclusiones. Además se promueve que el residente realice maestría y/o doctorado. La formación también incluye la asistencia -según la disciplina de base de cada residente- en los consultorios del IDIP y contempla la rotación por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI), participando en la evaluación de los aspectos éticos y regulatorios de protocolos de investigación que permita reforzar o incorporar la ética en la propia práctica. Si bien la residencia participa en diferentes etapas de los protocolos en curso del IDIP, se encuentra llevando a cabo de manera integral un estudio cualitativo que recaba experiencias de personas gestantes en cuanto a la accesibilidad al sistema de salud durante la pandemia por COVID-19.

Pensamos que las crisis son oportunidades y de los sueños grandes siempre queda algo, la historia del IDIP lo sigue demostrando: la pandemia por COVID-19 ha visibilizado la importancia de la investigación en salud pública y la epidemiología en el abordaje de problemas de salud y hoy nos encuentra con ingresos a carrera hospitalaria enfocados a esta disciplina.

Para finalizar, queremos agradecer a quienes con su esfuerzo y compromiso nos han allanado el camino. Esperamos despertar el deseo de investigar a otros residentes pero también continuar trabajando en la consolidación de la investigación en pos de la salud pública.

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

LUDOVICA PEDIÁTRICA es una publicación científica oficial semestral con arbitraje del Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Superiora Sor María Ludovica de La Plata. El fin de la revista es divulgar la actividad científica, docente y asistencial del Hospital y la región. Se publicarán trabajos relacionados con la Salud materno-infantil, Pediatría y sus áreas específicas, y otras áreas afines de la Salud Pública.

Se seleccionarán para publicación artículos originales, artículos especiales, comunicaciones breves, presentación de casos clínicos y otros que cumplan los criterios de solidez metodológica, originalidad y sean actuales y oportunos.

El proceso de revisión de manuscritos constará de una primera evaluación por el Comité Editorial que decidirá la aceptación del manuscrito según los criterios de selección expresados arriba y una segunda etapa que será realizada por dos revisores independientes especialistas en el tema del manuscrito y/o en metodología de la investigación. Se mantendrá en forma confidencial la identidad de autores y revisores. El dictamen podrá ser de aceptación, rechazo, o condicionamiento a las modificaciones sugeridas por los revisores. Toda decisión se comunicará a los autores en un plazo de dos meses a partir de la fecha en que se reciba el original. Si el trabajo resultase condicionado, la nueva versión deberá enviarse en un plazo máximo de treinta días.

El envío de los manuscritos deberá hacerse por correo electrónico a ludovicapediatrica@gmail.com. En el "asunto" colocar la leyenda "Manuscrito para Ludovica Pediátrica". En el cuerpo del mensaje indicar el título del trabajo, el tipo de artículo y el nombre del primer autor.

CONDICIONES GENERALES PARA LA PUBLICACIÓN.

Los artículos deben ser inéditos o publicados previamente sólo en actas de congresos u otras reuniones científicas. Todos los trabajos aceptados quedarán como propiedad permanente de la revista y no podrán ser reproducidos total o parcialmente sin permiso expreso.

Los manuscritos deben redactarse con procesador de texto (MS Word), tamaño de hoja A4, márgenes 2,5 cm, fuente Arial 12, interlineado 1,5 justificado, sin sangría ni espacios entre párrafos. La extensión de los manuscritos se indica en las condiciones particulares de cada sección. En la primera página deben constar los datos básicos del/de los autor/es (nombre y apellido; profesión; lugar de trabajo; e-mail). Además se debe especificar el e-mail del autor responsable de la correspondencia.

Los artículos deberán ser escritos en el idioma oficial de la publicación, que es el español. El resumen y palabras claves deberán presentarse en español y en inglés.

Las notas de los artículos deberán enumerarse correlativamente al pie de página.

Las referencias bibliográficas se señalarán según el orden de aparición en el texto y deberán seguir el formato Vancouver para los trabajos clínicos. Se recomienda consultar los sitios: Citing Medicine: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>. y https://biblioteca.unizar.es/sites/biblioteca.unizar.es/files/documentos/estilo_vancouver_resumen_con_rrss.pdf.

En el caso de trabajos presentados desde las Ciencias Sociales y Humanas, se deberá utilizar las normas de la American Psychological Association (APA), última versión. Las unidades de medida deberán ser expresadas según el Sistema Internacional de Unidades.

Toda palabra extranjera utilizada en el texto deberá ir en bastardillas.

Las siglas deberán aclararse en su primera mención en el texto. Las tablas, gráficos y figuras deberán presentarse en hojas aparte, uno por hoja y ordenados con números arábigos. Llevarán un título en la parte superior, al lado del número, y un epígrafe al pie, para asegurar que el contenido sea comprensible sin necesidad de leer el texto. Las unidades de medida deberán ser referidas en el texto y en las tablas, gráficos y figuras.

Debe evitarse la repetición de datos presentes en el texto. Las imágenes deben ser en formato Jjpg de alta resolución y deberán ser adjuntadas al cuerpo del mail.

DECLARACIÓN DE ASPECTOS ÉTICOS Y CONFLICTO DE INTERESES

Los autores deberán declarar todo lo referente a fuentes de financiamiento, los potenciales o reales conflictos de intereses y el cumplimiento de los principios éticos de la investigación, lo cual será de presentación obligatoria para el proceso de evaluación. No se publicarán protocolos de investigación y/o resultados de estudios que estén en proceso de evaluación o que hayan sido rechazados por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI). Los trabajos de otras instituciones deberán tener la aprobación del Comité de Ética de la institución de la que provienen o del Comité que subrogó el trabajo.

En caso de incluir material de otras publicaciones, los autores serán responsables de citar la fuente correspondiente, y obtener los permisos necesarios, en caso de ser solicitados por el Comité de Gestión Editorial.

Se considerarán autores sólo quienes hayan contribuido intelectualmente con el desarrollo del trabajo, es decir quienes hayan participado:

- 1- en la concepción y realización del trabajo que resulta en el artículo en cuestión;
- 2- en la redacción y revisiones del texto;
- 3- en la redacción final presentada para publicación.

En la sección de agradecimientos, al final del artículo podrán incluirse:

- a) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoría, tales como el apoyo general del jefe de Servicio, Sala o Unidad;
- b) la ayuda técnica recibida;
- c) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la índole del mismo;

d) las personas que colaboraron intelectualmente pero cuya participación no justifica la autoría. Pueden ser citadas por su nombre, añadiendo su función o tipo de colaboración. Por ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica de la propuesta para el estudio", "recolección de datos", "participación en el ensayo clínico".

CONDICIONES PARTICULARES PARA CADA SECCIÓN EDITORIAL

Espacio de reflexión y opinión del cuerpo de editores y/o de autores invitados, sobre cuestiones referentes a los trayectos formativos del Hospital como centro de referencia para la pediatría. Incluye diferentes aportes sobre temas o problemas de actualidad. Tendrán una extensión máxima de 1300 palabras (excluyendo las referencias). Las citas bibliográficas no deberán superar las diez (10).

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aquí se incluyen resultados de investigaciones originales sujetas a un diseño específico tales como: estudios clínicos aleatorizados, de cohortes, caso-control, transversal, evaluaciones epidemiológicas, encuestas y revisiones sistemáticas.

Al inicio de cada trabajo se incluirán los resúmenes y las palabras clave, tanto en español como en inglés. La extensión del resumen deberá ser de 250 palabras, y deberá estructurarse de la siguiente manera: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Conclusión. Las palabras clave deberán figurar al pie de cada resumen, siendo su número máximo cinco (5). Se deberán utilizar los términos que aparecen en el Medical Subject Headings, MeSH, (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) o los Descriptores en Ciencias de la Salud, DeCS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

El texto deberá respetar la siguiente secuencia: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusión y Bibliografía. La extensión máxima del texto no deberá exceder de 2700 palabras (sin incluir el resumen, las tablas y la bibliografía). El número máximo de citas bibliográficas permitido será cuarenta (40).

Introducción: Deberá incluir los antecedentes que fundamenten el estudio y los objetivos del trabajo.

Material y Métodos: deberá incluir el diseño del estudio, la selección de la muestra y pacientes e identificación de los métodos, equipo y procedimientos con suficiente detalle como para permitir su reproducción. Deberá incluir los procedimientos éticos seguidos, indicar si se ha uti-

lizado un consentimiento informado y si el protocolo fue aprobado por el CIRPI o por el Comité de Ética institucional que corresponda. Si se trata de un estudio de una intervención (medicación nueva, placebo, etc.) deberán mencionarse los fármacos y productos químicos utilizados, incluyendo sus nombres genéricos, dosis y vías de administración. Los procedimientos matemáticos y los métodos estadísticos deberán describirse en detalle.

Resultados: se presentarán siguiendo una secuencia lógica, tanto en el texto como en los cuadros y figuras. Los datos consignados en los cuadros y figuras no deberán repetirse en el texto; aquí solo se comentarán o resumirán las observaciones más importantes. El número máximo de cuadros y figuras (entre ambos) es de cinco (5).

Discusión: en esta sección se resaltarán los aspectos más novedosos e importantes del estudio. Los datos presentados en la sección de resultados deberán comentarse en forma resumida y compararse con los hallazgos de estudios similares.

Conclusiones: deberán evitarse afirmaciones y conclusiones no fundamentadas por los resultados de la investigación que se presenta.

CASOS CLÍNICOS

Se refiere a la presentación de pacientes o serie de pacientes con una enfermedad inusual o con un cuadro clínico poco frecuente, cuya descripción tenga importancia en la práctica pediátrica o de la salud materno-infantil.

Resumen: en castellano y en inglés, con una extensión máxima de 150 palabras. No es necesario que sea estructurado. Deberá incluir palabras clave (hasta cinco).

Relato: deberá tener una extensión máxima de 1400 palabras de texto (excluyendo resúmenes, bibliografía y tablas o figuras), con no más de cuatro (4) ilustraciones (tablas, gráficos o fotografías). Deberá contar con una breve introducción que destaque la importancia del tema, señalando las experiencias similares publicadas. Luego se deberá describir la observación o el cuadro clínico del paciente y finalmente se realizará una discusión o comentario.

Bibliografía: no debe incluir más de quince (15) citas.

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Descripción, revisión crítica y análisis, sobre diversas experiencias de trabajo llevadas adelante por grupos de profesionales de una misma disciplina o de manera interdisciplinaria, con presentación de resultados. No es

necesario que incluya un resumen, la extensión máxima deberá ser de 1500 palabras, y el número de citas no deberá exceder las quince (15).

ARTÍCULOS DE ACTUALIZACIÓN

Comprenden una amplia y completa revisión acerca de un tema de importancia incluyendo principalmente los avances de los últimos años. Los autores no deben ser más de dos (2). La estructura deberá incluir:

Resumen: en castellano y en inglés, con una extensión máxima de 150 palabras. No es necesario que sea estructurado. Deben incluir palabras clave (hasta cinco).

Texto: debe incluir una introducción, el desarrollo de los diferentes aspectos del tema y si es pertinente, incluir un apartado de discusión o comentarios de relevancia. El texto deberá tener una extensión máxima de 2700 palabras (excluyendo resúmenes, bibliografía y tablas o figuras). Cuando se justifique, quedará a criterio de los editores aceptar una mayor extensión.

Bibliografía: deberá ser lo más completa y actualizada posible, sin límite establecido para el número de referencias, siempre que las que se incluyan sean realmente importantes para quien quiera ampliar los conocimientos sobre el tema o acercarse a la experiencia de otros autores y, asimismo, que su búsqueda sea accesible.

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA O DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Se orientarán a brindar una actualización del conocimiento de temas específicos, con especial interés en aspectos diagnósticos, terapéuticos o normas de procedimientos de la práctica diaria. El manuscrito deberá tener una extensión que no supere las 3500 palabras. La estructura del manuscrito deberá incluir:

Resumen: debe destacar aspectos relevantes del documento, con una extensión no mayor a 150 palabras, en castellano e inglés. Deberán incluir hasta 5 (cinco) palabras clave.

Introducción: debe incluir los fundamentos que motivaron el documento.

Descripción de la metodología: incluye las recomendaciones señaladas en forma clara y precisa.

Discusión: destaca aspectos relevantes y puede incluir sugerencias para la implementación de la guía.

Bibliografía: deberá incluir los artículos más relevantes del tema tratado.

COLUMNA DE RESIDENTES

Comunicación de experiencias de las diversas unidades de residencia que funcionan en el Hospital. Son aplicables las mismas de la sección de Cartas al Editor.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Espacio reservado para trabajos de interés en pediatría y/o salud materno- infantil que no se puedan incluir en las demás secciones, como informes de comisiones y grupos de trabajo del Hospital. Son aplicables las mismas normas que la sección de Cartas al Editor. Introducción: debe incluir los fundamentos que motivaron el documento.

Descripción de la metodología: incluye las recomendaciones señaladas en forma clara y precisa.

Discusión: destaca aspectos relevantes y puede incluir sugerencias para la implementación de la guía.

Bibliografía: deberá incluir los artículos más relevantes del tema tratado.

CARTAS AL EDITOR

Se admitirán para la discusión de trabajos publicados y la aportación de observaciones o experiencias que por sus características puedan ser resumidas en un breve texto. La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no deberá superar las diez (10). Se admitirá hasta una tabla y una figura.

COLUMNA DE ENFERMERÍA

Presentación de acciones específicas del Departamento de Enfermería. Comunicación de actividades científicas y/o docentes. Son aplicables las mismas normas de la sección de Cartas al Editor.