VOL 26
#02
ISSN 1514-5654
DICIEMBRE 2023

Ludovica Pediátrica

Revista del Hospital de Niños **"Sor María Ludovica"**

ARTÍCULOS ORIGINALES
EVOLUCIÓN DE LAS COLONIZACIONES E INFECCIONES POR BACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO.

EFECTIVIDAD DE LA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EN EL MANEJO DE LA CADERA ESPÁSTICA DE NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL.

ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN DEL APORTE NUTRICIONAL A LA META CALÓRICA Y PROTEICA EN PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL EXCLUSIVA INTERNADOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD.

CASOS CLÍNICOS
MIASIS OCULAR Y BUCAL, A PROPÓSITO DE DOS CASOS.

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA CLÍNICA
REFLEXIÓN SOBRE EL MODELO DE ATENCIÓN ODONTOPEDIÁTRICO DEL PACIENTE CON CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA.

COLUMNA DE RESIDENTES
LA INTERNACIÓN DE SALUD MENTAL EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO GENERAL: ¿INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN?

COLUMNA DE ENFERMERÍA
TRIAGE: LA EXPERIENCIA DEL ENFERMERO EN SALA DE EMERGENCIAS.

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

Ludovica Pediátrica
Revista del Hospital de Niños **"Sor María Ludovica"**

VOL 26 #02 - DICIEMBRE 2023

SUMARIO

04 EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES
07 EVOLUCIÓN DE LAS COLONIZACIONES E INFECCIONES POR BACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO.

18 EFECTIVIDAD DE LA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EN EL MANEJO DE LA CADERA ESPÁSTICA DE NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL.

28 ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN DEL APORTE NUTRICIONAL A LA META CALÓRICA Y PROTEICA EN PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL EXCLUSIVA INTERNADOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD.

CASO CLÍNICO
39 MIASIS OCULAR Y BUCAL, A PROPÓSITO DE DOS CASOS.

REFLEXIONES SOBRE LA PRÁCTICA CLÍNICA
46 REFLEXIÓN SOBRE EL MODELO DE ATENCIÓN ODONTOPEDIÁTRICO DEL PACIENTE CON CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA.

COLUMNA DE RESIDENTES
50 LA INTERNACIÓN DE SALUD MENTAL EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO GENERAL: ¿INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN?

COLUMNA DE ENFERMERÍA
53 TRIAGE: LA EXPERIENCIA DEL ENFERMERO EN SALA DE EMERGENCIAS

55 REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

Ludovica Pediátrica
Revista del Hospital de Niños **"Sor María Ludovica"**

STAFF

Director Ejecutivo
Hospital de Niños Sor María Ludovica
Dr. Gustavo Sastre

Presidente de Fundación Ludovica
Dr. Juan Guillermo Salas

CUERPO EDITORIAL

Coordinación
Dr. Hugo Basílico
Mg. Bioq. Ana Varea

Comité de Gestión Editorial
Dr. Miguel Angel Clerc Berestein
Bioq. Cecilia Girard Bosh
Mg. María Martina Iribarne
Dra. Miriam Pérez

Comité de Revisión de Artículos
Dra. Diana Cabanillas
Lic. Alejandra Dávila
Mg. Bioq. Liliana Disalvo
Lic. Lucrecia Fotia Perniciaro
Farm. Angélica García
Lic. Estefanía León
Dra. María Inés Martínez
Dra. Mónica Martínez
Dr. Horacio Mosca
Dr. Fernando Rentería

Comité Consultor
Dr. Luis Fumagalli
Dra. Silvia González Ayala
Dr. Horacio González
Dra. Adriana Fernández
Dra. María Elena Ratto
Dra. Silvina Sánchez

Secretaría Técnica
Bibliotecaria
María Guillermina Guidoni

Diseño y Diagramación
DCV Natalia Aguerre

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

LUDOVICA PEDIÁTRICA
Vol 26 #02 – DICIEMBRE 2023 - 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 Nº1577 entre 64 y 65, La Plata (1900), Bs. As. Argentina.
www.fundacionludovica.org.ar - tel.: (0221) 451 8240

REGISTRO DNDA EN TRÁMITE

LA FORMACIÓN DEL ESPÍRITU CIENTÍFICO EN PEDIATRÍA: UN CAMINO HACIA LA INVESTIGACIÓN TRASLACIONAL.

Sentir la vulnerabilidad intelectual frente a un paciente gravemente enfermo y sin poder entender en detalle los procesos mórbidos que lo afectan ni poder dar respuestas terapéuticas a su padecimiento, generaron en mí un profundo deseo de exploración y resolución de problemáticas médicas que, con el tiempo y la madurez del ejercicio médico, se fueron transformando en científicas. El proceso creativo en las ciencias biomédicas puede representar una suerte de *"arte de lo soluble"*[1], es decir una forma de enfrentar la posibilidad de resolución de problemáticas cotidianas de la práctica sanitaria sorteando una serie de obstáculos cognitivos o epistemológicos y siguiendo un método sistemático y reproducible[2]. Optar por seguir este proceso me permitió tomar posibles rumbos profesionales distintos de la cotidiana carrera médico-hospitalaria. El objeto de esta editorial es repasar brevemente con ustedes este camino de más de 15 años de recorrido.

La carrera profesional que transito tuvo numerosos proyectos científicos y médicos que me permitieron participar, liderar y luego dirigir diversos estudios de investigación y en numerosos contextos, entre ellos dos pandemias. Sin embargo, quiero destacar una de las primeras preguntas, que motivaron el inicio del deseo científico en mí. Esta pregunta la realicé durante la residencia pediátrica en el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica", mientras asistía lactantes pequeños en la sala 16 en plena pandemia por influenza H1N1: ¿Por qué algunos pacientes ingresan a terapia intensiva o fallecen, mientras otros en condiciones ambientales y biológicas similares ni siquiera requieren asistencia médica? Esta pregunta, de una total simpleza y que de seguro nos atravesó a muchos profesionales del hospital, gatilló en mí una búsqueda prolífica e inesperada por mundos completamente ajenos a mi querido hospital y forjó en mí lo que se podría llamar un "espíritu científico"[2].

Durante la residencia de pediatría participé de un programa de formación de médicos investigadores del Ministerio de Ciencia y Técnica (MinCyT) en conjunto con la Fundación INFANT. Durante este programa desarrollamos un estudio multicéntrico, del cual participaron médicos y bioquímicos del hospital, para determinar la carga de hospitalizaciones, enfermedad crítica, y mortal por el virus de la gripe pandémico H1N1 en pacientes menores de 18 años de edad en el Área Metropolitana de Buenos Aires. Mediante este estudio se pudo determinar que la tasa de mortalidad ocasionada por Influenza-H1N1 fue 10 veces más alta en comparación al virus estacional del 2007[3,4]. Además, logramos identificar como grupo de mayor riesgo a niños pequeños, de menos de 4 años de edad y con comorbilidades[3]. Este estudio fue clave para el desarrollo de políticas públicas de vacunación contra influenza a partir del año 2010 en nuestro país y en el mundo[5]. Asimismo, gracias a dichas políticas públicas sustentadas en datos científicos propios, en el año 2010 no se reportaron muertes por gripe en nuestro país[5].

El exitoso proyecto de influenza motivó a poner a prueba las capacidades de pensamiento crítico y científico. Por lo que durante el tercer año de residencia desarrollé un proyecto de investigación bajo la tutoría del Dr. Néstor Pérez Burgos y lo presenté al premio de iniciación en la investigación que otorgaba el Ministerio de Salud de la

Nación. Ganar este premio me permitió establecer una red de trabajo colaborativo con residentes, médicos de planta y bioquímicos del hospital. Además, fundó en mí y en algunos compañeros la idea de que tal vez se pueda "hacer ciencia" de calidad en nuestro hospital. El proyecto tuvo resultados interesantes. Pudimos determinar que la infección por *Bordetella pertussis* del 2011 fue altamente mortal y desencadenó una mayor tasa de diagnóstico de hiperleucocitosis en lactantes no vacunados de más de 6 meses de edad. Algo que, en aquel entonces, era contraintuitivo para nosotros.

El fin de la residencia y el comienzo de la investigación abrieron un abanico de posibilidades parcialmente incompatibles: ¿Postularme para la jefatura de residentes?, ¿hacer una residencia post básica?, o ¿hacer una beca de investigación? Cuando los caminos se trifurcan hay que tomar decisiones difíciles. En aquel momento terminaba el programa de formación en investigación pediátrica y ganaba una beca de investigación del MinCyT. Motivo por el cual, bajo la dirección del Dr. Fernando Polack, director de la Fundación INFANT y Profesor titular de pediatría de la Universidad de Vanderbilt (VU), inicié dicha beca de investigación, para la cual hice una pasantía de 6 meses en el Vaccine Center de VU con un intenso entrenamiento en biología molecular e investigación de laboratorio. Poco a poco comencé a deconstruir la forma en que pensaba médica y científicamente y los velos se fueron borrando para dar lugar a nuevos procesos de imaginación y creación.

Sin embargo, en el año 2014 no pude continuar haciendo sólo investigación. Por lo que, de la mano de los Dres. José Pujol y Luis Miraglia, volví a la práctica asistencial en el hospital como médico interno. Regresé a caminar con pasión los pasillos del hospital innumerables veces dando soporte a los pacientes y a mis compañeros de guardia. De la cama de los pacientes pasaba a la mesada del laboratorio donde analizaba muestras, corría modelos estadísticos o hacía experimentos con modelos murinos entre otras actividades.

Lo fabuloso de aquellos años de profundo cansancio fueron los frutos científico-asistenciales. Lideré un proyecto en el que pude responder mi primer gran pregunta científica acerca de la diversidad de las formas clínicas de las infecciones respiratorias. Descubrimos que algunos pacientes tienen genes con ligeras alteraciones en la respuesta molecular de las proteínas que lo codifican. Estos polimorfismos eran insuficientes para generar una inmunodeficiencia primaria pero suficientes para que, en ciertos contextos ambientales, generen una bronquiolitis más grave en un subgrupo de pacientes susceptibles[6]. Descubrir esto significó para mí la ratificación de aquellas fantasías e ideas que se fueron formulando durante la residencia. A partir de esos descubrimientos decidí poner mayor énfasis en los proyectos científicos de los que participaba. Así fue que lideré y coordiné una serie de estudios para determinar en detalle la carga de enfermedad severa por el virus sincicial respiratorio (VSR) en los entornos vulnerables del país[7-9]. Esta fascinante tarea me permitió conocer e intercambiar ideas con numerosos líderes científicos del mundo, así como también formar parte de paneles de discusión científica y técnica con representantes de la academia, organismos internacionales de salud, entre otros. Algo impensado para el otrora joven residente de pediatría. Esta serie de estudios epidemiológicos nos permitió además, como equipo, descubrir con asombro y dolor que por cada bebé menor de un año fallecido por VSR en los hospitales públicos tres fallecieron en sus casas sin atención médica oportuna, dejando al descubierto la profunda brecha en el acceso a la salud pública de nuestros pacientes [8,9].

Otra pandemia llegó. En este caso fue ocasionada por otro virus bien conocido por todos recientemente: el SARS-CoV2. Esta situación sin precedentes volvió a *"hackear"* nuestras ideas y caminos. Dada nuestra experiencia en investigación traslacional de virus respiratorios, fue clave proponer rápidamente nuevas medidas terapéuticas que permitieran ante la ausencia de vacunas prevenir muertes en poblaciones de riesgo. Para ello confeccionamos un ensayo clínico aleatorizado doble ciego, innovador, en el cual comparamos el uso de plasma de pacientes convalecientes de COVID-19 versus placebo en adultos de riesgo y con síntomas leves de enfermedad[10]. Por primera vez en la pandemia del 2020 demostramos una medida eficaz, rápida y segura para proteger a sujetos en riesgo de desarrollar enfermedad pulmonar grave[10].

Sin embargo, tras enfrentar la pandemia y el "burnout" que ella dejó, vivir entre dos mundos profesionales poco compatibles, fue complejo. Por lo tanto, tomé una decisión muy difícil: dejar de lado mi carrera médico-asistencial para dedicarme de lleno a las tareas de investigación y desarrollo en pediatría. El camino transitado, los artículos publicados y los subsidios obtenidos nos permitieron, como grupo, desembarcar en la Universidad Na-

cional de San Martín donde fundamos el primer centro de investigación traslacional de esta institución y donde nos pudimos integrar a diversos grupos de investigación, desarrollo e innovación. Un abanico de posibilidades arborescentes se asoma actualmente en mi horizonte profesional y en medio del caos de las ideas e incertidumbres de algo siempre estuve seguro: *"Todo lo que hago es por un profundo deseo de bienestar para nuestros pacientes, en especial para aquellos que menos tienen"*.

MAURICIO T. CABALLERO, MD MSC[1,2,3]

[1]Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina.
[2]Centro INFANT de Medicina Traslacional, Escuela de Bio y Nanotecnología, Universidad Nacional de San Martín, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
[3]Fundación INFANT, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Nolan RD. Pluto's Republic: Incorporating The Art of the Soluble and Induction and Intuition in Scientific Thought. Peter Medawar. *The Quarterly Review of Biology* 1983; 58: 550–550.

2. Bachelard Gaston. La formación del espíritu científico. Siglo XXI editores. 1993.

3. Libster R, Bugna J, Coviello S, et al. Pediatric Hospitalizations Associated with 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) in Argentina. *New England Journal of Medicine* 2010; 362: 45–55.

4. Clarín R. En chicos, la mortalidad por Gripe A fue 10 veces mayor a la estacional. Clarín. 2009; published online Dec 26. https://www.clarin.com/ediciones-anteriores/chicos-mortalidad-gripe-10-veces-mayor-estacional_0_HJAMdiDC6Fg.html (accessed Dec 20, 2023).

5. Libster R, Coviello S, Cavalieri ML, et al. Pediatric hospitalizations due to influenza in 2010 in Argentina. *N Engl J Med* 2010; 363:2472-3.

6. Caballero MT, Serra ME, Acosta PL, et al. TLR4 genotype and environmental LPS mediate RSV bronchiolitis through Th2 polarization. *Journal of Clinical Investigation* 2015; 125: 571–82.

7. Geoghegan S, Erviti A, Caballero MT, et al. Mortality due to Respiratory Syncytial Virus. Burden and Risk Factors. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2017; 195: 96–103.

8. Caballero MT, Bianchi AM, Grigaites SD, et al. Community Mortality Due to Respiratory Syncytial Virus in Argentina: Population-based Surveillance Study. *Clinical Infectious Diseases* 2021; 73: S210–7.

9. Li Y, Wang X, Blau DM, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *The Lancet* 2022; 399: 2047–64.

10. Libster R, Pérez Marc G, Wappner D, et al. Early High-Titer Plasma Therapy to Prevent Severe Covid-19 in Older Adults. *New England Journal of Medicine* 2021; 384: 610-8.

EVOLUCIÓN DE LAS COLONIZACIONES E INFECCIONES POR BACTERIAS PRODUCTORAS DE CARBAPENEMASAS EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO.

RESUMEN

Introducción: La emergencia de bacterias productoras de carbapenemasas (BPC) representa un problema de salud pública. La vigilancia epidemiológica constituye una herramienta fundamental para el control de la diseminación. **Objetivo:** Describir la evolución de las colonizaciones e infecciones por BPC en pacientes pediátricos durante el año 2022. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo. Se incluyeron todas las colonizaciones e infecciones por BPC registradas durante el 2022 en el H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" de La Plata. **Resultados:** De 760 hisopados rectales de vigilancia, 10% resultaron positivos. El 42% de los pacientes colonizados provenía de otro centro de salud y el 10,5% presentó una infección posterior por la misma BPC. Se registraron 32 infecciones por BPC (28 pacientes internados y 4 ambulatorios). El principal sitio de infección fue el tracto urinario. Tanto en infecciones como en colonizaciones el microorganismo aislado con mayor frecuencia fue Klebsiella pneumoniae (Kpn) y el principal mecanismo carbapenemasa tipo metalobetalactamasa (MBL). El 50% de las colonizaciones se registraron en neonatología y el 44% de las infecciones en la UCIP. Se registró la primera infección por una bacteria con coproducción de carbapenemasas (Kpn

AUTORES:

SHEPHERD SAFAR M[1],
ZACCARLLO L[1],
VESCINA C[2],
GIL MF[2],
GUZZETTI L[2],
ODERIZ S[2],

1. Residencia posbásica de Microbiología, Sala Microbiología, Laboratorio Central, HIAEP Sor María Ludovica, La Plata, Buenos Aires, Argentina.
2. Sala Microbiología, Laboratorio Central, HIAEP Sor María Ludovica, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: MELANIE SHEPHERD SAFAR, E-mail: shepherdsafar.m@gmail.com

MBL+OXA-163). El porcentaje de colonización por trimestre fue: 4,6% el primero, 6,4% el segundo, 7,7% el tercero y 19,3% el cuarto. El número de infecciones por trimestre fue: 4 el primero, 9 el segundo, 7 el tercero y 12 el cuarto. **Conclusión:** Se observó una tendencia en aumento del porcentaje de las colonizaciones y el número de infecciones por BPC a lo largo del año.

PALABRAS CLAVES:

Monitoreo epidemiológico, enterobacteriaceae resistentes a los carbapenémicos, carbapenémicos, control de infecciones.

ABSTRACT

Introduction: The emergence of carbapenemase-producing bacteria (PCBs) represents a public health problem. Epidemiological surveillance constitutes a fundamental tool for the control of dissemination. **Objective:** To describe the evolution of PCB colonizations and infections in pediatric patients at H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" of La Plata during 2022. **Materials and Methods:** Descriptive-retrospective study. All PCB colonizations and infections registered during 2022 in a pediatric hospital were included. **Results:** Of 760 surveillance rectal swabs, 10% (76/760) were positive. 42% (32/76) of the colonized patients came from another health center and 10.5% presented a subsequent infection by the same PCB. 32 PCB infections were recorded (28 inpatients and 4 outpatients). The main site of infection was the urinary tract. In both infections and colonizations, the most frequently isolated microorganism was Klebsiella pneumoniae (Kpn) and the main mechanism was metallobetalactamase-type carbapenemase (MBL). 50% of the colonizations were registered in neonatology and 44% of the infections in the PICU. The first infection by a bacterium with co-production of carbapenemases (Kpn MBL+OXA-163) was recorded. Colonization percentage per quarter: 4.55% the first, 6.36% the second, 7.69% the third and 19.34% the fourth. Number of infections per quarter: 4 the first, 9 the second, 7 the third and 12 the fourth. **Conclusion:** An increasing trend was observed in the percentage of colonizations and the number of infections by PCBs throughout the year.

KEYWORDS:

Epidemiological monitoring, carbapenem-resistant Enterobacteriaceae, carbapenems, infection control.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones por bacterias productoras de carbapenemasas (BPC) se asocian a elevados porcentajes de morbimortalidad y limitadas opciones terapéuticas. Este hecho, sumado a su elevado potencial de diseminación, ha convertido a las BPC en una amenaza urgente para la salud pública[1-3].

La colonización intestinal por BPC funciona como reservorio de genes de resistencia a carbapenemes y constituye un factor de riesgo para el desarrollo de infeccione [4-7].

Durante la pandemia por COVID-19 se observó un incremento de aislamientos de bacterias resistentes a carbapenemes, probablemente asociado al aumento en la utilización de antibióticos de amplio espectro y las estadías prolongadas de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos[7-9].

La vigilancia activa mediante la búsqueda de BPC en hisopados rectales de poblaciones seleccionadas, permite detectar a los pacientes colonizados y aplicar medidas de control de la diseminación[10,11]. Esta estrategia ha demostrado disminuir el riesgo de infecciones, la mortalidad asociada y los tiempos de hospitalización[12-14].

Las carbapenemasas epidemiológicamente relevantes en enterobacterias pueden agruparse en 3 clases: i) las carbapenemasas de clase A como la enzima KPC, ii) las de clase B que incluyen metalobetalactamasas (MBL) representadas por los tipos VIM, IMP y NDM y iii) las enzimas de clase D como la oxacilinasa OXA-48[15]. En nuestra región se reportó la emergencia de bacterias con coproducción de distintas carbapenemasas, siendo la combinación de KPC y NDM la más prevalente en el país[16-17].

El objetivo del presente trabajo es describir la evolución de las infecciones y colonizaciones por BPC en pacientes pediátricos durante el año 2022.

La importancia del mismo radica en conocer nuestra situación epidemiológica y poder plantear acciones futuras para disminuir el riesgo de brotes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo de las colonizaciones e infecciones por BPC en pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría (H.I.A.E.P.) Sor María Ludovica.

Se define la infección como la presencia y multiplicación del microorganismo en los tejidos del huésped (hospedador) o dicho de otra manera un proceso causado por la invasión de tejidos, fluidos o cavidades del organismo por microorganismos patógenos o potencialmente patógenos. El equilibrio establecido entre los factores de patogenicidad o virulencia del microorganismo y los factores del huésped representados por su respuesta inmune "defensiva", tendrá como consecuencia que la relación se establezca como colonización (el microorganismo vive y se multiplica en el huésped pero sin causar daño, relación de tipo comensalismo), como infección clínica o latente (cuando se limita por la respuesta inmune del huésped, ocasionalmente originado el estado de portador) o bien dará lugar a una auténtica enfermedad[18] .

Para el estudio de las colonizaciones por BPC se incluyeron todos los pacientes con solicitud de búsqueda de carbapenemasas en hisopado rectal entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022. A fines de conocer los porcentajes de colonización mensuales, solo se incluyó una muestra por paciente por mes.

El cultivo primario se realizó en medio selectivo y diferencial CHROMagar KPC (CHOMagar, París, Francia). En caso de crecimiento de colonias sospechosas, se procedió a realizar la identificación bacteriana con el sistema automatizado

VITEK 2 (bioMérieux) y la detección de carbapenemasas por métodos fenotípicos. Estos ltimos incluyeron la realización de un test Blue Carba (BC) y, frente a resultados positivos, pruebas de sinergia con discos de EDTA y ácido fenil borónico siguiendo las recomendaciones del Servicio de Antimicrobianos, Laboratorio Nacional de Referencia, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" [19]. Los aislamientos de enterobacterias que presentaron BC negativo fueron estudiados por métodos inmunocromatográficos RESIST-3 O.O.K (Britania, Argentina) para detección de carbapenemasas tipo OXA-48 y OXA-163.

Para el estudio de las infecciones, se incluyó la totalidad de aislamientos de BPC en muestras clínicas con posterior confirmación de la infección mediante revisión de la historia clínica. La siembra se realizó en los medios de cultivo habituales y en las condiciones de incubación adecuadas en función del tipo de muestra. La identificación y antibiograma fue llevada a cabo con el sistema automatizado VITEK 2 (bioMérieux) y frente a la sospecha de carbapenemasas se realizaron test fenotípicos o inmunocromatográficos correspondientes para identificar el mecanismo de resistencia.

Los datos de los aislamientos fueron obtenidos del sistema informático del laboratorio Kern-MIC, las variables demográficas fueron consultadas en las historias clínicas virtuales de los pacientes disponibles en el sistema informático hospitalario SIGHEOS. El análisis de datos se realizó en Microsoft Excel.

Aspectos éticos: El manuscrito fue presentado al Comité Institucional de Revisión de Protocolos e Investigación (CIRPI) del Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas del Hospital de Niños Sor María Ludovica de La Plata, no existiendo objeción ética para la publicación del mismo.

Los datos fueron obtenidos retrospectivamente a partir de la revisión de las historias clínicas. Los nombres y la información personal de cada paciente se mantuvieron en absoluta reserva, ocultos a través de un sistema de codificación de datos para lograr el anonimato. Debido al carácter observacional y retrospectivo, no fue necesaria la realización de consentimientos/asentimientos informados.

RESULTADOS

Durante el año 2022, se procesaron 760 hisopados rectales para la búsqueda de BPC de los cuales 10% (n=76) resultaron positivos. El porcentaje de colonización por trimestre fue de 4,6% en el primero, 6,4% en el segundo, 7,7% en el tercero y 19,3% en el cuarto. La distribución según el tipo de carbapenemasa fue: 81,6% (62/76) MBL, 11,8% (9/76) KPC y 6,6% (5/76) MBL + OXA-163.

La mediana de estancia hospitalaria previa a la recogida de la primera muestra positiva fue de 15 días (1-240 días). El 42,1% (32/76) de los pacientes colonizados provenía de otro centro de salud. El 10,5% (8/76) de los pacientes colonizados presentó una infección posterior por el mismo microorganismo (3 neumonías asociadas a ventilador, 3 infecciones de tracto urinario (ITU), 1 infección abdominal y 1 meningitis).

En el mismo período de tiempo se registraron 32 infecciones por BPC, el número

de infecciones por trimestre fue de 4 en el primero, 9 en el segundo, 7 en el tercero y 12 en el cuarto. Según el tipo de carbapenemasa: 46,9% (15/32) MBL, 37,8% (12/32) KPC, 12,5% (4/32) OXA-163 y 3,1% (1/32) MBL + OXA-163. El origen de los pacientes fue 28 internados (18 ITU, 4 neumonías, 3 bacteriemias, 2 infecciones abdominales y 1 meningitis) y 4 ambulatorios (3 ITU en pacientes con mielomeningocele y 1 ITU en paciente sondada).

Se registró la primera infección por una bacteria con coproducción de carbapenemasas en nuestro centro que correspondió a una Klebsiella pneumoniae (Kpn) productora de MBL+OXA-163. Tanto en infecciones como en colonizaciones, el principal microorganismo aislado fue Kpn. Las principales características de las colonizaciones e infecciones y colonizaciones por BPC se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de las colonizaciones e infecciones por bacterias productoras de carbapenemasas.

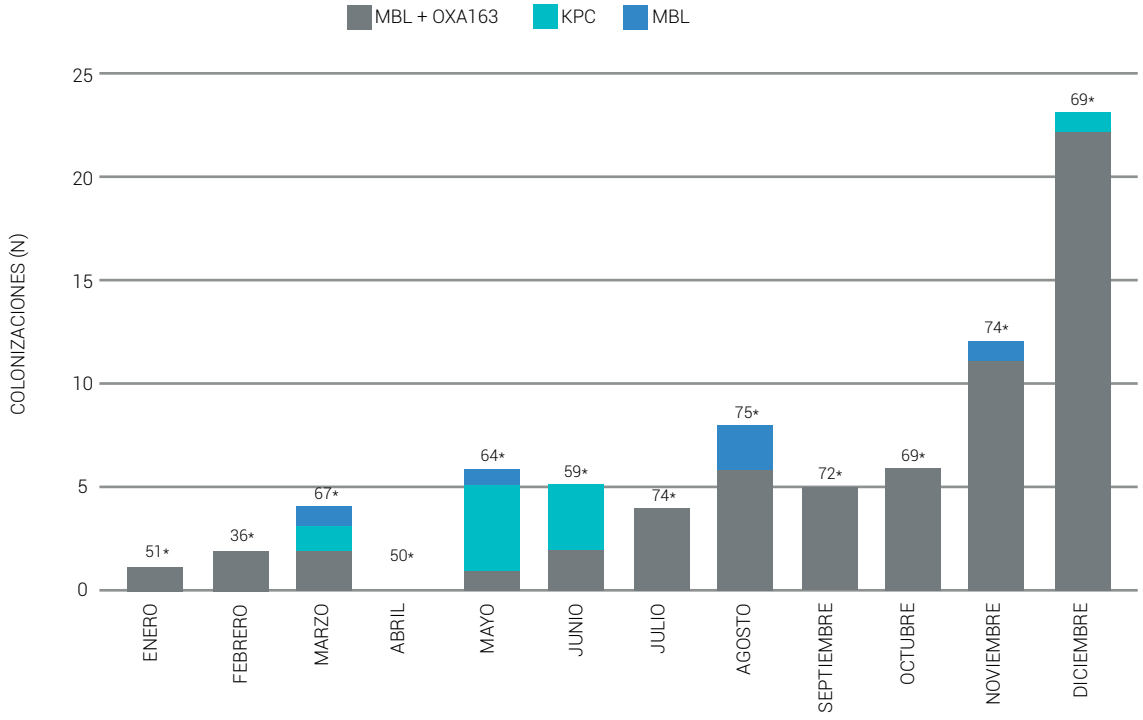
	Colonizaciones	Infecciones
Procedencia		
UTIP*	23	14
Neonatología	38	5
URC **	10	1
Salas generales	5	8
Ambulatorios	0	4
Microorganismo		
K. pneumoniae	57	23
P. aeruginosa	6	1
K. oxytoca	5	1
E. cloacae	2	3
E. coli	4	2
OTROS	5	2
Enzima		
MBL	62	15
KPC	9	12
OXA-163	0	4
MBL+OXA-163	5	1

*Unidad de cuidados intensivos pediátricos.**Unidad de Recuperación Cardiovascular.

En los Gráficos 1 y 2 se muestra la distribución mensual de los distintos tipos de carbapenemasas en colonizaciones e infecciones respectivamente.

Finalmente se evaluó la evolución mensual de las colonizaciones e infecciones en tres unidades cerradas: Neonatología, Terapia intensiva pediátrica (UTIP) y Unidad de Recuperación Cardiovascular (URC). Gráficos 3 y 4.

GRÁFICO 1: Distribución mensual de las colonizaciones por bacterias productoras de carbapenemasas según el tipo de enzima involucrada. (Año 2022)



* total de pacientes estudiados cada mes.

GRÁFICO 2: Distribución mensual de las infecciones por bacterias productoras de carbapenemasas según el tipo de enzima involucrada. (Año 2022)

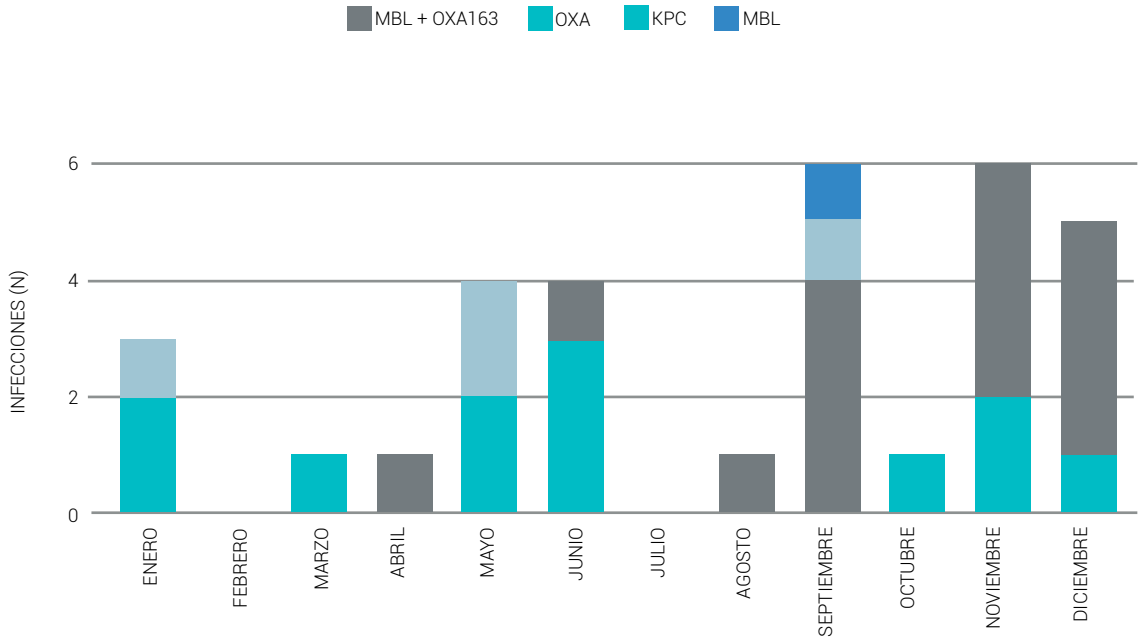
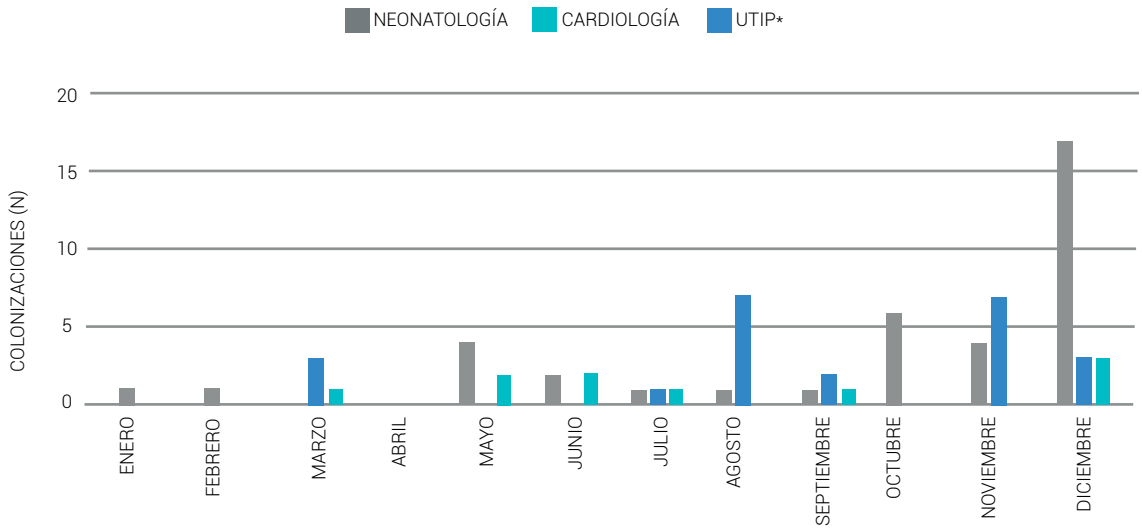
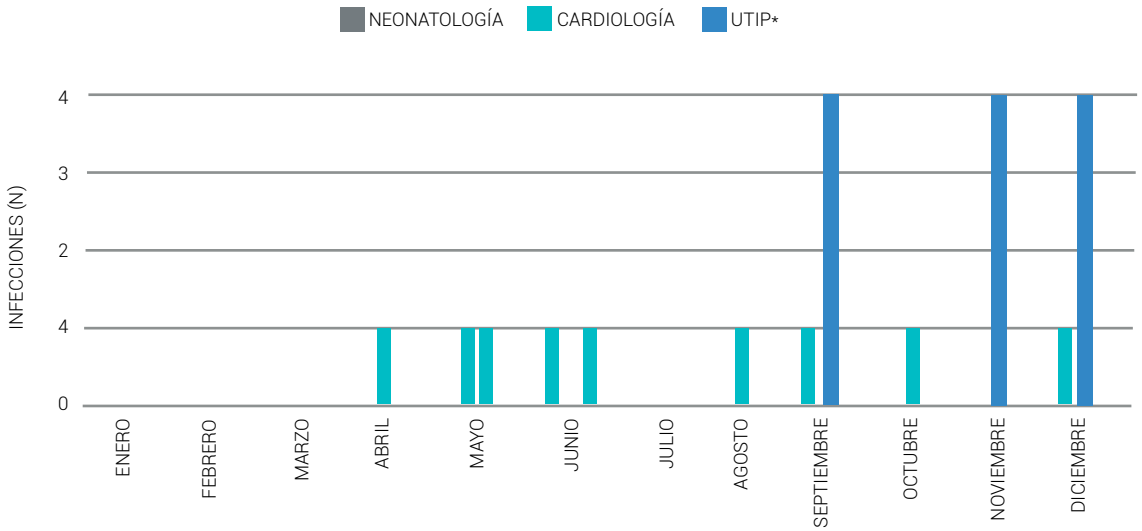


GRÁFICO 3: Distribución mensual de las colonizaciones por bacterias productoras de carbapenemasas en unidades cerradas. (Año 2022).



*Unidad de cuidados intensivos pediátricos.

GRÁFICO 4: Distribución mensual de las infecciones por bacterias productoras de carbapenemasas en unidades cerradas (año 2022).



*Unidad de cuidados intensivos pediátricos.

DISCUSIÓN

El tratamiento de infecciones por BPC adquiere una complejidad especial en la población pediátrica debido a la relativa escasez de alternativas terapéuticas aprobadas para niños y neonatos[3]. En el presente estudio describimos la evolución de la resistencia a carbapenemes por mecanismos enzimáticos en un hospital pediátrico de tercer nivel durante el año 2022.

Observamos un aumento en el porcentaje de pacientes colonizados a lo largo del año que se acentuó especialmente en el 4to trimestre, a expensas del incremento de colonizaciones con bacterias productoras de MBL en las salas de neonatología y, en menor medida, en la UTIP.

Coincidiendo con la literatura, el principal microorganismo involucrado fue Kpn y prevalecieron las enzimas de tipo MBL con excepción del 2do trimestre del año, cuando predominaron las de tipo KPC[20-23]. Además se encontraron 5 aislamientos de co-productoras de carbapenemasas MBL + OXA-163 una combinación que ya había sido registrada en nuestro país desde antes de la pandemia COVID[17,19].

Es destacable que el 42,1% de los pacientes colonizados provenían de otros centros de salud, lo que sugiere como posible intervención el aislamiento de contacto de pacientes derivados hasta obtener resultados negativos del cribado de colonización por BPC.

La colonización intestinal es un factor de riesgo para el desarrollo de infecciones por BPC. En trabajos anteriores se encontró un riesgo de infección del 16,5% en pacientes colonizados[7]. En el presente estudio hallamos que el 10,5% de los pacientes colonizados desarrolló una infección posterior por el mismo microorganismo.

Con respecto a las infecciones por BPC, también se observó un aumento de casos a lo largo del año. El principal sitio de infección fue el tracto urinario en coincidencia con lo reportado por otros autores[24-26]. Si bien las enzimas predominantes fueron de tipo MBL, no se observó un predominio tan marcado sobre las enzimas de tipo KPC como en las colonizaciones. La mayoría de los pacientes con infecciones por BPC se encontraban internados en la UTIP, probablemente como resultado de múltiples factores que favorecen las infecciones asociadas al cuidado de la salud (asistencia ventilatoria mecánica, la utilización de catéteres, sondas vesicales, etc). Llama la atención el hallazgo de infecciones por BPC en 4 pacientes ambulatorios, aunque en todos ellos se constataron factores de riesgo (3 pacientes con mielomeningocele y 1 paciente con sonda urinaria permanente). Durante el periodo en estudio se encontró el primer aislamiento en nuestro centro de una infección por una bacteria co-productora de carbapenemasa, correspondiente a una Kpn productora de MBL y OXA-163 aislada de un aspirado traqueal. La emergencia de bacterias dobles productoras de carbapenemasas en aislados clínicos restringe las opciones terapéuticas y constituye un desafío para las pruebas fenotípicas de identificación de mecanismos de resistencia. Si bien en nuestra institución no se registraron casos de coproducción de KPC y MBL, consideramos necesario modificar los algoritmos

de tamizaje fenotípicos para la búsqueda de dobles productoras de carbapenemasas adecuándose a la situación epidemiológica actual[23].

Entre las principales limitaciones de este estudio se destaca la falta de un protocolo de vigilancia activa de portación de BPC. Por este motivo la selección de pacientes para cribado mediante hisopado rectal no está estandarizada.

Se considera que los pacientes con el siguiente perfil están en riesgo de ser portadores de BPC: a) antecedentes de internación en los últimos 12 meses, b) tratamiento de diálisis o quimioterapia en los últimos 12 meses, c) portación previa conocida de BPC en los últimos 12 meses y d) vínculo epidemiológico con un portador conocido de BPC[27,28].

En estos casos se recomienda la detección de BPC al momento del ingreso hospitalario y la aplicación de precauciones de contacto hasta la obtención del resultado por parte del laboratorio.

En base a nuestros resultados, se sugiere realizar la vigilancia sobre todos los pacientes que se encuentran hospitalizados en las unidades cerradas (salas de neonatología, unidad de cuidados intensivos pediátricos y terapia cardiovascular)[27-29]. Debido al posible retraso entre la exposición y la infección por BPC la toma de muestra debe tener una periodicidad semanal y no menor.

Dado que un paciente no puede considerarse recuperado dentro de los 12 meses posteriores a un resultado positivo, se debe mantener el aislamiento de contacto hasta el alta hospitalaria, sin necesidad de repetir el cribado en hisopado rectal[27].

Otra limitación es que se trata de un estudio retrospectivo con los condicionamientos que este tipo de estudios conllevan. Además, el estudio fue unicéntrico y acotado a un año, por lo cual el tamaño muestral es pequeño.

CONCLUSIÓN

Se observó una tendencia en aumento del porcentaje de las colonizaciones y el número de infecciones por BPC a lo largo del año 2022 en el nuestro hospital. La escalada de estos mecanismos de resistencia pone de manifiesto la necesidad de realizar intervenciones rápidas para prevenir, detectar y responder a la aparición y propagación de BPC.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Gupta N, Limbago BM, Patel JB, Kallen AJ. Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae: Epidemiology and Prevention. *Clinical Infectious Diseases*. 2011;53(1):60–7.

2. Jacoby GA, Munoz-Price LS. The new beta-lactamases. *N Engl J Med*. 2005;352(4):380–91.

3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Guidance for control of infections with carbapenem-resistant or carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in acute care facilities. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2009;58:256-60. Disponible en: www.cdc.gov/hai/pdfs/cre/CRE-guidance-508.pdf.

4. Bonten MJ, Weinstein RA. The role of colonization in the pathogenesis of nosocomial infections. I*nfect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 1996;17(3):193–200.

5. Santolin C, Sesma AC, Llansa MA, et al. Colonización rectal por bacilos Gram negativos multirresistentes: importancia de la detección precoz durante la hospitalización. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*. 2017;51(4):675-680.

6. McConville TH, Sullivan SB, Gomez-Simmonds A, Whittier S, Uhlemann A-C. Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae colonization (CRE) and subsequent risk of infection and 90-day mortality in critically ill patients, an observational study. *PLoS One*. 2017;12(10):e0186195.

7. Tischendorf J, Almeida De Avila R, Safdar N. Risk of infection following colonization with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae. A systematic review. *Am J infect Control*. 2016;539–43.

8. Clock SA, Ferng Y-H, Tabibi S, Alba L, Patel SJ, Jia H, et al. Colonization with antimicrobial-resistant gram-negative bacilli at neonatal intensive care unit discharge. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2017;6(3):219–26.

9. Ulu-Kilic A, Alp E, Percin D, Cevahir F, Altay-Kürkçü C, Ozturk A, et al. Risk factors for carbapenem resistant Klebsiella pneumoniae rectal colonization in pediatric units. *J Infect Dev Ctries*. 2014;8(10):1361-4.

10. Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Society for Healthcare Epidemiology of America. Association for Professionals in Infection Control. Infectious Diseases Society of America. Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in health-Care Settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene task force. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23(12 Suppl):S3-40.

11. Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, De Angelis G, Falcone M, Frank U, et al. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20 Suppl 1:1–55.

12. Ho K-W, Ng W-T, Ip M, You JHS. Active surveillance of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in intensive care units: Is it cost-effective in a nonendemic region? *Am J Infect Control*. 2016;44(4):394–9.

13. Yin L, He L, Miao J. Actively surveillance and appropriate patients placements' contact isolation dramatically decreased Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae infection and colonization in pediatric patients in China. *Hosp Infect*. 2020;20:30130–4.

14. Singh NP, Choudhury DD, Gupta K, Rai S, Batra P, Manchanda V, et al. Predictors for gut colonization of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae in neonates in a neonatal intensive care unit. *Am J Infect Control*. 2018;46(6):e31–5.

15. Navarro, F; Miró, E; Mirelis, B. Lectura interpretada del antibiograma de enterobacterias. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica*. 2010;28(9):638-45.

16. Thomas GR, Corso A, Pasterán F, Shal J, Sosa A, Pillonetto M, et al. Increased detection of carbapenemase-producing Enterobacterales bacteria in Latin America and the Caribbean during the COVID-19 pandemic. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2022;28(11):1–8.

17. Programa Nacional de Control de Calidad en Bacteriología INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Alerta Epidemiológica: Emergencia de Enterobacterales dobles productores de carbapenemasas. INEI. ANLIS. Malbrán. 2021. Disponible en: http://antimicrobianos.com.ar/2021/?ca t=37.

18. García Palomo JD, Agüero Balbín J, Parra Blanco JA, Santos Benito MF. Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. *Criterios de indicación. Medicine* (Madr). 2010 ;10(49):3251-3264.

19. Pires J, Novais A, Peixe L. Blue-carba, an easy biochemical test for detection of diverse carbapenemase producers directly from bacterial cultures. *J Clin Microbiol*. 2013 Dec;51(12):4281-3.

20. Vera-Leiva A, Barría-Loaiza C, Carrasco-Anabalón S, Lima C, Aguayo-Reyes A, Domínguez M,et al . KPC: Klebsiella pneumoniae carbapenemasa, principal carbapenemasa en enterobacterias. *Rev. chil. infectol*. 2017; 34(5): 476-484.

21. Antequera M A, Sáez B C, Ciudad S M, García B MJ, Moyano B V, Rodríguez C P, et al. Epidemiología, tratamiento y mortalidad en pacientes infectados por enterobacterias productoras de carbapenemasas: estudio retrospectivo. *Rev Chilena Infectol*. 2020;37(3):295–303.

22. Angles-Yanqui E, Huaringa-Marcelo J, Sacsaquispe-Contreras R, Pampa-Espinoza L. Panorama de las carbapenemasas en Perú. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44:e61.

BIBLIOGRAFÍA:

23. Pasteran, F.; Echegorry, M.; Faccone, D.; Albornoz, E.; Lucero, C.; Rapoport, M.; Ceriana, P.G.; Menocal, A.; De Mendieta, J.M.; Grupo Recapt-Ar; Corso, A. Prevalencia Nacional de Enterobacterales Productoras de Carbapenemasas (CPE) en la era COVID-19 en Argentina: resultados de un estudio multicéntrico y prospectivo (RECAPT-AR) XXII Congreso de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) Lugar: CABA; Año: 2022;

24. Palacios-Baena ZR, Oteo J, Conejo C, Larrosa MN, Bou G, Fernández-Martínez M, González-López JJ, Pintado V, Martínez-Martínez L, Merino M, Pomar V, Mora-Rillo M, Rivera MA, Oliver A, Ruiz-Carrascoso G, Ruiz-Garbajosa P, Zamorano L, Bautista V, Ortega A, Morales I, Pascual Á, Campos J, Rodríguez-Baño J; GEIH-GEMARA (SEIMC) and REIPI Group for CPE. Comprehensive clinical and epidemiological assessment of colonisation and infection due to carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in Spain. *J Infect*. 2016;72(2):152-60.

25. López-Dosil M, Bischofberge C, Sáez D, García-Picazo C. Epidemiology of the carbapenemase-producing Enterobacteriaceae spread in a community acute hospital and a non-acute rehabilitation hospital in Madrid. *Rev Esp Quimioter*. 2017;30(6):458–63.

26. Pintos-Pascual I, Cantero-Caballero M, Muñez Rubio E, Sánchez-Romero I, Asensio-Vegas A, Ramos-Martínez A. Epidemiología y clínica de las infecciones y colonizaciones causadas por enterobacterias productoras de carbapenemasas en un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Quimioter*. 2020;33(2):122-129.

27. Richards M, Cruickshank M, Cheng A, Gandossi S, Quoyle C, Stuart R, et al. Recommendations for the control of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (CPE): A Guide for Acute Care Health Facilities. *Infection, Disease & Health*. 2017;22(4):159–86.

28. CDC. Facility guidance for control of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE)—November 2015 update CRE toolkit. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2015. http://www.cdc.gov/hai/organisms/cre/cre-toolkit

29. Section 4. Implementing Best Practices [Internet]. www.ahrq.gov. [cited 2023 Oct 4]. Available from: https://www.ahrq.gov/hai/patient-safety-resources/cre-toolkit/cretoolkit4.html.

EFECTIVIDAD DE LA TOXINA BOTULÍNICA TIPO A EN EL MANEJO DE LA CADERA ESPÁSTICA DE NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL.

AUTORES:

AYLLÓN C[1],
GIL NS[1],
MORGANTI GM[1],
LEPORACE GUIMIL J[2],
SCARANO A[3].

[1]. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. H.I.A.E.P. Sor María Ludovica.
[2]. Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Hospital Dr. Noel H. Sbarra.
[3]. Laboratorio de Morfología Evolutiva y Desarrollo (MORPHOS). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.

Correspondencia: NATALIA SOLEDAD GIL.
E-mail: nataliagil03@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La espasticidad es uno de los principales factores de riesgo que predispone a la luxación de cadera en los niños con parálisis cerebral (PC). La aplicación de toxina botulínica (BTX A) en los músculos aductores de caderas reduce este riesgo. **Objetivo:** Analizar la efectividad del manejo de la cadera espástica mediante aplicación de BTX A en músculos rectos internos en niños con PC según la capacidad de marcha. **Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo, analítico, de corte transversal. Se incluyeron niños con PC, en seguimiento por el Servicio de Rehabilitación del H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" entre 2014 y 2019. Se evaluaron la espasticidad en los músculos rectos internos previo y al mes post infiltración de BTX A y el Porcentaje de Migración (PM) de cabeza femoral previo y a los seis meses de la infiltración. Los pacientes se dividieron en dos grupos según su capacidad de marcha (deambuladores y no deambuladores). El análisis estadístico fue realizado con R 4.1.0. El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética Institucional. **Resultados:** Participaron 42 pacientes. Se evaluaron 84 caderas, 53 eran de riesgo, 30 subluxadas y solo una tenía valor normal. El 76 % de los músculos infiltrados mostró reducción significativa de la espasticidad ($p < 0,01$). El 91.7% de las caderas tuvo buena respuesta al evaluar PM a los 6 meses. **Conclusión:** La BTX A fue efectiva para reducir la espasticidad en los rectos internos al mes y el PM a los 6 meses post infiltración.

PALABRAS CLAVES:
Parálisis cerebral; luxación de cadera; espasticidad muscular; pediatría.

ABSTRACT
Introduction: Spasticity is one of the main risk factors predisposing to hip dislocation in children with cerebral palsy (CP), Botulinum toxin A (BTX A) injection in hip adductor muscles reduces this risk. **Objective:** To analyze the effectiveness of spastic hip management by BTX A injection in gracilis muscles in children with CP related to walking ability. **Materials and Methods:** Retrospective, analytical, cross-sectional study. Children with CP, following-up by the Rehabilitation Service of the "Sor María Ludovica" Hospital from 2014 until 2019 were included. Spasticity in the gracilis muscles was evaluated before and one month after BTX A injection; and the Percentage of Migration (PM) of the femoral head before and six months after the infiltration. Patients were divided into two groups depending on their walking ability. Statistical analysis was performed with R 4.1.0. The research was approved by the Institutional Ethics Committee Review of Research Protocols. **Results:** 42 patients participated, 84 hips were assessed, 53 were at risk, 30 were subluxated and only one had normal value. 76% of the injected muscles demonstrated significant reduction of spasticity ($p< 0.01$). 91.7% of the hips had a good response when evaluated PM at 6 months. **Conclusion:** Conclusion: BTX A was effective in reducing spasticity in the gracilis muscles at one month and PM at 6 months post infiltration.

KEYWORDS:
Cerebral palsy; hip dislocation; muscle spasticity; pediatrics.

INTRODUCCIÓN

La Parálisis Cerebral (PC) describe un grupo de desórdenes del desarrollo del movimiento y la postura que causa limitaciones en la actividad, atribuidos a disturbios no progresivos que ocurren en el cerebro en desarrollo del feto o del niño. Los trastornos motores en la PC están acompañados por alteraciones sensoriales, cognitivas, comunicacionales, perceptuales, de la conducta y /o convulsiones. Es la causa más común de discapacidad motriz infantil en los países desarrollados y afecta de 2 a 3 niños por cada 1000 nacidos vivos. Dentro de las formas de presentación, la PC espástica es la más frecuente[1,2].
Las complicaciones ortopédicas más frecuentes son el pie equino, seguido de la luxación de cadera que se presenta en un tercio de los niños con PC. La lateralización de la cabeza femoral es silenciosa y progresiva, los signos de riesgo comienzan tempranamente a partir de los 12 meses de vida y el mayor riesgo de luxación ocurre entre los 4 y 12 años. Estas generan un gran impacto en la calidad de vida a mediano y largo plazo, asociándose a limitación de la movilidad articular, dolor, alteraciones de postura, disminución de tolerancia a la sedestación, oblicuidad pélvica, deterioro funcional y dificultades en higiene y vestido[3,4] .

Las guías de práctica clínica recomiendan la vigilancia clínica y radiológica de cadera en forma temprana para planificar intervenciones, con el objetivo de disminuir la velocidad de desplazamiento de la cadera, aumentar el tiempo de estabilidad, mejorar resultados y disminuir requerimiento de cirugías e incluso prevenir la luxación y sus complicaciones[1,2,5]. Las variables a tener en cuenta en la evaluación clínica son el nivel de Sistema de Clasificación Funcional Motora Gruesa (GMFCS), el rango articular en la abducción de caderas, la espasticidad de los músculos aductores, la oblicuidad pélvica, la escoliosis y la madurez esquelética[6-8]. El GMFCS se relaciona con el pronóstico y la incidencia de la luxación de cadera, según los reportes en los pacientes con nivel GMFCS I el porcentaje de luxación de cadera es del 0%, y el porcentaje para los pacientes con nivel GMFCS V es del 90%[9,10]. La medida más importante en la radiografía de cadera es el porcentaje de migración (PM) de la cabeza femoral en relación al límite externo del acetábulo, medido a través del Índice de Reimer[11].

Dentro de los tratamientos recomendados para el manejo local de la espasticidad, el uso de toxina botulínica tipo A (BTX A) en PC tiene evidencia robusta y constituye una herramienta terapéutica recomendada en todas las etapas del tratamiento[12]. La BTX A es un compuesto biológico que actúa bloqueando la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular y produciendo una denervación química transitoria. De los siete serotipos existentes (A, B, C, D, E, F y G), el serotipo A es el más conocido y utilizado de los que se disponen diferentes presentaciones no intercambiables. El efecto se inicia progresivamente a los 3-7 días, hasta alcanzar su máximo aproximadamente al mes y mantiene la duración hasta 3-4 meses[13].

En cuanto a la prevención de la subluxación de cadera, la infiltración con BTX A en los músculos aductores, incluidos los músculos rectos internos (RI), puede prevenir la luxación de cadera, estabilizando o mejorando el desarrollo de la misma en los primeros años de vida. Los músculos bi-articulares, como los RI tienen mayor riesgo de contracturas que aquellos mono-articulares [9,14].

En Latinoamérica y, particularmente en Argentina, existe un déficit en la disponibilidad de datos basados en estudios poblacionales para el análisis epidemiológico de la PC y sus asociaciones, fundamentales para la planificación de estrategias preventivas. Es sabido, que las características del contexto social, cultural, económico e incluso geográfico, determinan particularidades que tienen influencia directa sobre los individuos, por lo que la investigación dirigida a los pacientes con PC en nuestro entorno es impostergable si se busca mejorar la práctica clínica en estos niños.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la efectividad de BTX A mediante infiltración en músculos RI a los seis meses en niños con PC según la capacidad de marcha.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico, de corte transversal. La pobla-

ción de estudio se constituyó por pacientes con diagnóstico de PC con edades entre 1 y 14 años, con espasticidad en los músculos RI, con caderas de riesgo de subluxación y caderas subluxadas, con nivel de GMFCS III, IV y V, infiltrados con BTX A. Los pacientes fueron atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" de la ciudad de La Plata durante el período comprendido entre enero de 2014 y junio 2019 con un seguimiento mínimo de 6 meses. Se excluyeron los pacientes con caderas luxadas; discontinuidad de seguimiento y antecedentes quirúrgicos neuro ortopédicos.

Todos los pacientes recibieron una infiltración con BTX A en músculos RI espásticos con una dosis de 3-6 U/Kg por músculo y una dosis máxima de 50 U por sitio de inyección, a cargo de un profesional entrenado con técnica de infiltración por palpación, con una experiencia superior a 20 años[15,16,17]. La BTX A fue provista por el Servicio de Farmacia del Hospital para los pacientes sin cobertura social y por la obra social para los pacientes mutualizados.

Respecto a la efectividad de la BTX A:

- La espasticidad fue evaluada con la Escala de Ashworth Modificada (EAM) 16 y se consideró:

a) Disminución de la espasticidad: descenso del valor en al menos un punto de la EAM.

b) Mantenimiento de la espasticidad: sin modificaciones del valor de EAM.

c) Aumento de la espasticidad: aumento del valor de uno o más de la EAM

- El PM de la cabeza femoral, medida por IR[8], fue evaluado por radiografía pre infiltración y a los 6 meses post infiltración. Se consideró:

a) Buena respuesta: mantenimiento o aumento menor al 10% en el PM.

b) Sin respuesta: aumento en PM mayor al 10%.

Los pacientes fueron divididos en dos grupos de acuerdo a su posibilidad de deambulación, según GMFCS, en: deambuladores (los clasificados como GMFCS III) y no deambuladores (los clasificados como niveles GMFCS IV y V).

Recolección y análisis de datos.

Los datos se recolectaron de los reportes de historias clínicas y se volcaron en una base de datos especialmente diseñada para este estudio. Se consideraron los resultados de espasticidad pre y al mes post infiltración, y del PM pre y a los 6 meses post infiltración.

Análisis de datos: El PM de la cabeza femoral, cuantificado con el IR y el grado de espasticidad cuantificado por la EAM, se analizaron por separado en los dos grupos: deambuladores y no deambuladores. Se utilizó la prueba exacta de Fisher con el uso de simulaciones Monte Carlo para la obtención de las p-valores para tablas mayores de 2 x 2.

Para obtener una representación visual de los resultados se utilizó una versión modificada de los gráficos de mosaico, donde además de visualizarse las diferencias en las proporciones de cada combinación de clases, se indica con una escala de colores el valor residual (estandarizado) de cada celda.

Esta escala muestra la fuerza de la desviación de cada celda de lo esperado bajo la hipótesis nula de independencia (sin respuesta al tratamiento). Todos los análisis se llevaron a cabo bajo el entorno de programación y análisis estadístico R 4.1.0.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI) del H.I.A.E.P "Sor María Ludovica".

Se garantizó la confidencialidad de los datos. Los nombres y la información personal de cada paciente se mantuvieron en absoluta reserva, ocultos a través de un sistema de codificación de datos para lograr el anonimato del paciente mediante asignación de número ordinal al azar.

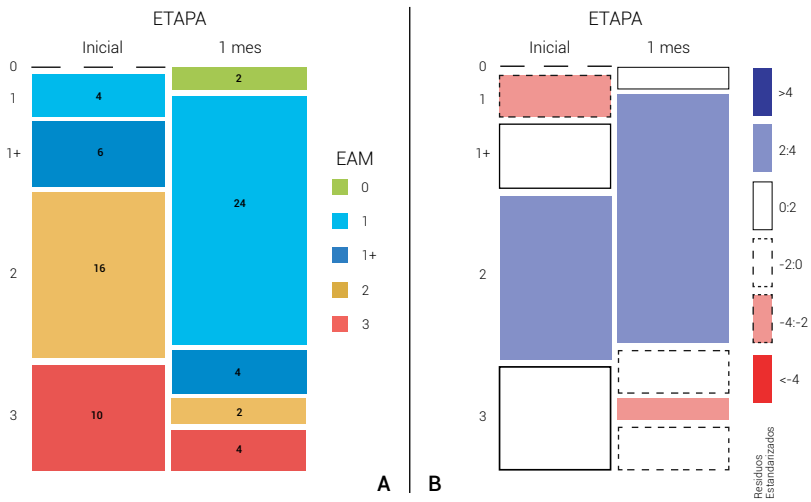
RESULTADOS

Se incluyeron 42 pacientes con PC y compromiso bilateral en los que se realizó infiltración con BTX A en ambas caderas (n=84).

El 40% (n=17) de los pacientes eran deambuladores con ayudas técnicas correspondiendo a nivel de GMFCS III, el 60% restante eran pacientes no deambuladores: 16 pacientes con GMFCS IV y 9 con GMFCS V.

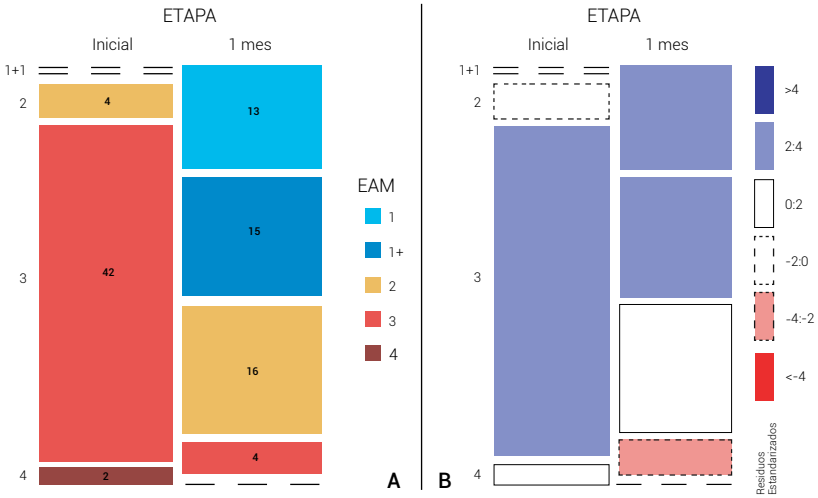
La espasticidad antes y al mes de la infiltración se presenta en el Gráfico 1 (Deambuladores) y el Gráfico 2 (No deambuladores). El 62% de las caderas registró valores de EAM 3 en el músculo RI, el 24% presentó EAM 2, el 7% de las caderas tenía EAM 1+, seis presentaron espasticidad con EAM 1 y solo dos EAM 4.

GRÁFICO 1: Espasticidad evaluada por Escala de Ashworth Modificada (EAM) grupo deambuladores.



A, Gráfico en mosaico representando las proporciones y número de casos por categoría en cada etapa. B, Prueba exacta de Fisher. ($p < 0,01$) obtenido por simulación Monte Carlo. (basado en 10000 repeticiones).

GRÁFICO 2: Escala de Ashworth Modificada (EAM) grupo No Deambuladores.

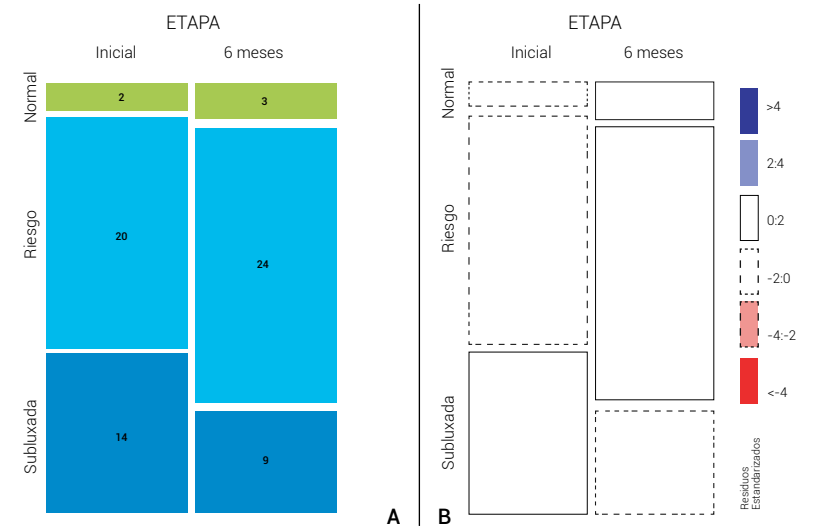


A, Gráfico en mosaico representando las proporciones y número de casos por categoría en cada etapa. B, Prueba exacta de Fisher. ($p < 0,01$) obtenido por simulación Monte Carlo. (basado en 10000 repeticiones).

En el control al mes de la intervención, de los 84 músculos infiltrados en 64 se redujo en uno o más grados los valores de EAM, en 18 se mantuvo el valor pre infiltración y en 2 casos aumentó la espasticidad. Los resultados mostraron una reducción significativa ($p < 0,01$) de la espasticidad tanto en los pacientes deambuladores (Gráfico 1) y no deambuladores (Gráfico 2).

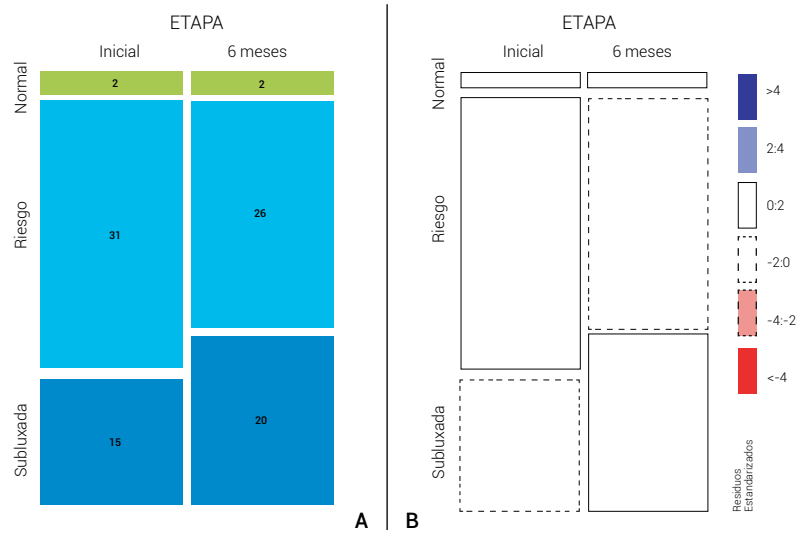
El PM previo y a los seis meses se presenta en el Gráfico 3 (Deambuladores) y Gráfico 4 (No deambuladores). Antes de la infiltración, se encontró que, de las 84 caderas, 53 eran de riesgo, 30 subluxadas y solo una tenía valor normal.

GRÁFICO 3: Índice de Reimers. Grupo Deambuladores



A, Gráfico en mosaico representando las proporciones y número de casos por categoría en cada etapa. B, Prueba exacta de Fisher ($p = 0.5373$) obtenido por simulación Monte Carlo (basado en 10000 repeticiones).

GRÁFICO 4: Índice de Reimers. Grupo No Deambuladores.

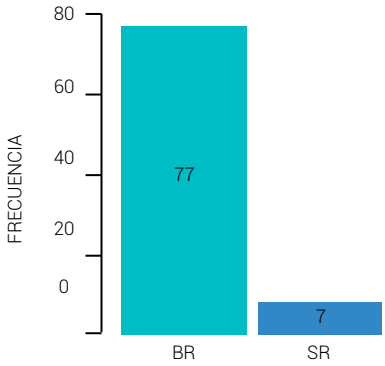


A. Gráfico en mosaico representando las proporciones y número de casos por categoría en cada etapa. B, Prueba exacta de Fisher. (p = 0.5238) obtenido por simulación Monte Carlo. (basado en 10000 repeticiones).

Al analizar la subluxación de cadera de acuerdo al PM a los 6 meses posteriores a la infiltración, aunque no se demostró significancia estadística (p= 0.547), los pacientes deambuladores registraron una disminución de la proporción de caderas con PM mayor o igual al 30%, Gráfico 3 (Deambuladores) y Gráfico 4 (No deambuladores).

En el Gráfico 5 se presenta la respuesta de la infiltración de BTX A en relación al PM.

GRÁFICO 5: Respuesta a la infiltración de la toxina en relación al PM, a los 6 mes post infiltración



BR, buena respuesta: mantenimiento o aumento menor al 10% en el IR. SR, sin respuesta: aumento en el PM mayor al 10%.

El control radiológico del PM a los 6 meses post infiltración mostró buena respuesta en el 91.7% (77/84 caderas), de los cuales, 22 caderas tenían PM

menor al 40% y en nueve de ellas el PM disminuyó al menos 10 puntos. En 8.3% (n=7) el PM se incrementó más de 10 puntos, seis de las cuales tenían un PM inicial menor a 30%.

DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de éste estudio se encontraron resultados beneficiosos en el manejo de la cadera posterior a la aplicación de BTX A sobre los músculos RI en los niños con PC. El abordaje permitió en la mayoría de las caderas además de disminuir la espasticidad de los músculos inyectados, disminuir el PM o mantener este índice durante el período de estudio.

La disminución de la espasticidad evaluada al mes de la infiltración, resultó efectiva. Varios estudios han analizado el efecto positivo de la BTX A siendo recomendada para tratamiento local de la espasticidad en pediatría por ser una práctica segura y efectiva[6, 14].

Las diferencias encontradas pre y post infiltración en la evaluación de la espasticidad fueron significativas (p<0,001) para ambos grupos, deambuladores y no deambuladores; debido a que el resultado de la intervención en la espasticidad con BTX A no es directamente dependiente de la funcionalidad, siendo una práctica efectiva en todos los niveles establecidos de GMFCS[18,19].

El efecto sobre el PM en el control a los 6 meses mostró mejores resultados en los pacientes que presentaban caderas con riesgo de luxación leve o moderado, con PM entre 30 y 40%. En relación a este aspecto, si bien en este estudio no se analizó la tasa de progresión de lateralización y su relación con el subtipo de cuadro motor para establecer datos específicos, diversos autores reportaron cambios significativos en la disminución de la tasa de progresión del PM anual prolongando la estabilidad de la cadera, reportando una asociación directa entre el desplazamiento de la cadera y la severidad del cuadro motor [20,21] .

Los resultados en relación al efecto de la intervención en el PM según la posibilidad de marcha, no mostraron significancia estadística, lo que podría explicarse debido a que la población estudiada incluyó solo niños con GMFCS III-V en el que los individuos con nivel GMFCS III eran deambuladores con restricciones y la marcha interna requería ayudas técnicas y dependían de silla de ruedas para actividades comunitarias. En este aspecto otras publicaciones han reportado una progresión de 0.2% por año para aquellos con GMFCS nivel I a 9.5% por año para niños con GMFCS nivel V [22-24].

Si bien en este estudio el período de seguimiento fue corto (6 meses) y no se evaluaron otros factores que pueden incidir sobre la respuesta al tratamiento de la espasticidad como el uso de equipamiento de bipedestación, terapia farmacológica, mobiliario, terapia física, entre otros, este trabajo brinda información relevante acerca de la utilidad de la BTX A en pacientes pediátricos con PC.

Además, la información obtenida contribuye a afianzar el programa sistema-

tizado de vigilancia y tratamiento de caderas espásticas desde edades tempranas sobre todo enfatizando las estrategias preventivas y tratamiento de la espasticidad con la infiltración de BTX A, estableciendo un punto de partida para la investigación clínica en resultados a largo plazo ampliando las poblaciones e incluyendo el control de otras variables.

CONCLUSIÓN

La infiltración con BTX A fue efectiva para reducir la espasticidad de las caderas al mes y el PM a los 6 meses post infiltración. No se encontraron diferencias entre los niños según la capacidad de marcha.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Rosembaum P, Paneth, N, Levinton, A, Goldstein,M y Bax, MC. A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2006; 49 (S), 8-1 4.

2. Illescas J A, Barriga A, & Beguiristain J L. Prevención de la luxación de cadera en niños con parálisis cerebral mediante tenotomía de adductores y psoas. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. 2003, 47(4), 270–274.

3. Spiegel DA, Flynn JM. Evaluation and treatment on hip dysplasia in cerebral palsy. *Orthop Clin N Am*. 2006; 37:185-196

4. Miller F, Cardoso Dias R, Dabney KW, Lipton GE, Triana M. Soft-tissue release for spastic hip subluxation in cerebral palsy. *J Pediatr Orthop*. 1997;17(5):571-584.

5. Terjesen T. The natural history of hip development in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2012 54(10):951-7. 5-Miller SD, Juricic M, Hesketh K, et al. Prevention of hip displacement in children with cerebral palsy: a systematic review. *Dev Med Child Neurol*. 2017;59(11):1130-1138.

6. Fernández-Palazzi F, Guillén AJ. Evaluación de la radiografía de cadera frente a la tomografía tridimensional en pacientes con parálisis cerebral. *Rev Ortop Traumatol* (Madr.) 2007; 51:30-4.

7. Wynter M, Gibson N, Kentish M, Love S, Thomason P, Graham K. The Consensus Statement on Hip Surveillance for Children with Cerebral Palsy: Australian Standards of Care. *Journal of pediatric rehabilitation medicine* 2011, 4. 183-95.

8. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol* 2008, 39. 214 - 223.

9. Graham HK, Rosenbaum P, Paneth N, Dan, B., Lin, J.P., Damiano, D L, Et Al. Cerebral palsy. *Nature Reviews Disease Primers* 2016; 15082.

10. Wynter, M, Gibson, N, Willoughby, K.L., Love, S, Kentish, M, Thomason, P, et al. Australian hip surveillance guidelines for children with cerebral palsy: 5 year review. *Dev Med Child Neurol* 2015 57: 808-820.

11. Heinen F, Desloovere K, Schroeder AS, Berweck S, Borggraefe I, van Campenhout A et al. The updated European Consensus 2009 on the use of Botulinum toxin for children with cerebral palsy. *Eur J Paediatr Neurol* 2010;14(1):45-66.

12. Rodríguez-Piñero Durán, M, Cantador Horneros, M, Muro Guerra, C, Zarco Periñán, M J., Martínez-Sahuquillo, M E, Echevarría Ruiz de Vargas, C. Papel de la toxina botulínica tipo A en la prevención de la luxación de cadera en niños con parálisis cerebral. *Rehabilitación* 2011, 45(1), 29–34.

13. Gracies JM. Evaluation de la spasticité apport de léchelle de Tardieu. *Motricité cérébrale* 2001; 22:12.

14. Garreta-Figuera R, Chaler-Vilaseca J, Torrequebrada–Giménez A. Guía de práctica clínica del tratamiento de la espasticidad con toxina botulínica. *Rev Neurol* 2010; 50(11), 685-99.

15. Russman BS, Tilton A, Gormley ME. Cerebral palsy: a rational approach to a treatment protocol, and the role of botulinum toxin in treatment. *Muscle Nerve Suppl*. 1997;6:S181-S193.

16. Pountney T, Green EM. Hip dislocation in cerebral palsy. *BMJ* 2006;332(7544):772-775.

17. Flynn J, Miller F. Management of Hip Disorders in Patients with Cerebral Palsy. *J Am Acad Orthop Surg* 2002; 10:198-209.

18. Yang EJ, Rha D, Kim HW, Park, ES.Comparison of Botulinum Toxin Type A Injection and Soft-Tissue Surgery to Treat Hip Subluxation in Children With Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2008; 89(11), 2108–2113.

19. Gómez-Soriano J, Cano-de-la-Cuerda R, Muñoz-Hellin E, Ortiz-Gutiérrez R, Taylor JS. Valoracion y cuantificacion de la espasticidad: revisión de los métodos clínicos, biomecánicos y neurofisiológicos [Evaluation and quantification of spasticity: a review of the clinical, biomechanical and neurophysiological methods]. *Rev Neurol* 2012;55(4):217-226.

20. Hägglund G, Alriksson-Schmidt A, Lauge-Pedersen H, Rodby-Bousquet E, Wagner P, Westbom L. Prevention of dislocation of the hip in children with cerebral palsy: 20-year results of a population-based prevention programme. *Bone Joint J* 2014; 96-B(11):1546-1552.

21. Pidcock FS, Fish DE, Johnson-Greene D, Borras I, McGready J, Silberstein CE. Hip migration percentage in children with cerebral palsy treated with botulinum toxin type A. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(3):431-435.

22 Lin CY, Chung CH, Matthews DJ, et al. Long-term effect of botulinum toxin A on the hip and spine in cerebral palsy: A national retrospective cohort study in Taiwan. *PLoS One* 2021;16(7): e0255143.

23. Pascual-Pascual SI. Tratamiento preventivo y paliativo con toxina botulínica de la cadera en el niño con parálisis cerebral infantil [Use of botulinum toxin in the preventive and palliative treatment of the hips in children with infantile cerebral palsy]. *Rev Neurol* 2003;37(1):80-82.

24. Lee, Y; Lee, S; Jang, J; Lim, J; Ryu, J S. Effect of Botulinum Toxin Injection on the Progression of Hip Dislocation in Patients with Spastic Cerebral Palsy: A Pilot Study. *Toxins* 2021; 13:872.

ANÁLISIS DE LA ADECUACIÓN DEL APORTE NUTRICIONAL A LA META CALÓRICA Y PROTEICA EN PACIENTES CON NUTRICIÓN ENTERAL EXCLUSIVA INTERNADOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO PEDIÁTRICO DE ALTA COMPLEJIDAD.

AUTORES:

VIOLLAZ R[1],
DI SARLI L[2],
CIRER CHICCHI N[2],
CASTRO G.N[2],
AGEITOS G[2],
LARROUDE M[2],
PÉREZ C[2],
BARCELLINI L[2],
DI CROCE M.E[3],
SALERNO M[4].

[1]. Lic. Nutrición. Jefa de Unidad CEFLI. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.
[2]. Lic. Nutrición. H.I.A.E.P. " Sor María Ludovica" La Plata.
[3]. Residente de Posbásica del Servicio de Alimentación y Dietética. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.
[4]. Lic. Nutrición. Jefa de Servicio de Alimentación y Dietética. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" La Plata.

Correspondencia: ROCÍO VIOLLAZ
E-mail: rviollaz@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La malnutrición en los pacientes hospitalizados representa un importante problema sanitario asociado a una mayor tasa de complicaciones con un incremento de la morbimortalidad. **Objetivo:** Analizar la adecuación de la prescripción del aporte nutricional al requerimiento calórico-proteico en pacientes con Nutrición Enteral Exclusiva (NEE) en un Hospital Pediátrico de Agudos de referencia. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Se incluyeron pacientes con NEE de 0-15 años, se evaluaron antropométricamente y se contrastaron los resultados con las referencias de la OMS. Se analizó el aporte calórico-proteico de las Fórmulas Lácteas (FL) prescriptas comparándolas con los requerimientos nutricionales de la población evaluada. **Resultados:** Participaron 41 pacientes, 29 menores de 5 años de los cuales 12 presentaron normopeso, 11 bajo peso, 3 riesgo de sobrepeso, 3 obesidad y 21 baja talla. De los 12 pacientes > 5 años, 7 presentaron normopeso, 5 baja talla, 2 delgadez, 2 sobrepeso y 1 obesidad. En la evaluación de las prescripciones dietéticas, se identificó que, de los 41 pacientes, 29 superaron su requerimiento energético en reposo (GER), 7 no lo alcanzaron y el 5 se adecuaron. Respecto al aporte proteico,

el 24 de los 41 pacientes superaron su requerimiento, 15 no lo alcanzaron y 2 se adecuaron. **Conclusión:** La adecuación a los requerimientos proteicos y calóricos fue inadecuada en una alta proporción de los pacientes pediátricos que recibieron NEE, siendo en ambos casos más frecuente por exceso.

PALABRAS CLAVES:
Nutrición enteral, fórmulas infantiles, estado nutricional, gasto energético, desnutrición energético-proteica.

ABSTRACT
Introduction: Malnutrition in hospitalized patients represents a significant health problem associated with an increased rate of complications and higher morbidity and mortality. **Objective:** To analyze the adequacy of nutritional intake prescription in terms of calorie and protein requirements in patients receiving Exclusive Enteral Nutrition (EEN) in a pediatric acute care referral hospital. **Materials and Methods:** Descriptive, observational, cross-sectional, and retrospective study. Patients aged 0-15 years receiving EEN were included, anthropometrically assessed, and their results were compared with WHO references. The calorie and protein intake of the prescribed Milk Formulas (MF) were analyzed, comparing them with the nutritional requirements of the evaluated population. **Results:** A total of 41 patients participated, with 29 being under 5 years old. Among them, 12/29 had normal weight, 11/29 underweight, 3/29 at risk of overweight, 3/29 obese, and 21/29 had short stature. Of the 12 patients older than 5 years, 7/12 had normal weight, 5/12 short stature, 2/12 thinness, 2/12 overweight, and 1/12 obese. In the assessment of dietary prescriptions, it was identified that 29/41 patients exceeded their Resting Energy Expenditure (REE), 7/41 did not reach it, and 5/41 were adequate. Regarding protein intake, 24/41 exceeded their requirement, 15/41 did not reach it, and 2/41 were adequate. **Conclusion:** The adequacy to protein and caloric requirements was inadequate in a high proportion of pediatric patients who received EEN, being more frequent in both cases due to excess.

KEYWORDS:
Enteral nutrition, infant formulas, nutritional status, energy expenditure, energy-protein malnutrition.

INTRODUCCIÓN

El adecuado estado nutricional en la población infantil se relaciona con un buen estado de salud y se asocia con un óptimo potencial de crecimiento y desarrollo. La desnutrición es un estado de deficiencia relativa o absoluta de uno o varios nutrientes que se manifiesta clínicamente o es detectada por medio de exámenes bioquímicos o medidas antropométricas. En la actualidad la malnutrición proteico-calórica es la causa más frecuente de la mala evolución de los pacientes hospitalizados, consecuencia de la incapacidad de ingesta y afecciones clínicas concomitantes, denominada como desnutrición

hospitalaria[1]. En pacientes pediátricos las funciones vitales están gravemente afectadas, incrementando así el riesgo de morbimortalidad. Esta condición es crítica, debido a la alta demanda metabólica, condiciones inflamatorias y catabolismo proteico, que disminuyen las reservas energéticas - especialmente en los lactantes - exponiéndose a alteraciones y depleción nutricional si el soporte calórico - nutricional es insuficiente, generando mayor desnutrición y aumento de la estancia hospitalaria[2].

Una de las herramientas utilizadas en el ámbito hospitalario para aquellos pacientes que, por múltiples razones, no logran cubrir sus requerimientos calórico-proteicos por vía oral, es el soporte nutricional y cobra especial importancia ya que tiene la capacidad de adecuarse a las alteraciones metabólicas y/o mecánicas para cada condición clínica particular[1].

En el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" de La Plata, la Unidad de Elaboración de Fórmulas Lácteas Infantiles (CEFLI) es la encargada de realizar las actividades destinadas a la elaboración, conservación y distribución de fórmulas lácteas – orales y enterales - bacteriológicamente seguras para la población internada en los distintos Servicios del Hospital. La misma forma parte de la estructura del Servicio de Alimentación y Dietética y cuenta con licenciadas en Nutrición, encargadas de organizar y coordinar todas las actividades y con auxiliares preparadores, encargados de elaborar las fórmulas lácteas a distribuir. La producción se realiza en base a la solicitud prescripta por los profesionales a cargo de cada sala de internación. En el último año el promedio de solicitudes fue de 49 pacientes/día. Algunas de ellas cuentan con interconsulta al Servicio de Nutrición de la institución formado por médicas pediatras especializadas en nutrición.

La nutrición enteral (NE) consiste en el aporte por vía digestiva de FL adaptadas a las condiciones concretas de cada paciente, tanto digestivas como metabólicas. Dentro de la misma, se diferencian la NE oral, cuando la fórmula se ingiere por boca; la NE por sonda, cuando la fórmula se infunde distalmente a la cavidad bucal a través de sondas y estomas. Esta última incluye la alimentación por sondas nasogástrica, nasoyeyunal, por gastrostomía u otra enterostomía[3]. Estas vías de administración utilizan FL entendidas como aquellos preparados lácteos empleados en la alimentación de los infantes, que se han desarrollado tomando como referencia el contenido medio de nutrientes de la leche humana (LH). Las FL pueden utilizarse de forma total o parcial para la provisión de nutrientes en casos donde el consumo de la LH y/o alimentos naturales es insuficiente o está contraindicado[4,5]. Las FL suelen agruparse según edad y propósito médico: fórmulas de inicio, continuación, deslactosada, prematuros, listos para colgar, parcialmente hidrolizadas, extensamente hidrolizadas, aminoácidos.

Existen antecedentes de estudios realizados en la región sobre el soporte nutricional de pacientes internados. En Perú, un estudio evaluó el aporte calórico provisto por la NE de pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de referencia[5]. Por su parte, en Chile, se realizó un estudio

en pacientes de 0-18 años hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos o intermedios pediátrica, donde se buscó evaluar las relaciones entre la prescripción, el requerimiento y el cumplimiento del soporte nutricional de energía y proteínas según la fase de la enfermedad en el paciente crítico[6].

En base a lo expresado anteriormente, el objetivo general del presente trabajo es analizar la adecuación de la prescripción del aporte nutricional al requerimiento calórico-proteico en pacientes que recibieron NEE con FL en el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" de La Plata. Los objetivos específicos fueron: Valorar el estado nutricional de los pacientes con NEE internados en el establecimiento, conocer la cantidad de interconsultas realizadas al Servicio de Nutrición y cuantificar su aporte calórico-proteico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes internados en el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" en el período de marzo a octubre del año 2023 que recibieron NEE, excluyendo aquellos que recibieron, a su vez, LH, nutrición parenteral (NP) y/o alimentos por vía oral.

Se consideró NEE al aporte del alimento directamente al estómago o intestino proximal, excluyendo la ingesta oral ya sea de alimentos naturales, LH o FL.

Se evaluaron las variables:

- Adecuación de la prescripción del aporte nutricional al requerimiento calórico – proteico.

Para calcular el Gasto Energético en Reposo (GER) se consideró la ecuación de medición de requerimiento energético de Schofield con puntos de corte según edad[7]. Con respecto a las proteínas, la Ingesta Diaria Recomendada según la Academia Nacional de Medicina de Estados Unidos (IOMNAS), agrupa los requerimientos según edad: 1,52 g de proteína/kg de peso corporal para lactantes de 0 - 6 meses, 1,2 g de proteína/kg de peso corporal para lactantes de 7 meses a 1 año, 1,05 g de proteína/kg de peso corporal para niños de 1 - 3 años, 0,95 g de proteína/kg de peso corporal para niños de 4-13 años y 0,85 g de proteína/kg de peso corporal para niños de 14-18 años de edad[8].

Para categorizar el grado de adecuación calórico - proteico de la prescripción de FL a partir de NE, según aporte energético, se consideró inadecuado por déficit <90% de lo recomendado, adecuado 90-110% e inadecuado por exceso > 110%[6].

Por otro lado, se analizó la composición nutricional del rótulo de las FL provistas desde el CEFLI. Y se cuantificó el aporte calórico - proteico de las fórmulas se-

gún las diluciones solicitadas por la prescripción médica, estándar o concentradas al 18% o 20%. Las FL que se tuvieron en cuenta para el análisis de datos fueron: fórmula de Inicio, fórmula de continuación, fórmula para prematuros, fórmula sin lactosa, fórmula parcialmente hidrolizada, fórmula extensamente hidrolizada, fórmula aminoácidos, listo para colgar infantil, listo para colgar adultos.

Para la valoración antropométrica, se consideraron las mediciones corporales de peso (P, expresado en Kg) y talla (T, expresada en centímetros), y la edad (E, expresada en años), a partir de los cuales se elaborarán los indicadores antropométricos, talla para la edad (T/E), índice de masa corporal para la edad (IMC/E), se valorarán a partir de los estándares de crecimiento de la OMS como puntaje Z. Para la clasificación nutricional se usaron las siguientes categorías: bajo peso: <-2 puntaje Z; normopeso: entre -2 y +1 puntaje Z; riesgo de sobrepeso: entre +1 y +2 puntaje Z; sobrepeso: >+2 puntaje Z y obesidad >+ 3 puntaje Z para IMC/E para menores de 5 años. Para niños mayores de 5 años, se consideró la categoría baja talla: <-2 puntaje Z para T/E y para la clasificación nutricional se utilizaron las categorías: Delgadez: <-2 puntaje Z; normopeso: entre -2 y +1 puntaje Z; sobrepeso: >+1 y ≤ +2 puntaje Z; obesidad: >+2 puntaje Z[9]. Los pacientes nacidos pretérmino, fueron evaluados a partir de los estándares de crecimientos desarrollados por la Sociedad Argentina de Pediatría[10].

También se relevaron edad, sexo, estado nutricional antropométrico, área de internación de los pacientes y solicitud de interconsulta con el Servicio de Nutrición.

Recolección de datos: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes a través del Sistema de Gestión Hospitalaria (SIGEHOS) y del Sistema de Farmacia Hospitalaria (FARHOS), se recolectaron los datos clínicos de internación (peso, talla y edad) y se identificaron las interconsultas procedentes del Servicio de Nutrición para la Valoración del Estado Nutricional (VEN) de los pacientes con NEE.

Análisis de datos: El análisis estadístico se realizó con el programa Microsoft Excel. Las variables cuantitativas se informaron como frecuencias.

Aspectos éticos: El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité Institucional de Revisión de Protocolos de Investigación (CIRPI).

RESULTADOS

Se incluyeron 41 pacientes con NEE de 0 a 15 años, de los cuales 21 eran niñas. En la Tabla 1 se presentan las características de los pacientes.

En los Gráficos 1 y 2 se presentan las adecuaciones al requerimiento calórico y proteico de los niños participantes en el estudio. Se halló una alta proporción de sobrealimentación tanto de la prescripción calórica como de la proteica.

Tabla 1: Criterios diagnósticos DSM 5

CARACTERÍSTICAS		N
SEXO		
	Femenino	21
	Masculino	20
EDAD (AÑOS)*		4.46±4.7
	<1	14
	1 a 5	14
	> 5	13
ESTADO NUTRICIONAL		
<5 AÑOS		29
IMC/E	Bajo Peso (< -2)	11
	Normopeso (entre -2 y +1)	12
	Riesgo sobrepeso (entre +1 y +2)	3
	Sobrepeso (entre +2 y +3)	0
	Obesidad (> a +3)	3
	Baja Talla (< -2)	21
<5 AÑOS		12
IMC/E	Delgadez (< -2)	2
	Normopeso (entre -2 y +1)	7
	Sobrepeso (entre +1 y +2)	2
	Obesidad (> +2)	1
T/E	Baja Talla (< -2)	5
SALAS DE INTERNACIÓN		
	Terapia Intensiva	9
	Lactantes	9
	Terapia Intermedia	7
	Clínica	6
	Cardiovascular	4
	Neonatología	3
	Infectología	2
	Neumonología	1
INTERCONSULTAS CON NUTRICIÓN		
	Si	20
	No	21

*Media ± DS

GRÁFICO 1: Adecuación del requerimiento calórico en pacientes con NEE internados en el H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" (n=41)

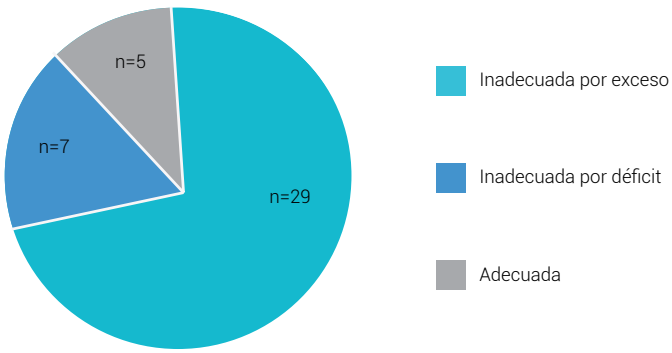
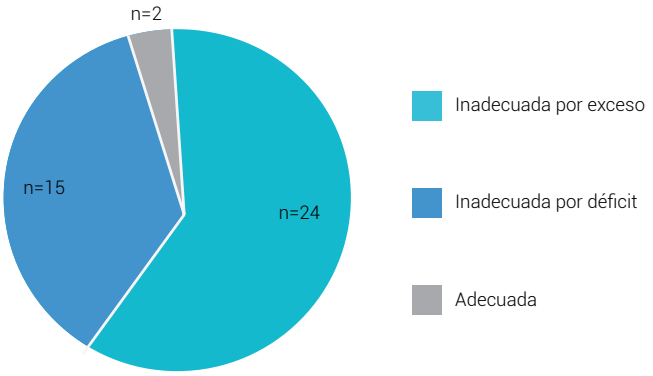
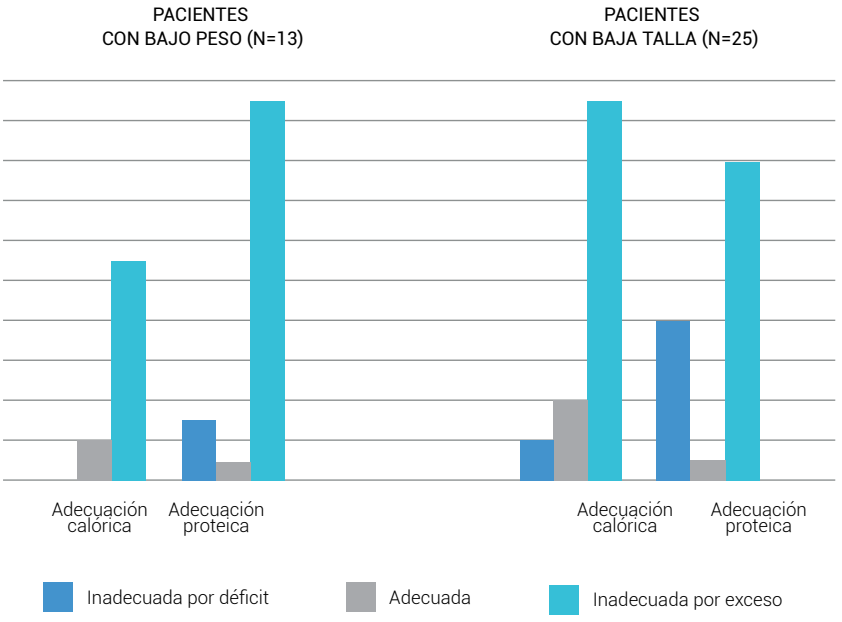


Gráfico 2. Adecuación del requerimiento proteico en pacientes con NEE internados en el HIAEP "Sor María Ludovica" (n=41)



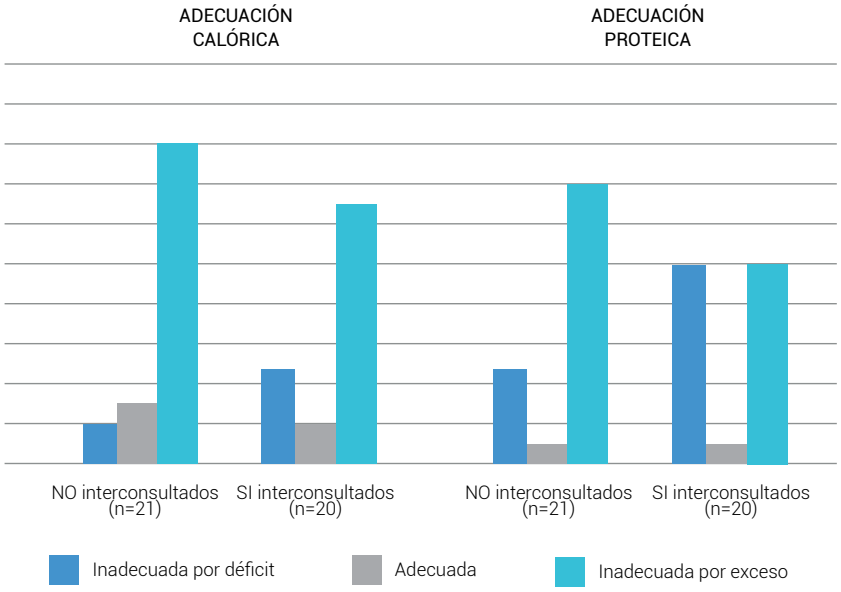
Al analizar el aporte nutricional de los pacientes con bajo peso y baja talla se identificó que 11/13 de los pacientes con bajo peso presentaron un exceso en su indicación calórica y en el caso de los pacientes con baja talla, fue 19/25.
Dentro de la población con bajo peso, respecto al aporte proteico, 3/13 no alcanzó su requerimiento mientras que tampoco lo hizo 8/25 pacientes con baja talla. Gráfico 3.
Al analizar el aporte nutricional del grupo de pacientes con baja talla, se observó una elevada proporción de inadecuación por exceso tanto calórico (11/13) como proteica (9/13). De la misma manera resultó en los pacientes con baja talla (19/25 presentaron exceso calórico y 16/25 proteico).

Gráfico 3. Adecuación calórica y proteica en pacientes bajo peso y en pacientes con baja talla con NEE internados en el HIAEP "Sor María Ludovica" (n=41)



Respecto de la solicitud de interconsultas por parte de los servicios tratantes, la mitad de los pacientes no fueron interconsultados con el Servicio de Nutrición. En ambos grupos se observó inadecuación por exceso tanto calórica como proteica. Gráfico 4.

Gráfico 4. Adecuación calórica - proteica en pacientes Interconsultados vs. Pacientes NO Interconsultados con NEE internados en el HIAEP "Sor María Ludovica"



DISCUSIÓN

Conocer el estado nutricional de los pacientes que reciben NEE es clave para adecuar la prescripción de las FL.

En relación al aporte nutricional provisto por la NEE, el presente estudio mostró que una elevada proporción de pacientes reciben un aporte energético-proteico inadecuado (36/41 y 39/41 respectivamente), ya sea por déficit o por exceso, siendo este último el más frecuente. Este hallazgo es de fundamental importancia, dado que un gran número de pacientes pediátricos críticos presenta malnutrición sumado a que un menor aporte nutricional está asociado a mayor morbimortalidad y prolongación de la estancia hospitalaria. Por otra parte, una prescripción inadecuada de NE con un aumento de aportes nutricionales puede llevar a una sobrealimentación con riesgo de daño celular y alteraciones metabólicas [2].

En lo referido al estado nutricional, el presente trabajo mostró que, en el grupo de pacientes menores de 5 años, menos de la mitad (12/29) presentó normopeso, mientras que tanto el bajo peso (11/29) como la baja talla (21/29) fueron muy frecuentes; a diferencia de los pacientes mayores de 5 años, en los que el bajo peso y la baja talla fueron menos frecuentes (2/12 y 5/12 respectivamente). Un estudio realizado por el Departamento de Alimentación del Hospital de Posadas, Provincia de Misiones, que evaluó el estado nutricional de pacientes pediátricos

internados en terapia intensiva, halló que 66/113 de los participantes presentó normopeso, 10/113 sobrepeso, 13/113 bajo peso y 8/113 riesgo de sobrepeso [11]. A su vez, otro estudio de la región, también en una población pediátrica hospitalizada, arrojó que el 49,2% presentaba un estado eutrófico, 40% bajo peso, 10,8% sobrepeso, 10,8% obesidad y, a su vez, el 14,5% presentaba baja talla. En relación a este último hallazgo es importante destacar que en nuestra población la prevalencia de baja talla fue superior afectando casi al 50% de los niños [5].

Con respecto a la adecuación del requerimiento calórico y proteico, en el presente estudio se observó que, del total de la población analizada, sólo 5 de 41 pacientes se adecuaron al requerimiento calórico, presentando el resto exceso (29/41) o déficit (7/41). Con respecto al aporte proteico los hallazgos fueron similares: sólo 2 pacientes estuvieron adecuados, mientras 24 y 15 pacientes presentaron un aporte inadecuado por exceso y déficit respectivamente. El estudio realizado en la región mencionado anteriormente, arrojó que el 28% de los pacientes alcanzó una adecuada meta calórica, el 34% la superó y el 38% no la alcanzó. El logro no adecuado de la meta fue más frecuente en menores de un año (51%) [5]. Otro estudio realizado en Chile identificó que el 33% de los pacientes pediátricos analizados tenían malnutrición por déficit y el 37% estaban eutróficos. Los pacientes con riesgo de desnutrición presentaron con más frecuencia (7/10) subalimentación con respecto a lo prescrito. A su vez, los pacientes eutróficos y los pacientes con malnutrición por exceso tuvieron un cumplimiento adecuado de la prescripción con mayor frecuencia (45/73). En el caso del requerimiento proteico, el 56,5% del total de pacientes tenían una prescripción mayor a 1,5 g proteína/kg/día y el 51,9% cumplían efectivamente este aporte [6].

Por otra parte, el análisis de las interconsultas realizadas al Servicio de Nutrición del establecimiento, mostró que la mitad de los pacientes con NEE evaluados no fueron interconsultados, lo que podría evidenciar una falta de trabajo interdisciplinario de fundamental importancia, ya que la capacidad de adaptación del soporte nutricional a las condiciones clínicas específicas emerge como un elemento crucial. La NE puede ser segura y efectiva en el mantenimiento del estado nutricional en pacientes que no pueden cubrir sus requerimientos nutricionales por vía oral, siempre y cuando se implemente de forma adecuada. El aporte realizado por las profesionales del Servicio de Nutrición y de la Unidad CEFLI, especializadas en el diseño y monitoreo del soporte nutricional, podría optimizar la elección y prescripción de FL, siendo una opción valiosa cuando el consumo de LH o alimentos naturales es insuficiente o está contraindicado. Se plantea entonces la pregunta sobre cómo mejorar la coordinación para garantizar una prescripción precisa y una monitorización efectiva, minimizando tanto la sobrealimentación como el déficit nutricional.

Respecto a las limitaciones de la investigación cabe señalar que el cálculo calórico se llevó a cabo sin considerar las posibles patologías concomitantes de cada paciente, que podrían haber influido en sus requerimientos, generando un aumento de los mismos.

Por otro lado, el cálculo de la adecuación del aporte calórico-proteico se realizó en base a la indicación de las salas de internación, sin considerar si fue la prescripta por las interconsultas provenientes del Servicio de Nutrición.
Si bien el número de pacientes incluidos en este estudio es escaso, aportan datos valiosos y son un punto de partida para profundizar el conocimiento acerca de esta problemática. Los hallazgos del estudio revelan desafíos en la prescripción nutricional, mostrando la cantidad de pacientes que no adecúan su aporte energético-proteico a sus requerimientos nutricionales, por déficit o por exceso. Esta dualidad destaca la complejidad de ajustar las prescripciones a las necesidades individuales.
Los resultados, reflejan la necesidad de garantizar un soporte nutricional óptimo en los pacientes pediátricos hospitalizados, a partir de la implementación de protocolos estandarizados para la indicación, prescripción y seguimiento individualizado del soporte nutricional, como así también su manejo interdisciplinario entre los servicios de internación, el Servicio de Nutrición y la Unidad CEFLI, para lograr resultados más consistentes y efectivos.

CONCLUSIÓN

La adecuación de la prescripción del aporte nutricional a los requerimientos proteicos y calóricos fue inadecuada en una alta proporción de los pacientes pediátricos que recibieron NEE, siendo en ambos casos más frecuente por exceso.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Guillén Cánovas A.M, Cabrera Urra C, Echevarría Martínez L.E, Esquijarosa Roque B.M, Bazabe Márquez M.I. Caracterización del estado y soporte nutricional en pacientes pediátricos graves. *Rev. Ciencias. Médicas.* 2021; (25)2: 4934.

2. Cieza-Yamunaqué L, Delgado-Vásquez A, Amado Tineo J. Adecuación del aporte nutricional con la meta calórica en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de referencia. *An Fac med.* 2022; 83(3).

3. Setton D, Fernández A. Nutrición en Pediatría- Bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos. 2da Edición. Médica panamericana. 2021.

4. Gómez Álvarez S. Fórmulas Infantiles. Alimentación adaptada. *Farm Prof.* 2002; 16(8):72-82.

5. Cieza Yamunaqué L, Delgado Vásquez A, Amado Tineo J. Adecuación del aporte nutricional con la meta calórica en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de referencia. *An. Fac. med.* [Internet]. 2022; 83(3): 217-222.

6. Vergara C, Del Pozo P, Niklitschek J, Le Roy C. Soporte nutricional en el paciente crítico: requerimiento, prescripción y cumplimiento. *An. Ped.* [Internet] 2023; 99 (2): 94-101.

7. Sancho Martínez A, Dorao Martínez Romillo P, Ruza Tarrío F. Valoración del gasto energético en los niños. Implicaciones fisiológicas y clínicas. Métodos de medición. *An. Ped.* (Barc). 2008; 68 (2): 165-180.

8. Dietary reference intakes. [Internet]. Ottawa - Ontario: Health Canada. 2005. [22 Nov 2023]

9. De Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA, Martines J. The WHO Multicentre Growth Reference Study: planning, study design, and methodology. *Food Nutr Bull.* 2004; 25(1):15-26.

10. Del Pino M, Nieto R, Meritano J, Rabosto, Moleon R, et al. Recomendaciones para la evaluación del tamaño al nacer y del crecimiento posnatal de los recién nacidos prematuros. *Arch Argent Pediatr.* 2020;118(5):142-S152.

11. De Nobili L et al. Asociación entre las complicaciones gastrointestinales de la nutrición enteral y el estado nutricional de pacientes críticos pediátricos. *RATI.* 2022; 39: e826.

MIASIS OCULAR Y BUCAL, A PROPÓSITO DE DOS CASOS

RESUMEN

Introducción: La palabra "miasis" proviene del griego, "myia" que significa mosca. La enfermedad corresponde a los daños causados por la invasión de larvas de moscas a tejidos del hombre u otros vertebrados. **Objetivo:** Presentar dos casos clínicos de miasis, diagnosticados en el Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría Sor María Ludovica de La Plata. **Casos clínicos:** Se describen dos casos clínicos producidos por larvas de moscas, que corresponden a miasis ocular y mucosa bucal. Ambas miasis se produjeron por larvas de Cochliomyia hominivorax diagnosticadas por microscopía según características morfológicas. **Discusión:** Es importante el diagnóstico diferencial de las miasis, para realizar diagnóstico definitivo y de certeza, su tratamiento oportuno e implementar medidas de prevención.

PALABRAS CLAVES:

Miasis, larvas, Cochliomyia hominivorax

ABSTRACT

Background. The term 'Myiasis' originates from the ancient Greek word 'myia', meaning 'fly'. This disease refers to tissue damage caused by the infestation of fly larvae in humans or other vertebrates. Clinical cases. This study describes two clinical cases of myiasis affecting the ocular and oral mucous

AUTORES:

MAGISTRELLO P[1],
AVELLANEDA M[1],
CURUTCHET ML[2],
BELMONT WASSERLAUF E[3],
KRAUSE MARTINA[4],
TORILLO EL[4].

[1]. Bioquímica. Sala Bioquímica Especializada. Sector Parasitología. Laboratorio Central. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica".
[2]. Médica Oftalmóloga.Jefa de Servicio de Oftalmología. H.I.A.E.P. "Sor Maria Ludovica". La Plata.
[3]. Médico Oftalmólogo.H.I.G.A. "General San Martín". La Plata.
[4]. Odontóloga/o.Servicio de Odontología. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica".

Correspondencia: PAULA MAGISTRELLO.
E-mail: coproparasitologialudovica@gmail.com

membranes. Microscopy revealed that Cochliomya hominivorax larvae were responsible for both myiasis cases, according to morphology. **Discussion:** A differential diagnosis of myiasis is crucial for making an accurate diagnosis and providing timely treatment, as well as for implementing preventive measures.

KEYWORDS
Myiasis, larvae, Cochliomyia hominivorax.

INTRODUCCIÓN

Las miasis son infecciones producidas por la invasión de larvas de moscas que afectan tejidos u órganos del hombre u otros vertebrados[1]. Las larvas son capaces de atacar tejidos vivos y en descomposición. Se presentan en todas partes del mundo, pero su prevalencia es más alta en áreas tropicales y subtropicales, particularmente en climas templados[2]. Probablemente su incidencia es subestimada porque la mayoría de los casos ocurre en áreas rurales[3,4]. Las miasis se clasifican según las larvas que las producen (biontófagas o necrobiontófagas), características de su alimentación (obligatoria, facultativa y accidental), por la localización (cutáneas, cavitarias o traumáticas y gastrointestinales), formas clínicas en el hombre (miasis entéricas, de región anal y vaginal, de vejiga y tracto urinario, forunculares, de nariz, boca y senos accesorios, oculares y aurales o del conducto auditivo) y según el agente etiológico[5-8].

El objetivo del presente trabajo es presentar dos casos clínicos de miasis, diagnosticados en el H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica" de La Plata.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 4 años de edad que concurrió al Servicio de Oftalmología en enero de 2023, derivado de Carlos Tejedor, con cuadro de miasis orbitaria que se manifestó como celulitis preseptal de ojo derecho. Imagen 1.

Imagen 1. Celulitis preseptal.

Profesionales de su ciudad natal detectaron la presencia de una larva en el ángulo interno del párpado superior y ante la imposibilidad de la remoción de la misma fue derivado a nuestro Hospital. Al examen oftalmológico presentó marcado edema bipalpebral y secreción sero-sanguinolenta. Al evertir el párpado superior se observó a nivel del canto interno la presencia de una larva blanquecina móvil que se extrajo de manera mecánica con pinza, previa colocación sobre la piel de los párpados de hojas de albahaca. Imagen 2.

Imagen 2. Larva en el canto palpebral interno del ojo derecho.

El resto del examen oftalmológico fue normal. La larva fue identificada por sus características morfológicas como Cochliomyia hominivorax en el Sector Parasitología del Laboratorio Central de la institución. Imagen 3.

Imagen 3. Larva de *Cochliomyia hominivorax*

Se indicó a nivel local tratamiento con colirio de tobramicina y dexametasona cada 4 horas y a nivel sistémico, ceftriaxona y clindamicina. Se realizó Tomografía Computarizada (TC) de órbita con y sin contraste, cuyo resultado fue normal. Se realizaron controles diarios y ante la buena evolución, se dio el alta de internación a las 72 horas.

CASO CLÍNICO 2:

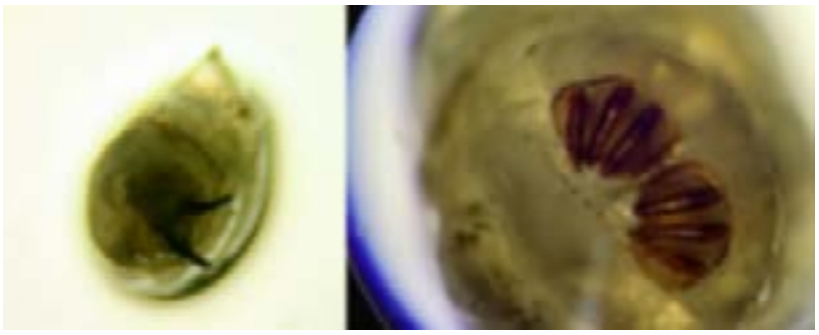
Paciente de sexo femenino de 9 años de edad que fue atendida en el Servicio de Odontología, en febrero de 2023, una proveniente de la ciudad de La Plata, hospitalizada durante la noche por cuadro de miasis oral. Como antecedentes personales padecía encefalopatía crónica no evolutiva, epilepsia refractaria e historia de broncoaspiraciones previas por abundantes secreciones y alimentación parenteral. En su historia farmacológica presentaba un esquema terapéutico conformado por fenitoína, levetiracetam, clobazam y topiramato.

Al examen extraoral presentó hipotonía de músculos orbiculares de los labios con compromiso de cierre bucal, halitosis intensa, en semimucosa labial superior e inferior múltiples escamas, costras melicéricas y hemáticas. Al examen intraoral mostró: higiene oral deficiente, hiperplasia gingival generalizada, lesión de caries en pieza dentaria 2.6, restos radiculares de piezas dentarias 5.5, 5.3, 6.3, 6.5, 3.6, 7.5, 8.4 y 8.5 y abundante cálculo en piezas dentarias 1.6, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2. A nivel de paladar primario del maxilar superior, se observaron múltiples focos cavitados y a nivel del paladar secundario duro, la mucosa palatina desprendida de su inserción ósea, siendo ambas localizaciones ocupadas por larvas vivas y rodeadas de tejido necrótico. Las mucosas labial superior e inferior, yugal derecha e izquierda, de piso de boca y el paladar secundario blando, no presentaron particularidades. Imagen 3.

Imagen 3. Larvas en múltiples focos cavitarios.

Las larvas fueron identificadas por sus características morfológicas como Cochliomyia hominivorax en el Sector Parasitología del Laboratorio Central de la institución. Imagen 4.

Imagen 4. Larvas de *Cochliomyia hominivorax.*



Se indicó TAC para evaluar estructuras óseas del macizo craneofacial, descartándose afectación de la estructura ósea del maxilar superior, fosas nasales, senos paranasales y sistema nervioso. Se realizó la remoción mecánica de las larvas con pinza de disección, topicación de cavidad con éter, abundantes lavados con solución fisiológica y eliminación de tejido necrótico.
En el postoperatorio se indicó continuar con medicación endovenosa con ampicilina-sulbactam, limpieza exhaustiva de la cavidad oral con gasa y clorhexidina al 0.12% cada 2 horas. Se realizó interconsulta con los Servicios de Oftalmología y Otorrinolaringología que descartaron presencia de larvas las cavidades nasal y ocular.
Se realizó control a las 24 horas y el familiar a cargo relató la presencia de 3 larvas a nivel de las piezas dentarias 1.2 y 1.1, las cuales se extirparon durante la higiene indicada. A las 96 horas, se repitió el abordaje quirúrgico sin visualización de larvas y se realizó la exodoncia de los restos radiculares de las piezas dentarias 5.5, 5.3, 6.3, 6.5, 3.6, 7.5, 8.4 y 8.5 y terapia básica periodontal a nivel de las piezas dentarias 1.6, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2.

DISCUSIÓN:

El diagnóstico definitivo de las miasis se establece con la visualización de la larva y la identificación de sus características morfológicas.
C. hominivorax pertenece a la clase insecta de los artrópodos, orden díptera, familia calliphoridae, género Cochliomyia especie hominivorax, es conocido vulgarmente como el gusano barrenador del ganado, cuya larva es un parásito obligado de los vertebrados de sangre caliente (incluido el hombre). Las hembras de este díptero no depositan sus huevos en materia fecal, o en tejido muerto, sino que lo hacen en los bordes de las heridas, en las mucosas lesionadas o en los alrededores de los orificios naturales escarificados. La hembra deposita entre 10 y 500 huevos, todos orientados en una misma dirección, los cuales forman una masa plana característica en forma de tejado. En condiciones ideales, las larvas nacen antes de las 24 horas después de la oviposición e inmediatamente comienzan a alimentarse de los tejidos de su hospedador, situándose con la cabeza hacia abajo y penetrando en forma de barreno, haciendo cada vez la herida más profunda. Esta herida suele atraer a otras moscas las cuales también depositan sus huevos agravando la miasis. Las larvas alcanzan la madurez aproximadamente en 7 días, abandonan la herida y caen al suelo, donde comienzan el estadío de pupa. Si las condiciones son favorables para su desarrollo, emergerá la mosca adulta [9].
En Argentina, C. hominivorax es la única que actúa como parásito obligado de los animales de sangre caliente y productor de miasis. En gran parte de las áreas de nuestro país ubicadas al norte del paralelo 29º S, las miasis por C. hominivorax constituyen un problema sanitario durante todo el año, con prevalencias similares entre los meses de verano e invierno. Por el contrario, en el área central, muestran un modelo marcadamente estacional con mayor

incidencia de casos en los meses más cálidos del año y con ausencia durante el invierno[10].

En el caso clínico 1, los factores predisponentes fueron la procedencia del paciente (zona rural), período estival donde existe mayor probabilidad de desarrollo de moscas y pobre higiene de la zona afectada.

En el caso clínico 2, se evidencia como primer factor predisponente la poca higiene oral, asociada a la condición neurológica de la paciente lo que genera una apertura bucal permanente, favoreciendo el ingreso de la mosca y el depósito de sus huevos. Cabe destacar que los profesionales y familiares involucrados en el cuidado de estos pacientes deben conocer estrategias preventivas de higiene oral para una adecuada remoción de placa dentobacteriana, evitando el desarrollo de enfermedades orales de alta prevalencia como la caries dental y la enfermedad periodontal.

CONCLUSIÓN:

En el caso clínico 1, el mecanismo más probable de infección fue la implantación directa de los huevos de la mosca en el ojo o zona peri-ocular o la inoculación ocular del niño mediante sus manos contaminadas, asociado a la escasa higiene de las manos y de la cara, mientras que el caso clínico 2, presentó el mismo mecanismo pero localización en la zona oral, favorecido por su condición clínica (parálisis cerebral que arroja como resultado la permanente apertura de la boca) y por la escasa higiene de la zona, dando como resultado el desarrollo de la invasión del tejido local. El diagnóstico diferencial de las miasis, es importante para el correcto diagnóstico, tratamiento oportuno y para implementar medidas de prevención. Cabe destacar que en nuestra región las miasis son infecciones estacionales, con mayor incidencia en los meses de primavera/verano.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores agradecen a las profesionales Fabiana Santolin, Dolores Fernandez Lecce y Ana María Romano quienes tuvieron a su cargo la atención de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Botero D. Restrepo M. Parasitosis Humanas 5.a edición. Medellín, Corporación para Investigaciones Biológicas, 2012: Cap. 16 p 605-611.

2. Organización Panamericana de la Salud. Moscas de importancia para la salud pública y su control. Publicaciones Científicas No. 61 Mayo de 1962.

3. García-Zapata M-T, de Souza E-S, Freitas F, Santos S. Pseudomyiasis humana causada por Eristalis tenax (Linnaeus) (Diptera: Syrphidae) en Goiás. *J Braz Soc Trop Med*. 2005; 38 (2): 185-187.

4.Sherman R A, Hall M J, Thomas S. Medicinal maggots: an ancient remedy for some contemporary afflictions. *Rev Entomol*. 2000; 45: 55- 81.

5. Cruz LO. Miasis. Parasitología. 2ª ed. México D. F.: Méndez Editores; 1986: 425-430.

6. Organización Panamericana de la Salud. Entomología Médica. Washington, DC: OPS/OMS; 1964.

7. Chan J C, Lee J S, Dai D L Woo J. Unusual cases of human myiasis due to Old World Screwworm fly acquired indoors in Hong Kong. *Trans R Soc Trop Med Hyg* .2005; 99: 914-918.

8. Makarov D, Bagga H, Gonzalgo M. Genitourinary myiasis (maggot infestation).*Urology.* 2006; 68: 889.

9.Manual de identificación de Gusano Barrenador del Ganado Cochliomyia hominivorax (Coquerel) Díptera: Calliphoridae y su diferenciación de otras especies causantes de miasis. Comisión México-Americana para la erradicación del Gusano Barrenador del Ganado (COMEXA) 2008.

10. Liera Gutierrez, L. F. Vargas- Terán, M. Estudio retrospectivo al 2015 sobre la prevalencia de las miasis ocasionadas por la mosca del Gusano Barrenador del Ganado Cochliomyia hominivorax (Coquerel) en animales y seres humanos de la Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay.Viena, Austria. Febrero 2016.

REFLEXIÓN SOBRE EL MODELO DE ATENCIÓN ODONTOPEDIÁTRICO DEL PACIENTE CON CONDICIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA.

AUTORES:

LEVY AF,
FERNÁNDEZ LECC D,
ROMANO AM,
TAUS C,
QUIÑONES K,
BLANCO M.

Residencia de Odontopediatría. H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica"

Correspondencia: ANA FLORENCIA LEVY.
E-mail: rodontoludovica1@gmail.com

El Trastorno del espectro autista, incluye un grupo de discapacidades en donde podemos apreciar una dificultad para la interacción y comunicación social como así también conductas repetitivas[1]. Si se analiza en profundidad la palabra "trastorno" incluiría a todos los que presentan uno, dando una connotación negativa, por lo que decidimos adoptar en esta reflexión la palabra "condición" (CEA) abarcando así a las personas que no se identifican con un trastorno en particular. A partir de este momento, por lo anteriormente explicado, nos referiremos como Condición del Espectro Autista (CEA)[2].

Según un estudio publicado por la agencia de EEUU en el año 2016 se identificó autismo en 1 de 54 niños de 8 años y según la OMS en 2017, la prevalencia global del TEA se estimó en 1/160 niños[3,4]. Está presente desde el nacimiento, siendo de suma importancia el diagnóstico precoz, ya que éste permitirá una atención temprana mejorando así el pronóstico y la funcionalidad en la edad adulta. La causa es multifactorial pudiendo ser genéticas o ambientales. Más allá de eso, el tratamiento se debe enfocar en resaltar las fortalezas de cada individuo en particular trabajando en interdisciplina[5,6].

En la rama de la Odontopediatría, los métodos convencionales del tratamiento odontológico no se modifican al atender pacientes con CEA, sólo se emplea una atención integral y/o individualizada para establecer una relación odontólogo-paciente más efectiva. En nuestra práctica diaria, estamos de

acuerdo con varios estudios en donde se sugiere que la primera consulta sea breve, acompañada de padre/madre/tutor, terapeutas y odontólogos para así poder evaluar comportamientos, conductas y vivencias del paciente, su familia y sus futuros tratamientos odontológicos. Podemos notar que puede haber una prevalencia alta de riesgo de caries y otras patologías orales por la capacidad disminuida en cuanto a la higiene oral[7-14].

Al ser la CEA un cuadro que afecta el desarrollo temprano del cerebro, las manifestaciones principales son la dificultad para establecer relaciones interpersonales, con falta de empatía y reciprocidad social, alteraciones en la comunicación, comportamientos repetitivos, estereotipados y restringidos, con rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal y no verbal[5,6].

Actúan diferente ante el mundo en el procesamiento de la información, volviéndose una amenaza para ellos toda situación que se genere en el exterior 2. Es por ello que les suelen disgustar los lugares ruidosos, desconocidos y con desorden, determinados procedimientos les generan incomodidad o rechazo, sobre todo cuando en los mismos interviene el contacto físico[5,6,15].

Es de suma importancia realizar una buena intervención basada en la evidencia y atención temprana. Se ha demostrado que utilizar pictogramas en el ámbito de salud, o en cualquier momento de la vida, mejora las capacidades de comunicación en estos niños[16].

Si responde en forma correcta luego de visualizar los pictogramas, será un refuerzo positivo (aumenta la probabilidad de que se repita esa conducta), que va a ser algo que al niño le guste y lo motive a seguir respondiendo adecuadamente. Una forma eficaz para aumentar la frecuencia de una conducta, consiste en reforzar positivamente cada respuesta correcta, y eso hace que el comportamiento logrado se mantenga en el tiempo[17].

Por otro lado, y no menos importante, es cómo las personas con CEA se manifiestan ante los colores. En este sentido, se observó que presentan anomalías en los conos y bastones del ojo, lo que conlleva a ver colores con mayor intensidad que los sujetos neurotípicos. Se recomienda la vestimenta del profesional con colores de baja saturación priorizando aquellas telas que no incluyan líneas[18].

Considerando lo expuesto, desde el servicio de odontopediatría, basados en la bibliografía, llevamos adelante la atención especializada, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Primera cita breve y positiva
- Recorrer el consultorio odontológico
- Permitir que concurra con su juguete favorito o artículos de confort que ayudarán a ocuparlos y a distraerlos.
- Atención en las primeras horas del día y en el mismo sillón odontológico, respetando la rutina de consulta.
- Decir-mostrar-hacer: es muy importante darle a conocer al paciente lo que se va a realizar en la consulta odontológica como así también mostrar todo tipo de instrumental. Uso de pictogramas: las personas con condición del espectro autista, en su mayoría, son excelentes pensadores visuales, es decir, comprenden, asimilan y retienen mejor la in-

formación que se les presenta de manera visual; frente a la información verbal las imágenes permanecen en el tiempo e implican un menor nivel de abstracción.

• Tener en cuenta la forma de vestir del especialista (debe usar colores apagados, no fuertes)

• La luz de la consulta debe ser tenue y suave. Para los niños que son sensibles a la iluminación, el uso de gafas de sol podría aliviar el resplandor de las lámparas.

• Para los pacientes que tengan sensibilidad a los sonidos, se recomienda el uso de auriculares para disminuir los ruidos causados por el equipamiento odontológico.

• Control de voz: se trata de una modificación del tono y el volumen de la voz, así como de la velocidad con que se hace, para establecer comunicación y autoridad con el paciente.

• Distracción contingente: consiste en desviar la atención del paciente durante el procedimiento y, al mismo tiempo, condicionarlo por medio de contingencias (la técnica consiste en distraer al paciente con procedimientos auditivos o audiovisuales) para así disminuir su ansiedad.

• Lenguaje apropiado y expresarse con frases directas y cortas, hablar pausadamente.

· Refuerzo positivo: es importante hacerlo inmediatamente y repetirlo varias veces con el objetivo de condicionar positivamente la buena conducta. Se debe premiar al final del tratamiento.

Como mencionó Matias Cadaveira en su libro Autismo: Guía para Padres y Profesionales, podremos lograr una mayor integración social de las niñeces con CEA cuanto mayor sea nuestro conocimiento sobre dicha condición[19].

Cuantas más posibilidades, ya sean sociales, educativas, de relajación se le brinden al niño o niña con autismo más fácilmente podrá desarrollar sus capacidades. También cabe recalcar que todo niño que presente diagnóstico de CEA, requiere de un abordaje individualizado e interdisciplinario, con la participación conjunta de padres, terapeutas, psiquiatras y odontólogos para procurar la calidad y el éxito del tratamiento odontológico.

Es por eso que se necesita un cambio de paradigma por parte de la sociedad que involucre empatía, amabilidad, menos prejuicios, y por sobre todas las cosas y es aquí donde tenemos un rol importante como profesionales de la salud, una capacitación en el primer nivel de atención , trabajar en interdisciplina involucrando la transferencia de conocimientos y herramientas por parte de los profesionales de salud.

AGRADECIMIENTO:

A todos los integrantes del Servicio de Odontopediatría del H.I.A.E.P "Sor María Ludovica" por su acompañamiento y apoyo en la realización de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.

2. Alexia Rattazzi. Se amable con el autismo. Guía de navegación para todos. Editorial Grijalbo. 2018. Capítulo 3 pág. 21.

3. Departamento de Relaciones con los Medios de Comunicación de los CDC. En las comunidades monitoreadas por los CDC se identifica un aumento en la prevalencia del autismo. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. 2020

4. Lampert Grassi MP. Trastorno del Espectro Autista. Epidemiología, aspectos psicosociales, y políticas de apoyo en Chile, España y Reino Unido. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Asesoría Técnica Parlamentaria. 2018

5. Vázquez-Villagrán LL, Moo-Rivas CD, Meléndez-Bautista E, Magriñá-Lizama JS, Méndez-Domínguez NI. Revisión del trastorno del espectro autista: actualización del diagnóstico y tratamiento. *Revista Mexicana de neurociencia*. 2017;18(5):31-45

6. López LRR, Barrios, LRH, Rosales BP, De la Rosa Arredondo T, Ortiz PG. Trastorno del espectro autista: una revisión para el médico de primer nivel de atención. *Atención Familiar.* 2019;26(4):150-157.

7. Antonio F, Mill E, Páez M, Sayago G, Valero D. Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico. 2014. *Rev Venez Invest Odont IADR*. 2013; 1(2):121-135

8. Giraldo-Zuluaga, M. C., Martínez-Delgado, C. M., Cardona-Gómez, N., Gutiérrez-Pineda, J. L., Giraldo-Moncada, K. A., & Jiménez-Ruíz, P. M. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Artículo de revisión. *CES Odontología*. 2017;30(2):23-36.

9. Pérez NP, Ferrer YG, Martínez LR. Autismo infantil, manejo en la Especialidad de Odontología. *Acta médica del centro*. 2017;11(4):56-69

10. Suleiman SYY, Jiménez CC, Pérez DR, Mendoza AM. Efectividad de las técnicas para el abordaje clínico odontológico del niño con trastorno del espectro autista: revisión sistemática. *Odontol Pediátr*. 2021;29(1):36-52.

11. Katta N, Mani SK. Autism Spectrum Disorders-A Review on the Recent Advances in the Dental Management of Autistic Children. *Ann Int Med Den Res*. 2018; 4(5):31-35.

12. Nelson T, Sheller B, Friedman C, Bernier R. Educational and therapeutic behavioral approaches to providing dental care for patients with autism spectrum disorder. *Spec Care Dentist*. 2015;35(3):105-13.

13. Giraldo-Zuluaga MC, Martínez-Delgado CM, Cardona-Gómez N, Gutiérrez-Pineda JL, Giraldo-Moncada KA, Jiménez-Ruíz PM. Manejo de la salud bucal en discapacitados. 2017;30(2):23-36.

14. Serrano MEP, Posse JL, Feijoo JF, Dios PD. Manual de higiene oral para personas con discapacidad. Idea Gráfica Profesional. 2012

15. Ministerio de ciencia e innovación. Guía de Práctica clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en Atención Primaria. Madrid. 1ra Edición. 2019

16. Guzmán G, Putrino N, Martinez F, Quiroz N. Nuevas tecnologías: Puentes de comunicación en el trastorno del espectro autista (TEA). *Ter Psicol*. 2017;35(3).

17. Colombo M. ABA en el tratamiento del autismo. Psyciencia. 2018

18. Ghazali R, Md. Sakip SR, Samsuddin I. The Effects of Sensory Design on Autistic Children. *AjBeS*. 2018;3(14):68-83

19. Cadaveira M, Waisburg C. Autismo. Guía para padres y profesionales. 1ra Edición. Editorial Paidós. CABA. 2014.

LA INTERNACIÓN DE SALUD MENTAL EN UN HOSPITAL PEDIÁTRICO GENERAL: ¿INCLUSIÓN O EXCLUSIÓN?

AUTORES:

ARTURO A,
PEDALINO R,
PETIT A,
PICCONI A,
RODRIGUEZ FACIO J.

Residencia de Psicología - H.I.A.E.P. "Sor María Ludovica".

Correspondencia: AGUSTINA ARTURO.
E-mail: agustinaarturo@gmail.com

Uno de los aspectos que aborda el campo de la Salud Mental, se caracteriza por poner en escena cuerpos desregulados, que arrasan con todo tipo de coordenadas tanto subjetivas como institucionales. El usuario que concurre con padecimientos del orden de la salud mental suele ser disruptivo para el sistema sanitario tradicional organizado y centrado en servicios, no se adapta a la lógica del paciente de clínica médica que aguarda de modo pasivo la atención en su cama o en la sala de espera de una guardia.

Dichas presentaciones llegan al hospital empujadas por una situación límite, que muchas veces conlleva riesgo y sobrepasa todo tipo de marco, inimaginable desde la lógica. Adultos desbordados, desorientados, niños o adolescentes enojados o angustiados, cuyo cuerpo aparece invadido por un goce en exceso, escenas de violencia y desesperación, en definitiva, sujetos desprovistos de toda regulación.

A partir de nuestro relato de experiencia como residentes de psicología, invitamos a re-pensar el lugar que se le ofrece al usuario con situaciones de salud mental hoy en un hospital pediátrico general. Nos preguntamos: *¿Qué tiene el hospital general y la salud pública para ofrecer a este tipo de presentaciones? ¿Es la institución un marco que logra otorgar referencias? ¿Qué lugar existe hoy para el usuario de salud mental dentro de la salud pública?.*

Abordamos casos del orden de la urgencia subjetiva desde la guardia o la internación, como también, situaciones detectadas por los médicos de las salas que requieren nuestra intervención. Las presentaciones en las que intervenimos tienen como protagonistas a sujetos que padecen y ponen en juego su sufrimiento a través de diferentes modalidades del exceso y la desregulación. Por ejemplo: la angustia que desborda, crisis de excitación psicomotriz, perplejidad psicótica, intentos de autoeliminación, o episodios de hetero o auto-agresión. En otros casos, se trata de niños o adolescentes víctimas de maltratos o con dificultades en sus vínculos afectivos. Muchos de ellos se encuentran en situaciones límites de riesgo en las cuales se debe hacer uso del recurso de la internación.

Estas situaciones adquieren relevancia en el marco de la implementación de la Ley de Salud Mental Nº 26.657, la cual tiene como uno de sus principios fundamentales la orientación hacia la desmanicomialización. Esto implica la eliminación de las instituciones monovalentes y la inserción de los usuarios de servicios de salud mental en los Hospitales Generales dentro de su comunidad, asegurando la protección de los Derechos Humanos de aquellas personas con padecimiento mental. Los artículos N°14 y N°15 instauran la internación como una intervención excepcional, cuya duración debe ser la más breve posible.

En nuestro recorrido por los diversos dispositivos de asistencia y de conversación clínica surgen interrogantes que se presentan de forma transversal. Nos preguntamos cómo maniobrar entre la demanda institucional de resolución inmediata, -de apaciguamiento instantáneo de los cuerpos que se presentan desregulados-, y nuestro posicionamiento desde una clínica psicoanalítica, que se orienta poniendo el acento en el detalle singular de cada usuario.

El hospital pediátrico, abocado a la atención de niños, se rige bajo el imaginario de quien aguarda en su cama la atención médica, siendo el usuario de salud mental disruptivo frente a ese imaginario, incomodando a nivel institucional desde las condiciones materiales de la internación, hasta a los actores institucionales que se confrontan con lo diferente en su máxima expresión.

Desde el equipo de trabajadores de Salud Mental, consideramos esencial detenerse a pensar en las condiciones en las que se llevan a cabo las entrevistas, es decir, las condiciones de escucha de espera, y particularmente los modos en que se alojan este tipo de presentaciones. Se piensa en un amoldamiento del dispositivo a las condiciones subjetivas del paciente, lo cual suele ir a contrapelo de la demanda institucional.

Nos encontramos con que lo que se sale de la norma, lo subjetivo, que suele molestar a nivel institucional y se introduce en la lógica problema-solución. Nos preguntamos: *¿Tenemos una solución de antemano frente a la urgencia subjetiva? ¿Frente al malestar? ¿Existe un modo único de responder? ¿Cómo hacer que esta posición ética no se convierta en una impotencia?, ¿Cómo hacer lugar al sufrimiento del paciente frente a las prisas institucionales ?.*

En este punto, el tiempo suele ser clave. Se trata de crearlo para maniobrar. Tiempo subjetivo, tiempo al interior del equipo, tiempo para poner en palabras. Tiempo potencial para el surgimiento de algo diferente.
El psicólogo-analista está allí para reintroducir el tiempo del significante y el sentido, tiempo de la palabra que ha sido salteado, apuntando a que el sujeto pueda localizar algo en su decir, algo del detalle, que le permita relanzar la cadena y encontrar algo de lo singular de su padecimiento. *¿Cómo maniobrar entre la demanda institucional y las particularidades del sujeto?.*

La ley de Salud Mental cuenta con más de una década desde su promulgación, sin embargo hoy en día somos testigos de multiplicidad de dificultades a la hora de implementarla. Más allá de las condiciones edilicias, de infraestructura o recursos materiales, se trata de las condiciones subjetivas de quienes uno a uno deben trabajar con los usuarios ofreciéndoles su atención.
Tropezamos a diario con situaciones donde se evidencia la deriva institucional como consecuencia de la falta de herramientas o de recursos para abordar circunstancias relacionadas a usuarios del servicio de Salud Mental; un "no saber" con respecto al sujeto, a cómo tratarlo o cómo proceder que, frecuentemente deja traslucir la angustia que se traduce en rechazo y exclusión.
Consideramos que la ley es encarnada de modo transversal por los diferentes agentes institucionales. Sin embargo, frecuentemente nos topamos con perspectivas que se sostienen desde el paradigma de la peligrosidad atribuyendo el carácter de intencionalidad a las manifestaciones del niño/adolescente lo que obtura toda posibilidad de suponer un padecimiento subjetivo allí. Entonces nos preguntamos *¿La mera internación de un usuario de salud mental en un hospital pediátrico garantiza su inclusión o traspola la exclusión social al interior del hospital? ¿Qué otros cambios son necesarios para garantizar sus derechos?.*

TRIAGE: LA EXPERIENCIA DEL ENFERMERO EN SALA DE EMERGENCIAS.

El Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría "Sor María Ludovica" de la ciudad de La Plata, en el año 2018 se incorporó al sistema informático de salud, surgiendo así la "Sala de Triage" en donde se destaca la labor de los enfermeros que desarrollan sus actividades a diario hasta la actualidad.
El nosocomio, cubre un área de influencia de aproximadamente 900.000 personas, que abarca los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada.
En 2017, la Provincia de Buenos Aires y el Ministerio de Salud pusieron en vigencia el Plan Fortalecimiento de Guardia, cuyo principal objetivo fue la implementación del Triage hospitalario con plataforma informática en 58 hospitales. El decreto Ley 14.948 sancionó que todos los establecimientos asistenciales tanto públicos como privados, utilizarán el *"sistema de clasificación de pacientes según prioridades"* a través de la implementación del Triage. Dicha clasificación se divide en cinco categorías: Rojo, Naranja, Amarillo, Verde y Azul.
En el artículo 8 de la mencionada Ley se establece que los Licenciados en Enfermería o Enfermeros Profesionales que podrán realizar el triage deberán acreditar un mínimo de dos años de experiencia en el Servicios de Urgencia Hospitalarias, Internación General o Cuidados Intensivos adultos, pediátricos y obstétricos.
La palabra *"triage"* proviene del vocablo francés *"Trier"*, que significa *"clasificación o selección"*. Su uso se inició en las Guerras Napoleónicas del Siglo XVIII, y fue puesta en práctica por el médico cirujano Dominique-Jean Larrey

AUTORES:

LIC. NÉLIDA E. CAMPAGNARO

(1766-1842), que ordenaba a los heridos de la batalla en función de su gravedad (Medicina de Urgencia Moderna). En nuestro hospital, se utiliza el sistema del Modelo Andorrano de Triage (MAT) o Sistema Español de Triage (SET). El Triage en nuestra institución funciona los 365 días del año, los 7 días de la semana, las 24 horas. Cuenta con un staff de 18 agentes, conformado por Licenciados en Enfermería y Enfermeros Profesionales que desarrollan su actividad en cuatro turnos de 6 horas, con uno carga horaria de 36 horas semanales.

Desde sus inicios, el equipo de Triage debió adaptarse a las necesidades de la comunidad. Por ejemplo, en épocas invernales, y durante los meses de junio, julio y agosto, se desarrolla el Programa de Infecciones Respiratorias Bajas (IRAB), en la cual se aprecia un incremento del flujo de pacientes, y por ende, requiere una mayor atención en la prestación de servicio que brindan a fin de cubrir con los requerimientos de la población pediátrica y su familia.

Lo mismo sucedió durante la crisis sanitaria (COVID-19), cuyas actividades se desarrollaron bajo estrictas normas de protocolo a los efectos de brindar una atención acorde a las circunstancias y urgencias.

En 2022, durante el período enero a diciembre, se recibieron en el Triage 72.983 consultas que, de acuerdo al orden de prioridades, correspondieron al 1% de alta complejidad, en tanto un 20% y un 79% fueron de mediana y baja complejidad, respectivamente.

Como ya se mencionara, desde sus inicios el Triage supo adaptarse a las necesidades de la comunidad y también a los requerimientos de la institución. Se brindó calidad de atención, con la dinámica habitual, y se pudieron ofrecer distintas respuestas ante situaciones adversas que se presentan a diario.

También se ha desarrollado empatía entre los pacientes y los profesionales, alcanzando un respeto mutuo y compromiso. Al mismo tiempo, los profesionales de la salud fueron autocríticos con sus propios desempeños, buscando mejorar en sus funciones, aceptando y ofreciendo sugerencias a diario. Y como si eso fuera poco, se logró conformar un equipo de trabajo con un objetivo en común: proteger a nuestros niños.

En su trabajo diario, los profesionales de la salud organizan la asistencia y gestionan la afluencia de usuarios en el servicio de guardia externa del hospital. Además, aseguran la priorización en función del grado de urgencia, pues permite atender al paciente, en el lugar indicado, en el tiempo apropiado y con el profesional adecuado.

En conclusión, en el área de Triage se escuchan las necesidades de la población y los requerimientos. Y dentro de ese contexto, se buscan soluciones que permitan solventar rápidamente dichas carencias. También merece destacarse el trabajo en conjunto de los profesionales con el primer nivel de atención, brindando información y educando a la población en salud infantil.

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 (apellido e inicial/es de nombre; número de ORCID (https://orcid.org/), lugar de trabajo). 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 utilizado 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 losmétodos 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 comentar se 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.

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