

REVISTA DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA



**SOCIEDAD BOLIVIANA
DE PEDIATRÍA**
Para la niñez Boliviana

Publicación Oficial de la Sociedad Boliviana de Pediatría

ÚNICA
PRESENTACIÓN EN
JARABE

DIOXADOL[®]

JARABE

DIPIRONA 500 mg /5ml

El Sabor de la Victoria



Agradable sabor a
GUINDA



Única presentación en jarabe con agradable sabor a guinda. Asegura mayor adherencia al tratamiento

No contiene azúcar, con sorbitol edulcorante carioprotector. Permite administrar a pacientes diabéticos o con sobrepeso

Viene con jeringa dosificadora. Garantiza dosificaciones exactas

No contiene gluten, apto para pacientes celíacos

Es el antipirético más rápido y con mayor potencia. Baja la fiebre en un promedio de 15 a 35 minutos

Logra un mejor control del cuadro febril durante más tiempo

PLANTA FARMACÉUTICA CERTIFICADA
GMP
SISTEMA INTERNACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS

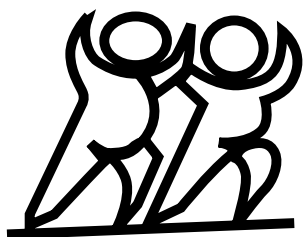


Bagó
Ética al servicio de la salud

**REVISTA
DE LA
SOCIEDAD BOLIVIANA
DE PEDIATRÍA**

**PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA
DE PEDIATRÍA**

Rev Soc Bol Ped
Vol. 59, N° 3
2021



REVISTA DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA



EDITOR

Dr. Juan Pablo Hayes Dorado

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Iván Peñaranda Pérez
Dr. Miguel Céspedes Lesczinsky
Dr. Hector Mejía Salas

Dirigir correspondencia:

REVISTA DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA

Whatsapp 70870500
Email juanpablohayes@yahoo.com

SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA

- Fundada el 7 de abril de 1943.
 - Afiliada a la Asociación Latinoamericana de Pediatría (ALAPE).
 - Afiliada a la Asociación Internacional de Pediatría (AIP).
 - Miembro de las Sociedades de Pediatría del Cono Sur.
 - Condecorada con la “Orden de la Salud Pública”, por el Ministerio de Salud y Deportes.
 - Condecorada con el “Cóndor de los Andes” por el Gobierno Boliviano.
-

DIRECTIVA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA (GESTIÓN 2019-2021)

PRESIDENTE:	Dra. Mariel Maj Briht Trujillo Mena
VICEPRESIDENTE:	Dr. Pedro Taborga Leiva
SECRETARIA GENERAL:	Dra. María Veroska Isabel Peredo Rodríguez
SECRETARIA DE ACTAS:	Dra. Dayna Miahuchi Nataly
SECRETARIA DE HACIENDA:	Dra. Cynthia Thellaeche Cortez
SECRETARIA DE PRENSA:	Dra. Noemi Hideko Shimokawa Nakashima
EDITOR DE LA REVISTA:	Dr. Juan Pablo Hayes Dorado
VOCAL:	Dr. Boris Egon Arancibia Lamas
PAST PRESIDENTE:	Dr. David Fernando Ortiz Rodriguez

REVISTA DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA

Volumen 59, N° 3, 2021

EDITORIAL

<i>Editorial</i>	121
DRA. MARIEL MAJ BRIHT TRUJILLO MENA	

TRABAJOS ORIGINALES:

Diálisis peritoneal continua domiciliaria en pediatría	122
<i>Chronic home peritoneal dialysis in pediatrics</i>	
DR. MARCOS YURI SALDAÑA IMAÑA, LIC. JULIETA OCHOA VALENCIA	
Prevalencia de síndrome de abstinencia en una unidad de terapia intensiva pediátrica	130
<i>Prevalence of withdrawal syndrome in a pediatric intensive care unit</i>	
DR. MIGUEL CÉSPEDES LESZINSKY, DRA. FERNANDA VEJARANO VASQUEZ	
Riesgo cardiovascular en pacientes pediátricos obesos	136
<i>Cardiovascular risk in obesity children</i>	
DR. JAVIER BURGOA VARGAS, DRA. SANDRA SIACAR BACARREZA, DR. RUBÉN CRUZ ARIAS, DRA. VELIA MARDOÑEZ BALDERRAMA	
Resultados a corto plazo del tratamiento de niños con válvula de uretra posterior	144
<i>Short-term results of the treatment of children with posterior urethral valve</i>	
DR. LEONARDO GÓMEZ, DR. GERMAN QUEVEDO PERALES	
Manejo de la enfermedad diarreica aguda en pacientes pediátricos	148
<i>Management of acute diarrheal disease in pediatric patients</i>	
DRA. ROSEMARY ABASTO VEGA, DR. JOEL ENRIQUE TAPIA JAIMES	
CASOS CLÍNICOS:	
Síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente	152
<i>Inapparent Wolff-Parkinson-White syndrome</i>	
DR. JAVIER AGUSTÍN BURGOA VARGAS, DR. ALFONSO BUENDIA HERNANDEZ	

Miasis umbilical en paciente neonatal	155
<i>Umbilical myiasis in a neonatal patient</i>	
DR. JUAN HUMBERTO ROJAS NOYA, DRA. JESSICA EVELYN HARB MÉNDEZ, DRA. LIZ YAMILIE JARAMILLO PADILLA, DR. ELAR MELVIN ANDRADE PEZO	
COVID-19 y enfermedad de Graves-Basedow	159
<i>COVID-19 and Graves-Basedow disease</i>	
DR. GERBEN JUSTINIANO VARGAS, DR. JUAN PABLO HAYES DORADO, DR. CRISTIAN ELOY MORENO SANDOVAL, DRA. JEAN CARLA CANDIA PARRA, DRA. KAROL MELISSA TALAVERA OROZCO	
Hepatitis autoinmune seronegativa asociada a aplasia de células rojas	162
<i>Seronegative autoimmune hepatitis associated with red cell aplasia</i>	
DRA. ROXANA QUIBERT CRUZ, DRA. ADRIANA MOLINA ROSALES, DR. WILLY AÑAGUAYA HUANTO	
Manifestaciones articulares como debut de leucemia linfoblástica aguda	167
<i>Joint manifestations as the debut of acute lymphoblastic leukemia</i>	
DRA. CARLA SIMON PINTO, DR. MARIO RONALD PÉREZ MARTÍNEZ	
COVID-19 y tiroiditis de Hashimoto	172
<i>COVID-19 and Hashimoto's thyroiditis</i>	
DR. MARCO ANTONIO ROSSELL LÓPEZ, DR. JUAN PABLO HAYES DORADO, DRA. OLIVIA DANIELA FRÍAS EID, DRA. BÁRBARA KATHRYN BARBEHITO ESPINOZA, DR. HEVER CANAZA ESPINOZA	
Resección laparoscópica de quiste de colédoco congénito más hepaticoduodenostomía	175
<i>Laparoscopic resection of congenital choledochal cyst and hepaticoduodenostomy</i>	
DR. GERMAN QUEVEDO PERALES, DR. ROBERTO GAMEZ ARIAS, DR. RENE CARDOZO MOLINA	
ACTUALIZACIONES:	
Toxoplasmosis congénita: Protocolo para seguimiento serológico	180
<i>Congenital toxoplasmosis: Protocol for serological monitoring</i>	
DRA. YANINE FABIOLA ROCHA PARRAGA, DRA. FLOR VERÓNICA VIRUEZ VARGAS; DRA. JESSICA EVELYN HARB MÉNDEZ, DR. JUAN HUMBERTO ROJAS NOYA	
APÉNDICE:	
Instructivo para la publicación de artículos	185



DIOXADOL[®]

GOTAS

DIPIRONA SÓDICA

El Antipirético-Analgésico más rápido y confiable

- El antipirético con mayor **POTENCIA**, efectiva acción **ANTIPIRÉTICA** y **ANALGÉSICA**.
- Logra un **RÁPIDO CONTROL DE LA FIEBRE Y EL DOLOR**. Devuelve la tranquilidad a los padres y al niño.
- Posee **MÚLTIPLES** mecanismos de acción. Efectividad en la terapia.
- Tiene una acción **ANTIESPASMÓDICA ADICIONAL**. Ideal para dolores tipo cólico.
- NO ES GASTROLESIVO**. Brinda seguridad en la prescripción.
- Logra el control de la fiebre por más tiempo.



PLANTA FARMACEÚTICA CERTIFICADA
GMP
GOOD MANUFACTURING PRACTICES - BOLIVIA



Bagó

Ética al servicio de la salud

PIRONAL FORTE®

El Antipirético, antiinflamatorio de la nueva generación



Tecnología Avanzada

El Ibuprofeno esta tamponado o estabilizado a un pH diferente al de la cavidad bucal.

El Ibuprofeno esta enmascarado por el polímero carboximetilcelulosa.

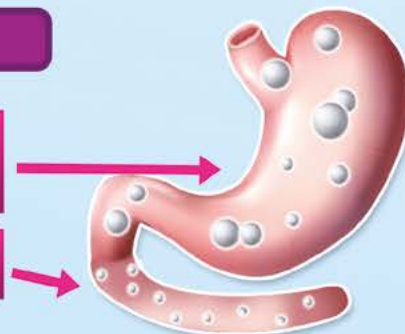


PIRONAL FORTE, es una demostración del avance tecnológico en la fabricación de medicamentos, es una suspensión tamponada, que no se disuelve en el pH de la boca, logra un sabor a fresa incomparablemente delicioso.

Tecnología Avanzada

El Ibuprofeno esta enmascarado por el polímero carboximetilcelulosa.

Disolución en la ultima parte del estómago.



PIRONAL FORTE, inicia su disolución en la última parte del estómago, su absorción se realiza en el intestino delgado, evita la agresión directa al estómago, garantiza de esta forma un tratamiento antipirético, sin la susceptibilidad de producir molestias gástricas a sus pacientes.

Sin azúcar,
contiene Xilitol

EDITORIAL

Editorial

Editorial

Dra. Mariel Maj Briht Trujillo Mena^(*)

Es una gran satisfacción escribir la Editorial de este número de la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría.

El presente ejemplar corresponde al tercer número del 2021, siendo éste el mes de su difusión, por ser una revista cuatrimestral.

Es un orgullo publicar trabajos realizados por diferentes colegas de diversas ciudades de nuestro país.

Felicito a todos los autores por el tiempo invertido en la elaboración de sus trabajos de investigación que enviaron a nuestra revista.

Agradezco la colaboración del Dr. Juan Pablo Hayes Dorado, editor de nuestra revista desde hace un año, habiendo publicado ya cuatro números, cumpliendo con el cronograma establecido.

A Laboratorios BAGO, nuevamente expreso mi sincero agradecimiento, ya que sin su apoyo no sería posible continuar con la edición de la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría.

Bendiciones.

(*) Presidente de la Sociedad Boliviana de Pediatría.

TRABAJO ORIGINAL

Diálisis peritoneal continua domiciliaria en pediatría

Chronic home peritoneal dialysis in pediatrics

Dr. Marcos Yuri Saldaña Imaña^(*), Lic. Julieta Ochoa Valencia^(**)

Resumen:

Introducción: El programa de diálisis peritoneal continua domiciliaria (DPCD) en pediatría se inició en La Paz, Bolivia en mayo de 2020, en el Hospital de Especialidades Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud.

Objetivo: Evaluar el programa de DPCD a un año de iniciado.

Material y métodos: Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, del programa de DPCD (mayo/2020 a abril/2021), en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Se consideraron edad, sexo, causa de la enfermedad renal, comorbilidad, tiempo de terapia de reemplazo renal previo, complicaciones infecciosas y no infecciosas, función renal residual.

Resultados: Se analizaron 5 pacientes, 4 niños y 1 niña, edad promedio de 11.6 años. La etiología más frecuente fue la enfermedad glomerular (60%). La comorbilidad más frecuente, la cardiovascular (100%). Complicaciones infecciosas ocurrieron en 3 pacientes y no infecciosas en uno. La función renal residual fue más afectada en aquellos con mayor tiempo de terapia de reemplazo renal previa a la DPCD. Salió un paciente del programa por fallecimiento no relacionado a la DP.

Discusión: Durante el año de experiencia la DPCD demostró ser una alternativa factible para el paciente pediátrico con ERCT.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 122-9: diálisis peritoneal crónica, enfermedad renal crónica, terapia de reemplazo renal.

Abstract:

Introduction: The continuous home peritoneal dialysis (DPCD) program in pediatrics began in La Paz, Bolivia in May 2020 at the Hospital de Especialidades Materno Infantil of the Caja Nacional de Salud.

Objective: The aim of this study was to evaluate the DPCD program one year after it started.

Materials and methods: Descriptive, cross-sectional, retrospective study of the DPCD program (May 2020 to April 2021), in patients with end-stage renal disease (ESRD). Age, sex, cause of kidney disease, comorbidity, time of previous kidney replacement therapy, infectious and non-infectious complications. Residual kidney function was considered, too.

Results: 5 patients were analyzed, 4 boys and 1 girl, mean age 11.6 years. The most frequent etiology was glomerular disease (60%). The most frequent comorbidity was cardiovascular (100%). Infectious complications occurred in 3 patients and non-infectious in one. Residual kidney function was more affected in those with a longer time of renal replacement therapy prior to DPCD. One patient left the program due to death not related to PD.

Discussion: During the year of experience, DPCD proved to be a feasible alternative for pediatric patients with ESRD

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 122-9: chronic peritoneal dialysis, chronic renal disease, renal replacement therapy.

(*) Nefrólogo pediatra. Hosp. de Especialidades Materno Infantil. CNS. La Paz, Bolivia.

(**) Enfermera. Especialista en Enfermería Nefrológica.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses.
Artículo aceptado el 07/07/21.

Introducción:

La diálisis peritoneal (DP) es una de las opciones terapéuticas indicadas en el tratamiento de la enfermedad renal crónica terminal (ERCT). Siendo la diálisis peritoneal continua domiciliaria (DPCD) la modalidad más utilizada por los nefrólogos pediatras. En la actualidad ofrece una terapia de reemplazo renal (TRR) a niños cada vez más pequeños. Conservando la función renal residual (FRR) y los accesos vasculares. Permitiendo alcanzar el desarrollo necesario en procura de recibir un trasplante renal^(1,2).

En 1976 se dio inicio a una nueva era en la diálisis peritoneal (DP) con la descripción de Robert Popovich y Jack Moncrief para el tratamiento de la ERCT a través de la DPCD. En Latinoamérica los programas de DPCD empezaron a desarrollarse en la década de los ochenta. La DP en pediatría en la ciudad de La Paz - Bolivia fue iniciada por las Dras. Carmen Quiroga y Deisy Bocangel, en el Hospital Obrero N° 1 de la Caja Nacional de Salud y el Hospital del Niño Ovidio Aliaga, respectivamente. Utilizando catéteres rígidos como TRR para el tratamiento del daño renal agudo y la modalidad de DP intermitente para la ERCT, ante la carencia de los insumos en DPCD⁽³⁾.

Se considera a la DPCD como la mejor opción de tratamiento para iniciar la TRR en la población pediátrica. Debido a que preserva la FRR, conserva los accesos vasculares, disminuye el requerimiento de estimulantes de la eritropoyesis. Sobre todo mejora la calidad de vida del paciente con ERCT al disponer de un mayor tiempo para la actividad académica, social y deportiva^(4,5).

El objetivo del estudio fue evaluar y dar a conocer el programa de DPCD a un año de iniciado en el Servicio de Pediatría del Hospital de Especialidades Materno Infantil de la Caja Nacional de Salud (HO-DEMI-CNS). Siendo la mayor experiencia DPCD pediátrica en el país, al momento. Proporcionando mayores conocimientos para el tratamiento de la ERCT en la población pediátrica. Convirtiendo a la

DPCD en la opción de elección para el tratamiento en los pacientes con ERCT, en ausencia de contraindicaciones. Desafiando la norma nacional vigente del programa salud renal donde aún no está considerada esta modalidad de TRR para el tratamiento de la ERCT.

Material y métodos:

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal en la Unidad de DP Pediátrica, del Servicio de Pediatría del HOEMI-CNS, hospital de tercer nivel ubicado en la ciudad de La Paz, Bolivia a 3.400 msnm. De mayo 2020 a abril 2021. Los datos fueron obtenidos de los registros de los pacientes en el programa de DPCD. Se incluyeron pacientes menores de 18 años en programa de DPCD. Se definió DPCD como la modalidad de diálisis peritoneal manual, con cuatro recambios al día, los 7 días de la semana, con un día de descanso de acuerdo con sus laboratorios; con líquido dializante que contiene una carga de glucosa de 1.5%, 2.5% y 4.25%, basados en las recomendaciones de las guías internacionales para diálisis peritoneal (ISPD).

El programa de DPCD comprende: La preparación y educación a la familia en esta modalidad de TRR. Colocación intraperitoneal de un catéter de diálisis Tenckhoff, doble cuff, con túnel subcutáneo, orientado hacia abajo o lateral, situando el cuff externo a 2 cm del sitio de salida con omentectomía, por el Servicio de Cirugía Pediátrica. Espera de 10 días para una adecuada cicatrización. Entrenamiento teórico-práctico (lavado de manos, técnica para el recambio de las bolsas de diálisis, cuidado del sitio de salida del catéter y administración de medicamentos) por 10 días. Visita domiciliaria por nefrólogo, enfermera y trabajadora social para verificar las condiciones en cuanto a espacio y material e inicio de la DPCD y del programa en el domicilio. Reentrenamiento en caso de peritonitis y cambio de línea de transferencia cada 6 meses y control médico ambulatorio mensual.

La indicación de TRR en ERCT se da cuando tenemos: tasa de filtrado glomerular (TFG) menor a 8 ml/min/1.73m², síndrome urémico, alteraciones metabólicas y/o hemodinámicas refractarias; o si la TFG es menor a 15 ml/min/1.73 m² asociada a fatiga, malnutrición, retraso de crecimiento ponderal y/o cefálico, desequilibrio hidro-electrolítico y/o ácido-base, anemia y alteraciones del metabolismo óseo⁽⁴⁾.

Las variables consideradas fueron edad, género, etiología de la ERCT, comorbilidad, tiempo y modalidad de TRR previa, tiempo en DPCD, FRR al inicio y a un año del programa de la DPCD. Complicaciones infecciosas (peritonitis, infección del sitio de salida o del túnel subcutáneo y germen aislado). Complicaciones no infecciosas: hernias o fugas de líquido peritoneal. Se definió peritonitis como la presencia de fiebre, dolor abdominal, líquido de diálisis de aspecto turbio y celularidad del líquido peritoneal >100/mm³. Se calculó la tasa de peritonitis por número de episodios/paciente/año. Se definió función renal residual (FRR) como el gasto urinario > 0.5 ml/kg/hora al iniciar la TRR. Se consideró salida del programa al fallecimiento o el cambio en la modalidad de TRR⁽⁵⁾.

El análisis estadístico se realizó con variables continuas expresadas como media y las variables discretas con frecuencias absolutas y relativas.

Resultados:

Ingresaron al programa de DPCD pediátrico del HODEMI-CNS cinco pacientes procedentes de la ciudad de La Paz. Iniciaron TRR con método dialítico domiciliario, en la modalidad de DPCD. Se les

colocó un catéter intraperitoneal Tenckoff con extremo distal enroscado (pediátrico), excepto a uno en que el catéter fue recto (infantil). Con segmento extra-peritoneal en dirección caudal con ángulo en cuello de cisne y previa omentectomía.

Las edades de los pacientes al ingreso fueron de 1 año a 16 años de edad, con edad promedio de 11.6 años (DS +/-6); 4 (80%) de ellos varones (tabla 1).

Tabla 1: Distribución de los pacientes en DPCD según edad y sexo

Paciente	Edad mujeres	Edad varones
1		14
2	14	
3		16
4		13
5		1
Total de pacientes	1	4

DPCD: Diálisis Peritoneal Continua Domiciliaria.

En relación a la etiología de la ERCT: nefritis túbulo-intersticial (con biopsia), poliangeitis microscópica no granulomatosa ANCA positivo (con biopsia), síndrome nefrótico corticorresistente (sin biopsia), enfermedad de Alport PB (probable), hipoplasia/displasia renal bilateral (por PB enfermedad genética no clasificada), respectivamente.

Las comorbilidades asociadas fueron: hipertensión arterial (5), miocardiopatía dilatada (3), insuficiencia cardíaca (2), coagulopatía (1), hipoacusia (1), hipertensión pulmonar (1), hipotonía (1) y displasia ósea (1) (tablas 2 y 3).

Tabla 2: Distribución de la etiología de la ERC según paciente en programa de DPCD

Etiología de la ERC	1	2	3	4	5	Total	%
Hipoplasia/Displasia renal					1	1	20
Poliangeitis microscópica		1				1	20
Síndrome nefrótico corticorresistente			1			1	20
Nefritis intersticial	1					1	20
Enfermedad de Alport				1		1	20

ERC: Enfermedad Renal Crónica; DPCD: Diálisis Peritoneal Continua Domiciliaria.

Tabla 3: Distribución de pacientes en DPCD según comorbilidad asociada

Etiología de la ERC	1	2	3	4	5	Total	%
Hipertensión arterial	x	x	x	x	x	5	100
Insuficiencia cardiaca		x		x		2	40
Miocardopatía dilatada		x		x	x	3	60
Coagulopatía		x				1	20
Hipertensión pulmonar					x	1	20
Hipoacusia				x		1	20
Displasia ósea					x	1	20
Hipotonía					x	1	20

DPCD: Diálisis Peritoneal Continua Domiciliaria; ERC: Enfermedad Renal Crónica.

Cuatro pacientes tuvieron TRR en hemodiálisis (HD) como tratamiento inicial (dos por acceso vascular temporal y dos por fístula arterio-venosa). Uno de ellos con fístula arterio-venosa accedió a trasplante renal y por rechazo crónico posterior continuo con DPCD. El tiempo de la TRR previa antes de ingresar a DPCD tuvo un rango de 9 a 39 meses, con un promedio de 23.25 meses (DS +/-15.4). El tiempo de permanencia en el programa de DPCD fue de 2 a 10 meses con un promedio de 6.2 meses (tabla 4).

Tabla 4: Distribución según tiempo de TRR previa y en DPCD

Paciente	Hemodiálisis (meses)	Trasplante renal (meses)	TRR previa meses	DPCD meses
1	24	15	39	10
2	34	0	34	9
3	11	0	11	6
4	9	0	9	4
5	0	0	0	2

TRR: Terapia de Reemplazo Renal; DPCD: Diálisis Peritoneal Continua Domiciliaria

Se presentaron 6 complicaciones. La peritonitis fue la más frecuente, ocurrió en 3 pacientes y 2 episodios en un mismo paciente. Se aisló *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* en dos de los episodios. Las complicaciones no infecciosas fueron: fuga de dializado (1) y hernia de pared abdominal (supraumbilical) (1). Ambas en el mismo paciente y que tuvieron resolución quirúrgica sin complicaciones (tablas 5 y 6).

Tabla 5: Distribución de pacientes por episodio de peritonitis, agente aislado y tiempo de DPCD

Paciente	Nº de episodios	Microorganismo aislado	Meses en DPCD
1	1	Ninguno	1
2	1	Ninguno	1
3	2	<i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	3 6
4	0	x	0
5	0	x	0
Total	4	x	

Tabla 6: Distribución de pacientes en DPCD según complicación

Complicación	Total
Peritonitis	4
Fuga de dializado	1
Hernia	1
Total	6

Salió del programa de DPCD un paciente por fallecimiento, como complicación de sepsis por foco pulmonar. La FRR fue de: 940 ml, 100 ml, 338 ml, 750 ml, 343 ml al inicio de la DPCD, respectivamente. Con volúmenes menores en los que tuvieron HD como TRR previa. Aunque todos disminuyeron la FRR, la misma fue menor en los que tuvieron menor tiempo en HD (tabla 7).

Tabla 7: Distribución de pacientes por tiempo de TRR previa y en DPCD con la FRR

	1	2	3	4	5
TRR previa (meses)	15	34	9	11	0
FRR inicial (ml/kg/hora)	940 (0.6)	100 (0.1)	338 (0.3)	750 (0.9)	343 (1.8)
DPCA (meses)	10	9	6	4	2
FRR en DPCD (ml/kg/hora)	350 (0.2)	10 (0.0)	350 (0.4)	500 (0.5)	0

DPCD. Diálisis Peritoneal Continua Domiciliaria; FRR: Función Renal Residual.

Discusión:

La epidemiología y la etiología de la ERCT en pediatría son diferentes a la población adulta. Teniendo variaciones de acuerdo a la distribución geográfica, las condiciones socioeconómicas y la accesibilidad a los servicios de salud. Latinoamérica cuenta con una población de 200 millones de habitantes menores de 15 años. La ERCT tiene una incidencia global de 5.5 y 9 ppm (personas por millón de habitantes) y una prevalencia de 23-65 ppm en población menor a 15 años. Mientras que en Latinoamérica la incidencia es de 2.4 a 15.8 ppm, con predominio del sexo femenino en 56%. Siendo la distribución por edad de 47% en mayores de 13 años, 43% entre los 6 y 12 años y 10% en menores de 5 años. En nuestra serie predominaron los varones y en coincidencia con lo reportado los mayores de 13 años. La distribución según etiología y edad, según el Registro Latinoamericano de Trasplante Renal, muestra predominio en menores de 5 años de las alteraciones estructurales congénitas (60-80%) y en mayores de 5 años de las enfermedades glomerulares (40 -55%), llamando la atención que en los mayores de 13 años llegan a ERCT sin una causa determinada el 30% y menos del 5% corresponde a enfermedades infrecuentes agrupadas como otras (nefritis túbulo-intersticiales, tubulopatías). Nuestra serie coincide con el paciente lactante que presentó lesión estructural (displasia

renal) y tres adolescentes con una causa glomerular (enfermedad de Alport, vasculitis, síndrome nefrótico corticorresistente) y otro con nefritis túbulo intersticial. El antecedente de hipoacusia y enfermedad renal crónica familiar (en dos miembros de primer grado) y las mismas alteraciones en el paciente hacen PB la enfermedad de Alport, aunque no se hicieron los estudios confirmatorios por falta de los recursos técnicos en el medio ^(4, 6,7). Globalmente se logró mejorar la supervivencia a 5 años de pacientes con ERCT en TRR de 90-95%. Son indicaciones absolutas para la DP un peso menor a 5 kg, falta de accesos vasculares y la imposibilidad de recibir anticoagulación. Dos pacientes de nuestra serie ingresaron a DP, uno por falta de accesos vasculares (lactante) y otro por coagulopatía de base. Tres iniciaron DPCD con el objetivo de conservar los accesos vasculares (dos con accesos temporales) y otro con el objetivo de preservar la FRR del injerto y evitar utilizar más accesos vasculares. Además de mejorar la calidad de vida (mayor tiempo para la interacción familiar y actividad educativa) y disminuir el riesgo de contagio por COVID-19, más aun cuando por situación de la pandemia el programa de trasplante renal estaba suspendido. La totalidad de los adolescentes que iniciaron DPCD mostraron adherencia y satisfacción con esta modalidad de TRR. Según el North American Pediatric Renal Trials and Collaborative Studies (NAPRTCS) del año 2011, de 7.039 pacientes reportados en diálisis el 62.9% se encontraban con diálisis peritoneal. La población pediátrica en DP como TRR es aproximadamente 60% en Europa, más de la mitad de menores de 15 años en Japón (89% menores de 5 años), 40% en España, aunque es la modalidad de elección en menores de 6 años; Chile aproximadamente 90 pacientes en DP para el 2020 ^(4, 8-12).

Un tercio de pacientes en DP presentan al menos una comorbilidad (neurológica, cardíaca, respiratoria y del desarrollo/cognitiva). La enfermedad cardiovascular causa entre 20 a 40% de muertes en

la población pediátrica con ERCT. El 80% de los pacientes pediátricos con ERCT presenta hipertrofia de ventrículo izquierdo (HVI) al inicio de la TRR. El Estudio de Enfermedad Renal Crónica en Niños (CKiD) mostró 54% de hipertensión arterial sistémica (HTA) al inicio de la DP y un 70% con HTA de difícil control. La cardiopatía urémica ocurre por cambios secundarios a la ERC o la TRR (hemodiálisis). Se relaciona a la sobrecarga de volumen, de presión y la uremia “per se”. La hipervolemia, las fistulas arterio-venosas y la anemia son las que generarán sobrecarga de volumen. La sobrecarga de presión ocurre por la HTA que puede estar vinculada con la etiología de la ERC o la sobrecarga de volumen en estadios avanzados. Así se genera una miocardiopatía hipertensiva que produce alterada adaptabilidad del ventrículo izquierdo (VI), disfunción diastólica e insuficiencia coronaria. A nivel molecular ocurre mayor biodisponibilidad de calcio intracelular (integrinas), acumulación de sustancias pro-hipertroóficas (endotelina-1, angiotensina, hormona paratiroidea) o de esteroides cardiotónicos (ouabaina) con una anti-apoptosis y transcripción acelerada por resistencia a la insulina asociada. En nuestra serie la totalidad de pacientes presentaron comorbilidad, siendo la cardiovascular la más frecuente, el 100% con HTA. El que 4/5 pacientes tuvieran TRR previa entre 9 y 39 meses condicionaría la afectación cardiovascular más severa ⁽¹²⁻¹⁵⁾.

La DPCD no está exenta de complicaciones. La más frecuente es la peritonitis, siendo la principal causa de internación. La prevalencia de infecciones asociadas a DP es del 30% con una tasa de 0.79 a 0.41 episodios/paciente/año. Se describe que 60% de los episodios ocurren en los primeros 6 meses de instalado el catéter. Con factores de riesgo no modificables: etnia, sexo femenino, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad cardio-vascular, HTA, diabetes mellitus, lupus, enfermedad secundaria a glomerulonefritis, ausencia de FRR y factores de riesgo modificables: desnutrición, sobrepeso, inmunosupresión, no uso de vitamina D, factores psicosociales y bajo nivel socio económico. En la serie

presentada, 3/5 pacientes tuvieron peritonitis, la totalidad en los primeros 6 meses. Todos contaban con factores de riesgo no modificables como FRR límite o baja, glomerulonefritis, enfermedad cardiovascular, HTA y además uno con inmunosupresión (trasplante). Obteniendo una tasa de 0.8 episodios/paciente/año ⁽⁵⁾.

En relación a las complicaciones no infecciosas de la DP (CNIDP) en población pediátrica, el Registro de la Red Internacional de Diálisis Peritoneal Pediátrica (IPPN) mostró que 60% de los accesos revisados tuvieron disfunción mecánica. Kaya A y col. en una revisión de 20 años (1998-2018) sobre 275 pacientes menores de 18 años, informó que 57.8% tuvo CNIDP; 71 por disfunción de catéter, 19 por dolor, 14 por hernia (inguinal, umbilical y de la línea alba), 8 por hemoperitoneo, 5 por fuga, respectivamente. Los factores relacionados fueron tiempo de duración de la DP y el túnel en cuello de cisne. En nuestra serie el mismo paciente presentó fuga y hernia supra umbilical, quien además se encontraba en tratamiento esteroide vía oral, por injerto renal con FRR que podría haber contribuido a una cicatrización más lenta como condicionante para la primera complicación. Ambas se resolvieron por cirugía sin cambio de modalidad de TRR ⁽¹⁶⁾.

Está demostrado que la preservación de la FRR se asocia a beneficios con respecto a la morbilidad y la mortalidad en pacientes con ERCT. A través de mejor control de la anemia y menores dosis de agentes estimulantes de la eritropoyesis, mejor nutrición. Siendo además evidente la correlación inversa entre la FRR con el índice de masa del VI y la fosfatemia. Tener un gasto urinario superior a 0.5 ml/kg/hora (FRR) mejora la ultrafiltración, lo que disminuye el uso de soluciones hipertónicas que puede afectar la funcionalidad de la membrana peritoneal. Variables independientes relacionadas con la declinación de la FFR son el incremento del índice de masa corporal, diabetes mellitus, insuficiencia cardiaca congestiva, diuréticos, aminoglucósidos, episodios de peritonitis, uso de hemofiltros de celulosa y eventos

de hipotensión (hemodiálisis). Entre las estrategias para preservar la FRR está la DP como modalidad de TRR. De manera que la DP muestra beneficios comparada con la HD en la preservación de la FRR. Así como el uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina o bloqueadores de los receptores de angiotensina. En nuestra serie se muestra que la FRR estuvo inversamente correlacionada con el tiempo de la TRR previo al inicio de DPCD. El paciente con mayor FFR al inicio tuvo de TRR previa un injerto renal que la DPCD ayudó a entretener su deterioro. Los pacientes que mejor conservaron la FRR fueron los que tuvieron menor tiempo en TRR previa. El paciente con más alta FFR portador de displasia renal salió del programa a los 2 meses por fallecimiento debido a sepsis - foco pulmonar. La sobrevida técnica de la DP a 5 años es de 80%. Las infecciones son causa de mortalidad en 20%. La mortalidad de pacientes con ERCT es 30 veces mayor que en niños sanos y en diálisis 5-8%. No hay diferencia en la mortalidad entre modalidades de TRR dialítica ⁽¹⁵⁾.

Es de especial interés garantizar la sobrevida y maximizar la mejor calidad de vida, previniendo complicaciones. Considerar que se necesitarán periodos de diálisis alternando con uno o más trasplantes a lo largo de la vida. Tras un cuarto de siglo de su aplicación en pediatría, la DPCD se ha convertido en la piedra angular en los programas de TRR (dialítica), siendo la DP la modalidad preferida para los pacientes pediátricos con ERCT. Sin embargo son obstáculos reconocidos el reducido número de pacientes con indicación de TRR comparada con la población adulta, la oferta reducida de la DP como modalidad de TRR y la incorporación de pacientes pediátricos a las unidades de adultos, sin programación de recursos adecuados, basados solo en criterios de eficiencia económica. El programa de DPCD desarrollado comparte actualmente recursos humanos y materiales con el de adultos del Hospital N° 1 de la CNS, salvo el ambiente físico de la Unidad de DP Pediátrica y el nefrólogo pediátrico. Aunque

independientemente de la modalidad dialítica, el trasplante renal constituye la mejor opción de TRR en el paciente con ERCT.

Referencias bibliográficas:

- 1) Sojo E, Suarez A. Diálisis Peritoneal Crónica (DPC). En: Nefrología pediátrica. 2ª ed. FUNDA-SAP. Buenos Aires; 2008: 635-56.
- 2) Grünberg J, Verocay M, Rebori A. Diálisis peritoneal crónica en pediatría. En: Gordillo P, Exeni R, De la Cruz J. Nefrología pediátrica. 3ª ed. Elsevier. Barcelona; 2009: 652-670.
- 3) Alexander S, Cochat P. Notes on the history of dialysis therapy in children. En: Warady B, Alexander S, Schaefer F. Pediatric dialysis. 3ª ed. Springer. Switzerland; 2021: 3-15.
- 4) Gajardo M. ABC de la diálisis peritoneal en pediatría. Rev Chil Pediatr 2020; 265-274.
- 5) Rivacoba M, Ceballos M, Coria P. Infecciones asociadas a diálisis peritoneal en el paciente pediátrico: diagnóstico y tratamiento. Rev Chil Infectol 2018; 35: 130-9.
- 6) García C, Deluchi A, Orta N. Registro Latinoamericano de Trasplante Renal Pediátrico 2004-2008. Arch Latin Nefr Ped 2010; 10: 4-11.
- 7) Orta N, García C, Deluchi A, Medeiros M. Registro latinoamericano de trasplante renal pediátrico (RELATREP) 2004-2014. Arch Latin Nefr Ped 2016; 16: 22-34.
- 8) Lovera L, Bonilla N, Giraldo D, Triana L, Zapata M, Restrepo M. Seguridad de diálisis peritoneal automatizada en niños por cuidadores primarios. Enf global. 2014; 34: 93-103.
- 9) Sanchez J. Introducción a la enfermedad renal crónica. En: Julian J. La diálisis peritoneal en la planificación del tratamiento sustitutivo renal. Fundación Renal Madrid 2010; 5-16.
- 10) Moreno V, Sanchez M, Bedoya P. Diálisis peritoneal crónica. Técnica y aspectos nutricionales. En: García V, Santos R, Rodríguez B. Nefrología Pediátrica. 2ª ed. Aula Médica; Madrid; 2006: 745-58.
- 11) Bolte L, Cano F. Adecuación en diálisis peritoneal pediátrica. Del test de equilibrio peritoneal a las aquaporinas. Rev Chil Pediatr 2015; 86: 386-392.
- 12) Hiroshi H. Current state of peritoneal dialysis. Contrib Nephrol 2018; 129-134.

- 13) Burgoa V, Cruz A, Saldaña I, Aguilar M. Cardiopatía urémica en pediatría. *Rev Soc Bol Ped* 2017; 56: 9-15.
- 14) Wong C, Gerson A, Hooper S, Matheson M, Lande M, Kupferman J et al. Effect of elevated blood pressure on quality of life in children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol* 2016; 31: 1129-1136.
- 15) Cadnapaphornchai M, Teitelbaum I. Strategies for the preservation of residual renal function in pediatric dialysis patients. *Pediatr Nephrol* 2014; 29: 825-36.
- 16) Kaya A, Ekim M, Bakkaaloglu A, Coskun S, Delibas A, Conkar S et al. Evaluation of no infectious complications of peritoneal dialysis in children: a multicenter study. *Pediatr Nephrol* 2021; 36: 417-423.

TRABAJO ORIGINAL

Prevalencia de síndrome de abstinencia en una unidad de terapia intensiva pediátrica

Prevalence of withdrawal syndrome in a pediatric intensive care unit

Dr. Miguel Céspedes Lesczinsky^(*), Dra. Fernanda Vejarano Vasquez^(*)

Resumen:

Introducción: El síndrome de abstinencia iatrogénica (SA) se presenta en pacientes que reciben sedación y analgesia durante su estancia en una Unidad de Terapia Intensiva, a mayores días de uso de estos medicamentos así como dosis acumuladas altas predisponen a su presentación aumentando la morbilidad de los pacientes.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, prospectivo en una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica en los años 2018 y 2019, se incluyeron pacientes que recibieron sedación y analgesia con edades entre 1 mes y 14 años. Se utilizaron las escalas WAT-1 y SOS para el diagnóstico y se utilizó diazepam para el tratamiento de los pacientes que presentaron síndrome de abstinencia.

Resultados: De 202 pacientes que ingresaron en la UTIP durante el período de estudio, 83 pacientes recibieron sedación y analgesia, se diagnosticó SA en 12 pacientes (14,4%). La mayoría de los pacientes con SA tenían menos de 1 año de edad (59%), los signos más comunes fueron taquicardia, temblores, muecas, bostezos e insomnio. 8 pacientes (66,6%) recibieron la medicación entre 4 a 7 días. Con el tratamiento de diazepam se logró la resolución de síntomas en 10 pacientes al 3er. día.

Discusión: Aunque la incidencia del SA es variable según los reportes en la literatura y también de acuerdo a la escala que se use para su diagnóstico, sin duda es una patología prevenible en los pacientes que requieren sedación y analgesia; aun cuando pequeño, nuestro estudio tiene importancia al hacer visible un problema que conlleva mayor morbilidad.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 130-5: sedación, analgesia, síndrome de abstinencia, UTIP.

Abstract:

Introduction: The iatrogenic withdrawal syndrome (IWS) occurs in patients who receive sedation and analgesia during their stay in an Intensive Care Unit, the longer days of use of these drugs as well as high cumulative doses predispose their presentation increasing the morbidity of the patients.

Materials and methods: An observational, prospective study was conducted in a Pediatric Intensive Care Unit in 2018 and 2019, including patients who received sedation and analgesia aged 1 month to 14 years. The WAT-1 and SOS scales were used for diagnosis and diazepam was used for the treatment of patients who presented with withdrawal syndrome.

Results: Of 202 patients admitted to the PICU during the study period, 83 patients received sedation and analgesia; IWS was diagnosed in 12 patients (14.4%). Most of the patients with IWS were less than 1 year old (59%), the most common signs were tachycardia, tremors, grimaces, yawning, insomnia. 8 patients (66.6%) received the medication between 4 to 7 days. With diazepam treatment, resolution of symptoms was achieved in 10 patients on the 3rd day.

Discussion: Although the incidence of IWS is variable according to reports in the literature and also according to the scale used for its diagnosis, it is undoubtedly a preventable pathology in patients who require sedation and analgesia; even though it is small, our study is important in making visible a problem that entails greater morbidity.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 130-5: sedation, analgesia, withdrawal syndrome, PICU.

(*) Médico pediatra. Hospital Materno Infantil Boliviano Japonés. Trinidad, Bolivia.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses

Artículo aceptado el 15/07/21.

Introducción:

El síndrome de abstinencia iatrogénica (SA) es un conjunto de síntomas que se presenta en pacientes que reciben sedación y analgesia durante su estancia en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI), esta sedoanalgesia se realiza con el uso de medicamentos opioides y/o sedantes (fentanilo, propofol, dexmedetomidina, benzodiazepinas)^(1,2,3), hay mayor riesgo de que se presente con el uso prolongado de estos medicamentos, la mayoría de las veces más allá de las 72 horas, y en una gran proporción de los casos en pacientes que requieren ventilación mecánica invasiva⁽¹⁾. Es una combinación de desregulación autónoma, excitación del sistema nervioso central, síntomas gastrointestinales y se puede presentar tras la interrupción abrupta o el descenso muy rápido de estos medicamentos^(1,3,4). En pacientes que reciben opioides y benzodiazepinas el SA se presenta entre 16 y 55% de los adultos y 7,5 a 100% entre los niños⁽¹⁾.

La sedación y la analgesia se utilizan con el propósito de reducir el estrés psicológico y fisiológico que se asocia a las enfermedades críticas y su uso adecuado mejora los resultados clínicos y psicológicos⁽⁵⁾. Una sedoanalgesia inadecuada producirá dolor, agitación, mayor riesgo de extubación o retiro accidental de catéteres centrales del paciente, ya una sedoanalgesia excesiva puede provocar una estadía prolongada en UTI, mayores días de ventilación mecánica, tolerancia y dependencia a los medicamentos^(1,3,5,6), es decir, aumenta la morbilidad del paciente.

En pediatría existen dos escalas validadas para el diagnóstico, la WAT - 1 (Withdrawal Assessment Tool - 1 por sus siglas en inglés)^(7,8) y la SOS (Sophia Observation withdrawal Symptoms Scale por sus siglas en inglés)^(9,10).

Siendo el síndrome una entidad importante en pacientes que ingresan en las unidades de terapia intensiva y que no existen datos sobre el mismo en nuestro medio, decidimos realizar la búsqueda del mismo en los pacientes que ingresaron a nuestra

unidad con el fin de poder tener datos que lleven a un mejor diagnóstico y prevención del mismo.

Material y métodos:

Se realizó un estudio analítico, observacional, prospectivo, transversal; se incluyeron en el estudio a pacientes de 1 mes a 14 años de edad que ingresaron a la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Materno Infantil Boliviano Japonés de la ciudad de Trinidad, y que requirieron el uso de sedoanalgesia durante su internación, en los años 2018 y 2019.

Para el diagnóstico de síndrome de abstinencia se utilizaron test de evaluación basados en dos escalas de uso común, la Herramienta de Evaluación de Abstinencia - 1 (WAT - 1) que consta de 11 datos a evaluar, cuya puntuación es de 0 a 12 y un valor mayor de 3 indica la presencia de SA^(7,8) y la Escala Sophia de Observación de Síntomas de Abstinencia (SOS) que consta de 15 datos a evaluar, con una puntuación máxima de 15 puntos y un valor mayor de 4 puntos indica la presencia de SA^(9,10). La recolección de datos se hizo mediante la observación de los pacientes, evaluando los mismos 2 a 3 veces por día hasta el alta de la UTIP y se tomó en cuenta el peor resultado. La sedoanalgesia se realizó con midazolam y fentanilo pues son los únicos medicamentos para este propósito que contamos en nuestro medio, en ningún paciente se usó bloqueantes neuromusculares. En los pacientes con VMI se usaron parámetros de ventilación protectora.

El tratamiento para los pacientes con diagnóstico de SA se hizo con diazepam, nuevamente por ser el único medicamento para este propósito en nuestro medio.

Se excluyeron del presente trabajo a los pacientes que presentaban enfermedad neurológica de base (1 paciente) y aquellos a quienes por la patología motivo de internación se utilizó fenobarbital y/o fenitoína (2 pacientes con status convulsivo).

Los datos fueron tabulados en una hoja Excel y los resultados se presentan en números absolutos y re-

lativos en cada grupo. No se calculó un tamaño de muestra, se utilizó todos los casos disponibles en el periodo de estudio.

Resultados:

Durante el período de estudio ingresaron a la UTIP un total de 202 pacientes con distintas patologías, de los cuales 83 pacientes requirieron el uso de se-

doanalgesia (35 pacientes en 2018, 48 pacientes en 2019), siendo diagnosticados un total de 12 pacientes con Síndrome de Abstinencia (14.4%), 7 pacientes en el 2018 y 5 pacientes en el 2019 (tabla 1).

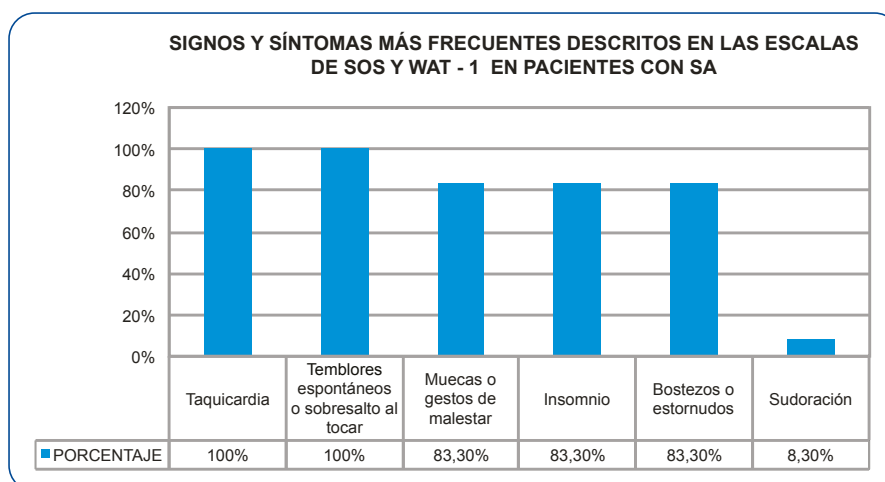
Los pacientes ingresados tenían entre 1 mes y 10 años de edad, el porcentaje de presentación del SA según edad fue: 59% en pacientes de 1 mes a 1 año de edad, 33% en pacientes de 1 a 4 años y 8% en pacientes de 4 años a 10 años.

Tabla 1:

	2018		2019		TOTAL	
Pacientes UTIP	35	42,2%	48	57,8%	83	100%
Pacientes con SA	7	8,4%	5	6%	12	14.4%

Los signos y síntomas más comunes: taquicardia, temblores espontáneos o sobresalto al tocar, se observaron en los 12 pacientes con diagnóstico de SA (100%), muecas o gestos de malestar, insomnio y bostezos se evidenciaron en 10 pacientes (83%) y sudoración en el 8% de los pacientes (gráfica 1).

Gráfica 1:



Referente a los días que los pacientes con SA recibieron sedoanalgesia, 8 pacientes (66,6%) recibieron entre 4 a 7 días, 16,7% entre 8 a 10 días, 16,7% entre 1 a 3 días (tabla 2).

El diagnóstico de SA se realizó en el 75% de los pacientes (9) entre el 1° a 3° día de retirada la sedoanalgesia y a 25% luego del 4° día.

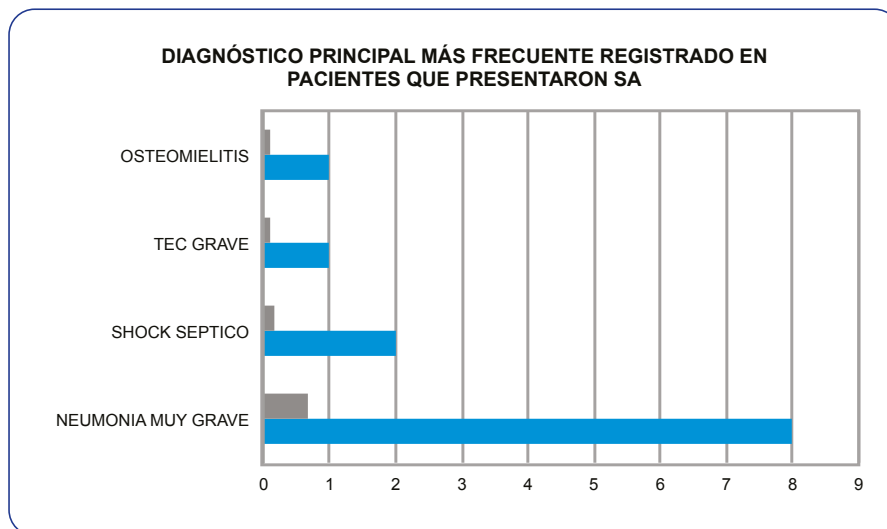
Tabla 2:

Días de sedoanalgesia	1 - 3 días		4 - 7 días		8 - 10 días	
Nº de pacientes y %	2	16,7%	8	66,6%	2	16,7%

En cuanto a las dosis acumuladas de midazolam, en 5 pacientes (42%) fue entre 7 a 15 mg, otros 5 pacientes (42%) fue entre 15 a 20 mg. En cuanto a la dosis acumulada de fentanilo, en 6 pacientes (50%) fue entre 500 a 1000 mcg, en 5 pacientes (42%) entre 1000 y 1500 mcg y en 1 paciente fue mayor de 1500 mcg.

De los pacientes con diagnóstico de SA, 8 pacientes (67%) el diagnóstico de ingreso fue neumonía muy grave, 2 pacientes ingresaron por shock séptico de origen gastrointestinal, 1 paciente con TEC grave, 1 paciente con shock séptico por osteomielitis, todos recibieron VM (gráfica 2).

Gráfica 2:



A todos los pacientes con diagnóstico de SA se realizó tratamiento con diazepam, logrando la resolución de los síntomas en 10 pacientes hasta el 3º día de iniciado el tratamiento.

Discusión:

Clínicamente, la tolerancia se manifiesta como la necesidad de una mayor medicación para lograr efectos terapéuticos consistentes. La tolerancia, el aumento de las dosis y el tratamiento prolongado se combinan con el desarrollo de dependencia fisiológica, una vez que los pacientes manifiestan tolerancia y dependencia, la finalización de la terapia sin un destete medido precipita SA⁽⁴⁾.

En nuestra UCIP la incidencia de síndrome de abstinencia fue de 14,4%, dato que se ajusta a la evidencia publicada aunque es muy variable y va desde 7.5% a 100% en 19 estudios prospectivos, aunque esta variación también es notoria cuando se usa una de las dos escalas validadas, por ejemplo con WAT - 1 entre 37% a 77% y con SOS del 18% a 100%⁽¹¹⁾. En España se reporta un 50% de SA en pacientes que reciben infusión de sedoanalgesia por 48 horas,

elevándose a 80% si esta infusión dura más de 5 días^(6,12), en otros países de igual manera se reporta una incidencia del 50% en pacientes con sedoanalgesia por 24 horas, aumentando a 80 -100% en caso de ser mayor a 5 días⁽¹²⁾. El estudio RESTORE identificó 68% de SA en 1125 pacientes utilizando la escala WAT-1⁽¹³⁾.

El 59% de los pacientes que presentaron SA tenía menos de 1 año de edad, se ha demostrado en varias publicaciones que la edad menor es un factor de riesgo para la presentación de este síndrome^(4,11,12,13), estudios prospectivos han demostrado que la dosis acumulada se relaciona con la edad y pacientes más jóvenes experimentan una mayor incidencia de SA⁽⁴⁾, aunque existen reportes donde la edad no ha sido un factor para su presentación^(6,14). Los signos y síntomas más frecuentes en SA son temblores, agitación, taquicardia, hipertensión arterial, bostezos, muecas, insomnio, taquipnea, vómitos, diarrea, fiebre^(2,6,11,12,13,15), todos nuestros pacientes presentaron taquicardia y temblores, otros síntomas se presentaron en más del 80% de ellos.

La evidencia actual demuestra que a más días de uso de sedoanalgesia, mayor probabilidad de que el

síndrome de abstinencia se presente, así un estudio español encontró que una duración de 5.75 días de infusión de midazolam y fentanilo, así como dosis acumuladas elevadas de ambos medicamentos se asociaban a una mayor probabilidad de SA⁽⁶⁾. Fisher et al demostraron que de 26 pacientes en UCIP, 45% de ellos presentaron SA y habían recibido opioides al menos 5 días⁽¹³⁾. Ávila et al refiere que una duración de infusión de 3 a 5 días así como la interrupción abrupta de la medicación aumenta el riesgo de presentar el síndrome⁽¹²⁾. Los estudios que han relacionado la duración de la infusión de opioides y el SA han propuesto un umbral mayor o igual a 5 días como predictor⁽¹⁾, Best et al en una revisión sistemática reporta un estudio retrospectivo en el que una terapia con una duración mayor de 5 días con benzodiazepinas tenía una sensibilidad del 83% y una especificidad de 92% para predecir SA⁽⁴⁾. En nuestro estudio la mayoría de los pacientes recibieron sedoanalgesia durante 4 a 7 días, el 66% de los que presentaron SA, sin duda un factor de riesgo para la presencia del mismo.

En la mayoría de los estudios de dosis y su relación con SA, la medida más común utilizada es la dosis acumulativa entendida como cantidad total del fármaco administrada durante el tratamiento⁽⁴⁾, Fernández et al reportan que dosis acumuladas elevadas representan un factor de riesgo⁽⁶⁾, en un estudio de administración de opioides y benzodiazepinas, un umbral de dosis de midazolam de más de 60 mg/kg tuvo significancia estadística ($p < 0,05$) para la incidencia de SA⁽⁴⁾. Duceppe et al en una revisión reportó que dosis altas acumuladas de opioides y de midazolam son factores de riesgo de SA⁽¹¹⁾.

Respecto del tratamiento del SA, la metadona es el fármaco de elección para aquel inducido por opioides^(1,12,16), lorazepam y diazepam se usan con mayor frecuencia para el SA inducido por benzodiazepinas⁽¹⁾, la metadona en un estudio en adultos aumenta la probabilidad de un destete exitoso de la ventilación mecánica en pacientes expuestos a opioides; la clonidina ha sido evaluada para el SA por opioides

y benzodiazepinas, se ha demostrado disminución de la intensidad de los síntomas a las 24 horas del tratamiento, con descenso de frecuencia cardiaca, presión arterial y de los temblores⁽¹²⁾, otro fármaco utilizado y estudiado es la dexmedetomidina para contrarrestar los efectos de opioides con importantes resultados al disminuir los síntomas^(12,16). En nuestro caso sólo disponemos de diazepam, por lo que todos los pacientes se medicaron con el mismo, la resolución de síntomas se logró en más del 80% de los pacientes al 3° día.

En cuanto a la prevención existen distintas posturas a tomar en cuenta para disminuir la incidencia de SA, entre ellas, uso de protocolos de sedación y analgesia y personal de enfermería entrenado^(4,16), existe evidencia moderada en cuanto a que el uso de protocolos disminuye la frecuencia del SA⁽⁴⁾; otra estrategia muy utilizada es el descenso paulatino de las dosis de infusión, aunque cuanto es ideal no está consensuado, pero existen pautas que van desde 5% a 50% por día^(4,17), otros abogan por interrupciones programadas diarias de los fármacos^(16,17), lo que está claro es que la interrupción brusca de los mismos predispone a SA⁽¹²⁾, estudios retrospectivos han demostrado que el cese abrupto de la infusión de fentanilo o midazolam asociado a edad más joven se asocia con mayor prevalencia de síntomas neurológicos de SA como irritabilidad, agitación, convulsiones⁽⁴⁾. En un estudio llevado a cabo por Sanavia et al, un protocolo de rotación de medicamentos en pacientes pediátricos en los que midazolam fue la benzodiazepina usada y fentanilo y remifentanilo los opioides, ketamina y metamizol como alternativa a opioides, se observó SA en el 67% de los pacientes, pero su incidencia fue menor en aquellos en los que el protocolo se realizó de manera adecuada ($p < 0.001$), razón de probabilidades de 10,54 (IC del 95%, 3.99-27,81) veces mayor en el grupo que realizó un protocolo inadecuado, la estadía en UCIP fue menor en el grupo con cumplimiento del protocolo ($p = 0.003$)⁽¹⁸⁾.

A pesar de las limitaciones de nuestro estudio, su importancia radica en hacer visible un problema que

en general en nuestras UCIP no es considerado la mayoría de las veces y por lo tanto no se realizan acciones para su diagnóstico y prevención.

Referencias bibliográficas:

- 1) Sneyers B, Duceppe M, Frenette A, Burry L, Rico P et al. Strategies for the Prevention and Treatment of Iatrogenic Withdrawal from Opioids and Benzodiazepines in Critically Ill Neonates, Children and Adults. *Drugs* 2020; 80 (12): 1211-1233.
- 2) Conrad P, Meyer S, Whiting J, Connor J. Iatrogenic withdrawal syndrome in specialty pediatric critical care. *Applied Nursing Research* 2020; 55: 151284.
- 3) Burastero M, Telechea H, Gonzáles S, Manassi A, Mendez P. Incidencia del síndrome de abstinencia en niños críticamente enfermos. *Arch Pediatr Urug* 2017; 88 (1): 6-11.
- 4) Best K, Boullata J, Curley M. Risk factors associated with iatrogenic opioid and benzodiazepine withdrawal in critically ill pediatric patients: A systematic review and conceptual model. *Pediatr Crit Care Med* 2015; 16 (2): 175-183.
- 5) Harris J, Ramelet A, Van Dijk M, Pokorna P, Wielenga J. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement. *Intensive Care Med* 2016; 42: 972-986.
- 6) Fernández F, Gaboli M, Gonzáles R, Gómez P, Fernández S, et al. Síndrome de abstinencia en Cuidados Intensivos. *Med Intensiva* 2013; 37 (2): 67-74.
- 7) Franck L, Harris S, Soetenga D, Amling J, Curley M. The Withdrawal Assessment Tool - Version 1 (WAT-1): an assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatr Crit Care Med* 2008; 9 (6): 573-580.
- 8) Franck L, Scoppettuolo L, Wypij D, Curley M. Validity and generalizability of the Withdrawal Assessment Tool-1 (WAT-1) for monitoring iatrogenic withdrawal syndrome in pediatric patients. *Pain*. 2012; 153(1): 142-148.
- 9) Ista E, van Dijk M, de Hoog M, Tibboel D, Duivenvoorden H. Construction of the Sophia Observation withdrawal Symptoms-scale (SOS) for critically ill children. *Intensive Care Med* 2009; 35 (6): 1075-1081.
- 10) Ista E, de Hoog M, Tibboel D, Duivenvoorden H, van Dijk M. Psychometric evaluation of the Sophia Observation Withdrawal Symptoms Scale in critically ill children. *Pediatr Crit Care Med* 2013; 14 (8): 761-769.
- 11) Duceppe M, Perreault M, Frenette A, Burry L, Rico P et al. Frequency, risk factors and symptomatology of iatrogenic withdrawal from opioids and benzodiazepines in critically ill neonates, children and adults. *J Clin Pharm Ther* 2018: 1-9.
- 12) Ávila J, Gómez J, Romero M, Martínez S, Navarro Y. Assessment and treatment of the withdrawal syndrome in paediatric intensive care units. *Medicine* 2020; 99 (5).
- 13) Chiu A, Contreras S, Mehta S, Korman J, Perreault M, Williamson D, et al. Iatrogenic Opioid Withdrawal in Critically Ill Patients: A Review of Assessment Tools and Management. *Annals of Pharmacotherapy*. 2017; 51(2): 1099-1111.
- 14) Fisher D, Jo Grap M, Younger J, Ameringer S, Elswick R. Opioid withdrawal signs and symptoms in children: Frequency and determinants. *Heart & Lung*. 2013; 42: 407-413.
- 15) Harris J, Ramelet A, Van Dijk M, Pokorna P, Wielenga J, Turne L, et al. Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: an ESPNIC position statement. *Intensive Care Med*. 2016; 972-986.
- 16) Anand K, Willson D, Berger J, Harrison R, Meert K et al. Tolerance and withdrawal from prolonged opioid use in critically ill children. *Pediatrics* 2010; 125 (5).
- 17) Fernández F, Pérez A. Protocolo de síndrome de abstinencia en UCIP. SECIP. 2020.
- 18) Sanavia E, Mencia S, Lafever S, Solana M, Garcia M, Lópe J. Sedative and Analgesic Drug Rotation Protocol in Critically Ill Children with Prolonged Sedation: Evaluation of Implementation and Efficacy to Reduce Withdrawal Syndrome. *Pediatr Crit Care Med* 2019; 20: 1111-1117.

TRABAJO ORIGINAL

Riesgo cardiovascular en pacientes pediátricos obesos

Cardiovascular risk in obesity children

Dr. Javier Burgoa Vargas^(*), Dra. Sandra Siacar Bacarreza^(**), Dr. Rubén Cruz Arias^(*),
Dra. Velia Mardoñez Balderrama^(***)

Resumen:

Introducción: El objetivo del trabajo es determinar la frecuencia y asociación de variables de riesgo que podrían generar alteración de la geometría ventricular en pacientes obesos en edad pediátrica.

Material y métodos: El universo comprendió pacientes pediátricos obesos atendidos en el Hospital Materno Infantil de la CNS (HODEMI-CNS) de la ciudad de La Paz-Bolivia, entre los años 2018 y 2019. Se incluyeron pacientes entre los 2 y 18 años de edad diagnosticados por primera vez con obesidad. Se evaluaron variables de riesgo como hipertensión arterial sistémica, proteína C reactiva (PCR) elevada, dislipidemia. Las múltiples variables de asociación se establecieron con dos grupos de comparación basados en la presencia/ausencia de alteración de la geometría del ventrículo izquierdo.

Resultados: Se estudiaron 67 pacientes, 44 hombres y 23 mujeres. Se obtuvo la media de edad de los escolares (8 años) y de los adolescentes (13 años). El índice de masa de ventrículo izquierdo (IMVI) presentó una media de $72,9 \pm 19,5$. Se estableció asociación entre factores de riesgo mediante la prueba de chi-cuadrado, no encontrándose asociación estadísticamente significativa en ninguno de los casos; sin embargo, el análisis de correlación de variables con la prueba estadística de Spearman obtuvo una correlación positiva significativa entre el IMC y el IMVI ($p=0,008$; $r=0,32$).

Discusión: La obesidad representa un factor de riesgo relevante para mortalidad a mediano plazo en la población pediátrica. La presencia de geometría ventricular izquierda alterada es el hallazgo más relevante para calificar el riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes, por lo cual debe buscarse sistemáticamente en todos los casos.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 136 - 43: obesidad, riesgo cardiovascular, pediatría.

Abstract:

Introduction: The aim of this study was to determine the frequency and association of risk variables that could generate alteration of the ventricular geometry in obese pediatric patients.

Materials and methods: The universe comprised obese pediatric patients treated at the CNS maternal and child hospital (HODEMI-CNS) in the city of La Paz-Bolivia between the years 2018 and 2019. Patients between the ages of 2 and 18 were included and diagnosed for the first time with obesity. Risk variables such as systemic arterial hypertension, elevated C-reactive protein (CRP), dyslipidemia were evaluated. The multiple variables of association were established with two comparison groups based on the presence / absence of alteration of the left ventricular geometry.

Results: 67 patients, 44 men and 23 women, were studied. The mean age of the schoolchildren (8 years) and the adolescents (13 years) was obtained. The left ventricular mass index (LVMI) presented a mean of 72.9 ± 19.5 . An association between risk factors was established using the chi-square test, and no statistically significant association was found in any of the cases; However, the correlation analysis of variables with the Spearman statistical test obtained a significant positive correlation between BMI and LVMI ($p = 0.008$; $r = 0.32$).

Discussion: Obesity represents a relevant risk factor for medium-term mortality in the pediatric population. The presence of altered left ventricular geometry is the most relevant finding to qualify the cardiovascular risk in this group of patients, for which it should be systematically searched in all cases.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 136 - 43: obesity, cardiovascular risk, pediatrics.

(*) Servicio de Cardiología Pediátrica. Hospital Materno Infantil. CNS. La Paz, Bolivia.

(**) Servicio de Endocrinología Pediátrica. Hosp. Materno Infantil. CNS. La Paz, Bolivia.

(***) Residente de Pediatría Clínica. Hospital Materno Infantil. CNS. La Paz, Bolivia.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. .

Artículo aceptado el 09/07/21.

Introducción:

La obesidad en la población pediátrica es una entidad que en los últimos años está aportando avances importantes en cuanto a su fisiopatología y comorbilidades, así como estrategias de prevención y tratamiento, dado que las repercusiones, biológica, social y económica, son de gran magnitud⁽¹⁻⁴⁾.

La complicación que se asocia con mayor mortalidad a mediano y largo plazo es la cardiovascular. Múltiples mecanismos han sido reconocidos y abordados, limitar esta condición en pacientes pediátricos obesos, es la premisa⁽⁵⁻⁹⁾.

Claramente la condición fundamental de la lesión cardíaca propiamente dicha está relacionada con la hipertrofia ventricular izquierda patológica^(1,10-16).

Se realizó el presente estudio para determinar la frecuencia y asociación de variables de riesgo que podrían generar alteración de la geometría ventricular en pacientes obesos en edad pediátrica.

Material y métodos:

La investigación se desarrolló en los Servicios de Endocrinología y Cardiología Pediátrica del Hospital Materno Infantil de la CNS (HODEMI-CNS) de la ciudad de La Paz-Bolivia.

El universo comprendió pacientes pediátricos obesos atendidos en el HODEMI-CNS y la muestra correspondió a pacientes diagnosticados por primera vez de obesidad en el Servicio de Endocrinología transferidos al Servicio de Cardiología Pediátrica entre 2018 y 2019.

Los criterios de inclusión fueron: pacientes entre los 2 y 18 años de edad diagnosticados por primera vez con obesidad, tener medidas de presión arterial, función renal, proteína C reactiva (PCR), perfil lipídico, electrocardiograma y ecocardiografía transtorácica.

Los criterios de exclusión: edad menor a 2 años o mayor a 18 años, evidencia clínica de genopatía relacionada a obesidad, no contar con medidas completas de presión arterial, función renal, (PCR), per-

fil lipídico, electrocardiograma y ecocardiografía transtorácica, otras enfermedades de base.

Las variables se obtuvieron de la historia clínica de los pacientes, recabando edad, género, índice de masa corporal (IMC), presión arterial sistémica. La tasa de filtrado glomerular considerándose normal el rango de 89 a 165 ml/min/1,73m², dislipidemia como colesterol y/o LDL por encima del percentil 90, proteína C reactiva con punto de corte de 0.8 mg/dl.

Mediante ecocardiografía transtorácica se determinó función diastólica (flujo Doppler transmitral) y sistólica del ventrículo izquierdo; en modo M se obtuvieron el grosor parietal relativo (GPR) teniendo como valor normal menos de 42% y el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) con valores normales en varones menos de 115 g/m² y en mujeres menos de 95 g/m² de superficie corporal, y cuantificación de la presión pulmonar por flujo de insuficiencia tricuspídea. El electrocardiograma documentó ausencia/presencia de criterios de hipertrofia ventricular izquierda. La función diastólica se definió como alteración de la relación E/A con cuatro patrones: normal, pseudonormal, alteración de la relajación y restrictivo. Para la calificación de geometría ventricular utilizando los valores de GPR e IMVI se consideraron cuatro grupos: normal, remodelado ventricular, hipertrofia concéntrica e hipertrofia excéntrica.

Las manifestaciones electrocardiográficas de hipertrofia ventricular izquierda se consignaron por edad y criterios electrocardiográficos específicos (relación R/S en derivaciones V1 y V6, eje eléctrico, rotación eléctrica en el eje longitudinal).

Las múltiples variables de asociación se establecieron con dos grupos de comparación basados en la presencia/ausencia de alteración de la geometría del ventrículo izquierdo.

Los datos se incluyeron en una base de datos creada en de Microsoft Excel 2015 para Windows. El análisis estadístico descriptivo para variables cualitativas fue el porcentaje, y para variables cuantitativas el

promedio y desviación estándar. El análisis se realizó en el paquete estadístico SPSS 25 para Windows.

En el aspecto ético no incluimos el nombre de los pacientes, el estudio fue sometido a consideración del comité de ética del HODEMI-CNS y cuenta con la resolución correspondiente.

Resultados:

Se estudiaron un total de 67 pacientes pediátricos, de los cuales 35 correspondieron al grupo de escolares y 32 al grupo de adolescentes. El resumen de los datos descriptivos de la población se encuentra en la tabla 1.

	Escolares n=35 media (DE)	Adolescentes n=32 media (DE)
Edad, años	8,1 ± 1,8	13,3 ± 2,2
IMC, kg/m ²	25,8 ± 2,9	28,7 ± 4,2
PAS, mmHg	98,5 ± 12,5	106,2 ± 10,4
PAD, mmHg	64,2 ± 8,4	68,0 ± 7,5
GPR %	33,9 ± 6,3	33,0 ± 6,5
IMVI g/m ²	72,3 ± 18,8	73,8 ± 20,6

Tabla 1. Datos descriptivos según grupo etario.

DE: desviación estándar. IMC: índice de masa corporal. PAS: presión arterial sistólica- PAD: presión arterial diastólica. GPR: grosor parietal relativo. IMVI: índice de masa de ventrículo izquierdo.

En cuanto a la distribución de los pacientes según sexo, se observó que en ambos grupos etarios el sexo masculino fue el de mayor frecuencia, siendo 22 niños y 13 niñas, mientras que en el grupo de adolescentes 22 fueron hombres y 10 mujeres.

En el análisis de los otros datos descriptivos, se obtuvo que la media de edad de los escolares fue de 8 años (rango: 3-10 años) y la mediana de edad de los adolescentes de 13 años (rango: 11 a 17 años).

Respecto al IMC, los escolares presentaron una media (25,8) en comparación con los adolescentes (28,7). La media de presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) estuvo dentro de valores normales en ambos grupos, así se observó una PAS de 98,5 mmHg y PAD de 64,2 en escolares, mientras en los adolescentes se observó una PAS de 106,2 mmHg y PAD de 68,0 mmHg. La frecuencia de hi-

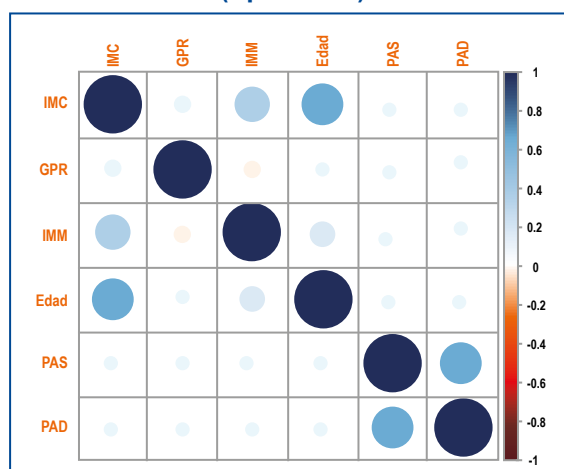
pertensión arterial fue muy baja en ambos grupos, 3 casos en escolares y 2 casos en los adolescentes, no se presentó ningún caso de pre-hipertensión.

En el análisis de la frecuencia de PCR elevada y dislipidemia, en la población general de estudio se obtuvo que el número de casos con PCR elevada fue de 11 (18%) y de dislipidemia de 41 (63%). En cuanto a la distribución de ambas alteraciones de laboratorio según grupo etario se observó que la dislipidemia presentó un mayor número de casos tanto en niños como adolescentes, mientras la elevación de PCR fue mucho menos frecuente.

Los hallazgos ecocardiográficos en la población general mostraron una media de GPR de 33,5 ± 6,3 (rango: 21-52). Mientras en el IMVI se observó una media de 72,9 ± 19,5 (rango: 36-122). La presencia de HP fue baja de forma general solo 3 (4,5%) pacientes presentaron este hallazgo, de los cuales 2 pertenecieron a los escolares y solo uno al grupo de adolescentes. No se encontró ningún caso de disfunción diastólica del ventrículo izquierdo ni de insuficiencia cardiaca.

Se realizó un análisis de correlación de las variables (figura 1) cuantitativas PAS, PAD e IMC en relación al GPR y IMVI, para ello se usó un heatmap de correlaciones con la prueba estadística de Spearman. Se obtuvo una correlación positiva significativa entre el IMC y el IMVI ($p=0,008$; $r=0,32$), es decir a mayor IMC mayor IMVI.

Figura 1. Heatmap de correlación de variables (Spearman)



Para establecer asociación entre factores de riesgo como IMC, HP, dislipidemia, HAS e inflamación sistémica (PCR) se utilizó la prueba de chi-cuadrado, no encontrándose asociación estadísticamente significativa en ninguno de los casos (tabla 2).

Tabla 2. Asociación de variables para geometría de ventrículo izquierdo. IMC: índice de masa corporal. PCR: proteína C reactiva.

	GEOMETRIA VENTRICULAR CONSERVADA	GEOMETRIA VENTRICULAR ANORMAL	Valor p
UMC escolares			0,11
Superior/igual a la media	10	5	
Inferior a la media	18	2	
IMC adolescentes			0,19
Superior/igual a la media	9	4	
Inferior a la media	17	2	
Hipertensión pulmonar			0,09
Presente	53	11	
Ausente	1	2	
PCR			0,01
Elevada	11	0	
Normal	38	12	
Dislipidemia			0,05
Presente	32	9	
Ausente	21	3	
Hipertensión arterial sistémica			0,02
Presente	3	2	
Ausente	55	11	

Discusión:

La obesidad en niños/adolescentes se define como un incremento del peso corporal a expensas del tejido adiposo, siendo el IMC el indicador para evaluar a partir de los 2 años, considerando obesidad si el valor es superior o igual al percentil 95 para edad y sexo⁽¹⁾, representa una entidad cada vez más frecuente en la edad pediátrica, sin embargo el subdiagnóstico puede explicar su carácter emergente.

Si bien las comorbilidades son un hallazgo a mediano plazo, modificaciones en el ámbito cardiovascular pueden ser precoces y de un curso subclínico con impacto importante en la mortalidad. Por tal hecho las recomendaciones actuales del abordaje inicial

de los pacientes obesos en edad pediátrica enfatizan la evaluación cardiológica tanto clínica como de exámenes complementarios que atiendan principalmente la modificación de la geometría ventricular⁽¹⁴⁻¹⁷⁾. La expresión genética en monocitos demuestran la susceptibilidad personal de ciertos sujetos a presentar con mayor frecuencia aterosclerosis, por lo tanto la aleatoriedad también está presente como un factor a tomar en cuenta en esta población.

Entre otras determinantes séricas de riesgo cardiovascular, en particular de incidencia de hipertensión arterial sistémica, se encuentran las adipoquinas (adiponectina, leptina, resistina), revelando que la identificación del potencial efecto deletéreo sobre este sistema se encuentra en constante evolución^(13,19).

Es conocida la proporcionalidad directa entre obesidad e hipertensión arterial sistémica, considerándose su incidencia alrededor del 18,2%^(1,13,20).

La PCR en el contexto del proceso inflamatorio asociado a la obesidad es un dato que orienta acerca de posibles complicaciones desde el punto de vista cardiovascular, hecho que se acentúa ante la presencia simultánea de dislipidemia y resistencia periférica a la insulina^(21,22). Está comprobado el papel fisiopatológico del estrés oxidativo en el escenario inflamatorio como un factor de viraje de hipertrofia ventricular adaptativa hacia hipertrofia patológica^(23,24).

Se considera que la resistencia a la insulina podría cuantificarse mediante la medición de fetuina-A y tomarse en cuenta como un factor de riesgo cardiovascular independiente dado que esta última muestra una relación inversamente proporcional con valores séricos de colesterol HDL⁽²⁵⁾. El incremento del factor de crecimiento similar a la insulina tipo I (IGF-I) y de la IGF ligada a proteínas (IGFBP-I) también están asociadas a incremento de riesgo cardiovascular^(26,27).

Es prudente estudiar la función hepática ya que se ha demostrado que la presencia de hígado graso no alcohólico representa un factor de riesgo cardiovascular independiente en población obesa⁽²⁸⁾.

La presencia de hipertensión pulmonar puede explicarse por diversos factores: patrón pulmonar funcional obstructivo/restrictivo siendo comprobada la asociación con apnea obstructiva del sueño que se presenta en el grupo de pacientes pediátricos obesos⁽²⁹⁾, la insuficiencia cardíaca y la falla diastólica del ventrículo izquierdo. La cuantificación de la presión pulmonar no debe pasarse por alto ya que en fases avanzadas puede originar falla biventricular por la interdependencia que existe entre los ventrículos, por lo tanto existe la posibilidad de agravar el estrés parietal sistólico del ventrículo izquierdo, mismo que ya se encuentra incrementado por el remodelado ventricular izquierdo⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Debe considerarse dentro del protocolo de evaluación inicial la polisomnografía dada la potencial relación entre apnea obstructiva del sueño y el riesgo cardiovascular⁽²⁹⁾.

En cuanto a la falla diastólica en particular puede ser un hallazgo precoz de remodelado ventricular aún con GPR o IMVI normales, si bien no es un dato pronóstico por sí mismo su presencia coadyuva en el seguimiento de estos pacientes^(15,16).

La evaluación ecocardiográfica es vital para determinar pacientes que podrían estar en riesgo de presentar alteraciones en la esfera cardiovascular, aun en asintomáticos o con estudios de laboratorio o electrocardiograma normales⁽¹⁷⁾. Principalmente la evaluación de la geometría ventricular izquierda es el objetivo que se busca en la valoración cardiológica; tanto el GPR como el IMVI pueden modificarse en etapas tempranas de la obesidad⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, siendo la insuficiencia cardíaca el resultado final y de peor pronóstico. Es importante resaltar que la obesidad por sí misma, en ausencia de co-morbilidad, es un factor suficiente para generar cambios en la geometría del ventrículo izquierdo^(14,15,17).

En el presente trabajo se estudiaron tanto la demografía, la correlación de rangos y medidas de asociación de múltiples variables relacionadas con incremento de mortalidad de pacientes pediátricos obesos.

El grupo estudiado correspondió a 67 pacientes, en relación al género se observó una frecuencia mayor en hombres. La media de IMC para escolares fue de 25,8 y para adolescentes de 27,5.

En base a la media de IMC por grupo etario la correlación de rangos mostró que la principal variable reconocida de riesgo asociada fue el IMVI anormal, por lo tanto geometría ventricular alterada. En este sentido se considera que el hallazgo presupone que la obesidad tiene al corazón como órgano blanco precoz, demostrándose dicha asociación mediante ecocardiografía, resaltando que en ningún caso el electrocardiograma documentó criterios de hipertrofia de ventrículo izquierdo. Lo mencionado concuerda con lo reportado en las referencias relacionadas a la asociación de obesidad y deterioro del estado cardiovascular.

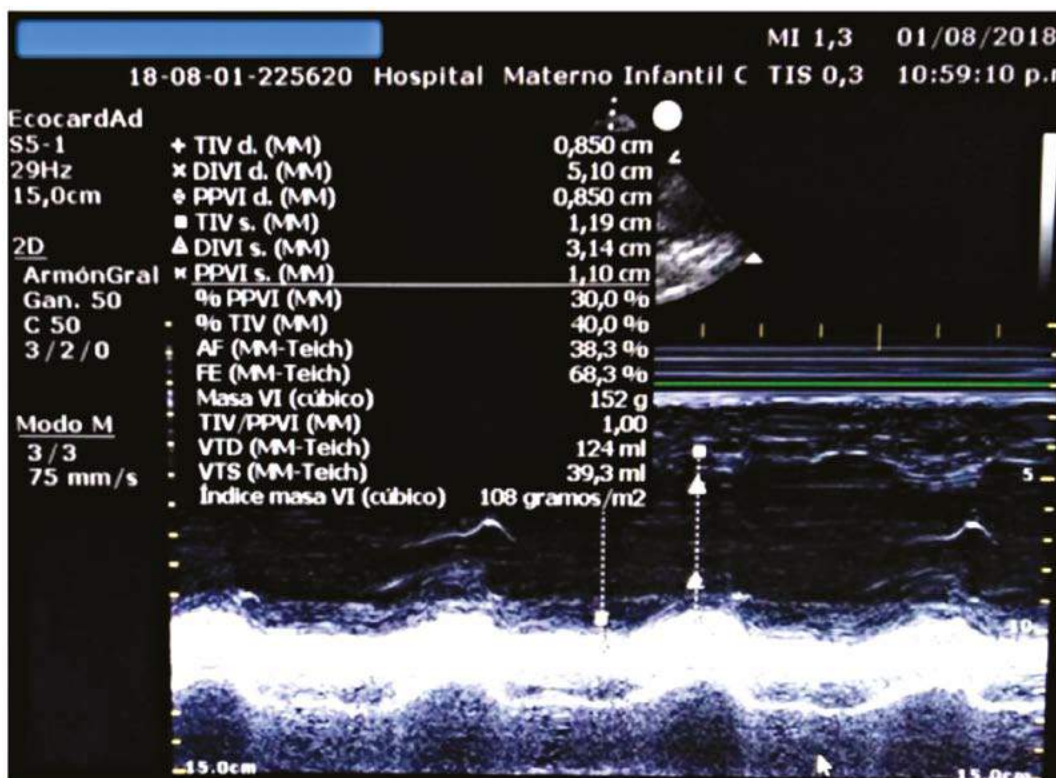
Se analizó asociación de variables (hipertensión arterial sistémica, hipertensión pulmonar, PCR elevada, dislipidemia) y ninguna presentó un valor estadísticamente significativo para relacionar un valor determinado de IMC con daño cardiovascular en pacientes obesos⁽¹⁾.

La dislipidemia fue un hallazgo frecuente en pacientes obesos en edad escolar. La frecuencia de hipertensión arterial sistémica fue de alrededor del 10%, por debajo de la prevalencia reportada en otros estudios⁽¹³⁾, sin embargo es un objetivo de control crucial durante el seguimiento de los pacientes obesos en edad pediátrica⁽¹⁾.

En los pacientes estudiados en ningún caso se presentó disfunción diastólica del ventrículo izquierdo ni insuficiencia cardíaca. En 7 (10.4%) casos se presentó remodelado, en 1 (1.4%) caso hipertrofia concéntrica y en 5 (7.4%) casos hipertrofia excéntrica (figura 2), siendo esta última la que supone un grado avanzado de remodelado ventricular izquierdo.

Dentro de los puntos importantes del seguimiento de pacientes pediátricos obesos está la posibilidad de normalizar los hallazgos alterados de geometría ventricular con tratamiento dietético, por consiguiente disminuyendo la carga de riesgo cardiovascular⁽¹⁾.

Figura 2. Paciente mujer de 9 años de edad con hipertrofia excéntrica de ventrículo izquierdo. Índice de masa de ventrículo izquierdo mayor a 95g/m²



Por otro lado recientemente en ausencia de hipertensión pulmonar se han postulado otras hipótesis en relación al deterioro de la función ventricular derecha documentada por resonancia magnética cardiaca, teniendo como posibles explicaciones la influencia directa de la obesidad como proceso inflamatorio sistémico así como la resistencia periférica a la insulina, siendo la exploración mediante strain, Doppler tisular y speckle tracking de ventrículo derecho como alternativa ecocardiográfica a la resonancia magnética en algunos protocolos de abordaje de la población obesa en edad pediátrica⁽³⁰⁾.

Como se vio en los resultados si bien no se encontró una relación con el remodelado ventricular y las diversas variables, cuando se realizó el análisis de correlación se identificó al IMC como principal factor para presentar alteración de la geometría ventricular izquierda (remodelado, hipertrofia concéntrica o hipertrofia excéntrica), hallazgo que respalda la necesidad de evaluar mediante ecocardiografía a

todos los pacientes pediátricos diagnosticados de obesidad por primera vez.

Se ha postulado una escala de riesgo cardiovascular en pacientes adolescentes obesos, que incluyen antecedentes de tabaquismo, medición de presión arterial y colesterol y fracciones⁽³¹⁾; dicho *score* puede ser de utilidad ante la falta de acceso temprano a estudio ecocardiográfico.

Como conclusión podemos considerar a la obesidad infantil como entidad emergente con disminución de subdiagnóstico en países en vías de desarrollo, que representa un factor de riesgo relevante para mortalidad a mediano plazo en la población pediátrica, por lo que estos pacientes deben estudiarse de forma ordenada y disciplinada, tanto por clínica como por laboratorio / gabinete. La presencia de geometría ventricular izquierda alterada es el hallazgo más relevante para calificar el riesgo cardiovascular en este grupo de pacientes, por lo cual debe buscarse sistemáticamente en todos los casos.

Referencias bibliográficas:

- 1) Styne D, Arslanian S, Connor E, Farooqi I, Murad M, Silverstein J et al. Pediatric Obesity-Assessment, Treatment, and Prevention: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2017;102(3): 709-757.
- 2) Daniels S, Hassink S; Committee on Nutrition. The role of the pediatrician in primary prevention of obesity. *Pediatrics* 2015; 136: e275-e292.
- 3) Rajjo T, Mohammed K, Alsawas M, Ahmed A, Farah W et al. Treatment of pediatric obesity: an umbrella systematic review. *J Clin Endocrinol Metab* 2017; 102: 763-775.
- 4) Trasande L, Chatterjee S. The impact of obesity on health service utilization and costs in childhood. *Obesity* 2009; 17:1749-1754.
- 5) World Health Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. 2011.
- 5) Mendis, Shanthi, Puska, Pekka, Norrving. World Health Organization, World Heart Federation. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. 2011.
- 6) Bloom D, Cafiero E, Jan E, Abrahams S, Bloom L et al. The Global Economic Burden of Non-Communicable Diseases. World Economic Forum: Geneva; 2011.
- 7) Kelishadi R, Poursafa P. A review on the genetic, environmental, and lifestyle aspects of the early-life origins of cardiovascular disease. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2014; 44: 54-72.
- 8) Chen X, Wang Y. Tracking of blood pressure from childhood to adulthood: a systematic review and meta-regression analysis. *Circulation* 2008; 117: 3171-3180.
- 9) Berenson G. Childhood risk factors predict adult risk associated with subclinical cardiovascular disease. The Bogalusa Heart Study. *Am J Cardiol* 2002; 90: 3L-7L.
- 10) Madala M, Franklin B, Chen A et al. Obesity and age of first non-ST-segment elevation myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52: 979-85.
- 11) Wilson P, Bozeman S, Burton T, Hoaglin D. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. *Circulation* 2008; 118: 124-30.
- 12) Kelly A, Barlow S, Rao G et al. Severe obesity in children and adolescents: identification, associated health risks, and treatment approaches: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2013; 128: 1689-712.
- 13) Reich A, Muller G, Gelbrich G, Deutscher K, Godicke R, Kiess W. Obesity and blood pressure—results from the examination of 2365 school children in Germany. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 1459-64.
- 14) Van Putte N, Rooman R. Early cardiac abnormalities in obese children: importance of obesity per se versus associated cardiovascular risk factors. *Pediatr Res* 2008; 64: 205-9.
- 15) Mangner N, Scheuermann K, Winzer E, Wagner I, Hoellriegel R, Sandri M et al. Childhood Obesity Impact on Cardiac Geometry and Function. *J Am Coll Cardiol Img* 2014; 7: 1198-205.
- 16) Chumlea W, Schubert C, Towne B, Siervogel R, SUN S. Left ventricular mass, abdominal circumference and age. *J Nutr Health Aging* 2009; 13 (9): 821-825.
- 17) Ghanem S, Mostafa M, Ayad S. Early echocardiography abnormalities in obese children and adolescent and reversibility of these abnormalities after significant weight reduction. *Journal of the Saudi Heart Association* 2010 (22): 13-18.
- 18) Keustermans G, Kofink D, Eikendal A, de Jager W, Meerding J, Nuboer R. Monocyte gene expression in childhood obesity is associated with obesity and complexity of atherosclerosis in adults. *Sci Rep* 2017; 7 (1): 16826.
- 19) Ding W, Cheng H, Chen F, Yan Y, Zhang M, Zhao X et al. Adipokines are Associated with Hypertension in Metabolically Healthy Obese (MHO) Children and Adolescents: A Prospective Population-Based Cohort Study. *J Epidemiol* 2018; 28 (1): 19-26.
- 20) Martín N, Díez A, Sánchez M, Rivero I, Lucas L, Solera M et al. Prevalence of high blood pressure and association with obesity in Spanish schoolchildren aged 4±6 years old. *PLoS One* 2017; 12 (1): e0170926.
- 21) Sontichai W, Dejckhamron P, Pothacharoen P, Kongtaweelert P, Unachak K, Ukarapol N. Subtle inflammation: a possible mechanism of future cardiovascular risk in obese children. *Korean J Pediatr* 2017; 60 (11): 359-364.
- 22) Järvisalo M, Harmoinen A, Hakanen M, Paakkunainen U, Viikari J, Hartiala J et al. Elevated Serum C-Reactive Protein Levels and Early Arterial Changes in Healthy Children. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2002; 22: 1323-1328.
- 23) Elmas B, Karacan M, Dervişoğlu P, Kösecik M, İşgüven S. Dynamic thiol/disulphide homeostasis as a novel indicator of oxidative stress in obese children

- and its relationship with inflammatory-cardiovascular markers. *Anatol J Cardiol* 2017; 18: 361-9.
- 24) Burgoa J, Cruz R, Herrera J, Patiño L. Insuficiencia cardiaca en pediatría. *Rev Med La Paz* 2018; 24 (1): 52-62.
 - 25) Shim Y, Kang M, Oh Y, Baek J, Yang S, Hwang I. Fetuin-A as an Alternative Marker for Insulin Resistance and Cardiovascular Risk in Prepubertal Children. *J Atheroscler Thromb* 2017; 24 (10): 1031-1038.
 - 26) Ighbariya A, Weiss R. Insulin Resistance, Prediabetes, Metabolic Syndrome: What Should Every Pediatrician Know? *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2017; 9 (2): 49-57.
 - 27) Levitt L, Gralowski K, Abrams P, Brar P, Gallagher P. Insulin-like growth factor-I and insulin-like growth factor binding protein-1 are related to cardiovascular disease biomarkers in obese adolescents. *Pediatr Diabetes* 2016; 17 (2): 77-86.
 - 28) Di Sessa A, Umamo G, Miraglia E. The Association between Non-Alcoholic Fatty Liver Disease and Cardiovascular Risk in Children. *Children* 2017; 4: 57.
 - 29) Amini Z, Kotagal S, Lohse C, Lloyd R, Sriram S, Kumar S. Effect of Obstructive Sleep Apnea Treatment on Lipids in Obese Children. *Children* 2017; 4: 44.
 - 30) Jing L, Pulenthiran A, Nevius C, Mejia A, Suever J, Wehner G et al. Impaired right ventricular contractile function in childhood obesity and its association with right and left ventricular changes. *J Cardiovascular Magnetic Resonance* 2017; 19: 49.
 - 31) Klisic A, Kavaric N, Soldatovic I, Bjelakovic B, Kotur J. Relationship between Cardiovascular Risk Score and Traditional and Nontraditional Cardiometabolic Parameters in Obese Adolescent Girls. *J Med Biochem* 2016; 35 (3): 282-292.

TRABAJO ORIGINAL

Resultados a corto plazo del tratamiento de niños con válvula de uretra posterior

Short-term results of the treatment of children with posterior urethral valve

Dr. Leonardo Gómez^(*), Dr. German Quevedo Perales^(**)

Resumen:

Introducción: La válvula uretral posterior (VUP) es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los niños varones que provoca insuficiencia renal en un 25-30% antes de la adolescencia, independientemente del tratamiento inicial.

El objetivo del trabajo: Evaluar los resultados tempranos de los niños tratados por VUP.

Materiales y métodos: Estudio retro-prospectivo; niños manejados por VUP entre 2011 y 2020 en nuestra institución. La información revisada incluyó datos demográficos y clínicos, hallazgos de imágenes, electrolitos séricos pre y posoperatorios y resultados renales posoperatorios.

Resultados: Once niños fueron tratados por VUP durante el período de 10 años; la mediana de edad en el momento de la presentación fue al nacimiento con un rango de 1 día a 3 años. El valor de creatinina se encontraba por debajo de 1 mg/dL en cinco (45%) pacientes; los mismos evolucionaron de forma favorable después de la ablación endoscópica. Los pacientes que presentaron creatinina por encima de 1 mg/dL, desarrollaron insuficiencia renal pese al tratamiento realizado.

Discusión: Es necesario el seguimiento a largo plazo para identificar a los pacientes con riesgo de enfermedad renal en etapa terminal.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 144-7: Válvulas uretrales posteriores; insuficiencia renal; reflujo vesicoureteral.

Introducción:

La válvula uretral posterior (VUP) es la causa más común de obstrucción de la salida de la vejiga en los

Abstract:

Introduction: The posterior urethral valve (PUV) is a major cause of morbidity and mortality among male children, causing renal failure in 25-30% before adolescence, regardless of initial treatment. This study aimed to evaluate the early outcomes of children treated for PUV.

Materials and methods: A retro-prospective study was carried out on children managed by UPV between 2011 and 2020 in our institution. The information reviewed included demographic and clinical data, imaging findings, pre- and postoperative serum electrolytes, and postoperative kidney outcomes.

Results: Eleven boys were treated for PUV during the 10-year period; the median age at presentation was at birth, with a range of 1 day to 3 years. The creatinine value in 5 (45%) patients was below 1 mg/dL, they evolved favorably after endoscopic ablation. The patients who presented creatinine above 1 mg/dL developed kidney failure despite the treatment performed.

Discussion: Long-term follow-up is necessary to identify patients at risk for end-stage renal disease.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 144-7: Posterior urethral valves; renal insufficiency; reflux vesicoureteral.

niños varones; un estudio reciente sugiere una incidencia de VUP de alrededor de 2.1 por cada 10.000 recién nacidos vivos, con una tasa de diagnóstico prenatal variable desde el 40% al 70%⁽¹⁾.

(*) Residente de Urología Pediátrica. Hospital Universitario Japonés.

(**) Jefe de Servicio de Cirugía y Urología Pediátrica. Hospital Universitario Japonés.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses.

Artículo aceptado el 12/07/21.

Las VUP continúan siendo una causa importante de morbilidad, mortalidad y discapacidad entre los niños varones, lo que resulta en insuficiencia renal en el 25-30% de los casos de VUP antes de la adolescencia. Además, muchos pacientes con función renal (FR) estable en la infancia pueden progresar a insuficiencia renal terminal después de la pubertad. La morbilidad asociada a la VUP se extiende más allá de la niñez hasta la adolescencia e incluso la vida adulta, independientemente del aparente éxito del tratamiento inicial. Es necesario un diagnóstico e intervención precoces para reducir la estasis urinaria y estabilizar el tracto superior como un paso vital para retrasar o prevenir la progresión a la insuficiencia renal ⁽²⁾.

La ablación valvular es el tratamiento de elección para los pacientes con VUP; se cree que el potencial de recuperación de la FR es significativo después del alivio de la obstrucción. Sin embargo, la disfunción renal y de la vejiga a largo plazo, sigue siendo una preocupación en los niños con VUP. El riesgo de FR deficiente se ha relacionado con varios factores que incluyen: la edad del paciente en el momento de la presentación, el diagnóstico prenatal, el grado de reflujo vesicoureteral (RVU), la creatinina sérica en la presentación, el nadir de creatinina sérica después del drenaje de la vejiga y el nadir de creatinina durante el primer año de vida ⁽³⁾.

El objetivo del presente estudio fue evaluar el resultado funcional a corto plazo de los pacientes con VUP en nuestro hospital. Además, evaluar el posible impacto de la creatinina sérica y la edad en el momento de la presentación sobre la función renal.

Material y métodos:

Se realizó un estudio retro-prospectivo a niños manejados por VUP entre 2011 y 2020 en nuestra institución. Se excluyeron los pacientes con sospecha clínica de VUP sin confirmación radiológica. La evaluación preoperatoria incluyó antecedentes, exploración clínica, valoración de FR con electrolitos séricos, urea y creatinina, análisis de orina y urocultivo. Se realizó ecografía renal inicial y se

inició la administración de antibiótico empírico (nitrofurantoina, 2 mg/kg/d). Al ingreso, el drenaje de la vejiga con catéter se logró mediante el paso de una sonda K35 (sin balón). La cistouretrografía miccional (CUM) se realizó cuando los pacientes se estabilizaron clínicamente. La CUM que mostraba uretra posterior dilatada y alargada se consideró diagnóstico de VUP (figura 1).

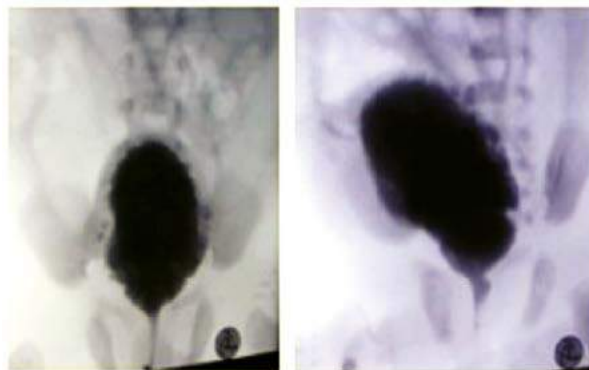


Figura 1: Uretra posterior dilatada y alargada.

Después de la estabilización de la FR y la corrección de los desequilibrios de electrolitos y ácido-base, los pacientes fueron llevados a una cistoscopia. La ablación de la válvula primaria se realizó mediante electrocauterio con electrodo Bugbee. Se comprobó la idoneidad de la ablación aplicando presión suprapúbica sobre la vejiga llena de solución salina para observar el calibre y la fuerza del chorro de orina. Esto fue seguido por una cistoscopia de verificación (figura 2).



Figura 2: Cistoscopia de verificación.

Después de la ablación valvular, el catéter uretral se dejó in situ durante 72 horas para permitir que desaparezca el edema. Se controló la producción de orina y se administraron líquidos por vía intravenosa. También se evaluaron los electrolitos y la creatinina sérica. Los pacientes fueron observados vaciando luego de la remoción del catéter uretral y en la visita de seguimiento en la consulta externa.

Resultados:

Once niños varones fueron tratados por VUP durante el período de 10 años; la mediana de edad en el momento de la presentación fue al nacimiento, con un rango de 1 día a 3 años. Hubo 7 (64%) recién nacidos y 4 (36%) lactantes. La tabla 1 resume las características demográficas y clínicas de los pacientes. Diez (96,6%) de los pacientes presentaron flujo urinario deficiente, 7 (63,64%) infección urinaria recurrente.

Tabla 1

Características clínicas y demográficas del los pacientes	
Variables	n%
Número de pacientes	11
Edad del diagnóstico:	
< 1 mes	7 (64)
2m - 12m	2 (18)
13m - 24m	1 (9)
> 24 meses	1 (9)
Presentación	
Flujo urinario deficiente	10 (96,6)
Infección del tracto urinario	7 (63,6)

Siete (63,6%) pacientes fueron diagnosticados en el período prenatal, la cistouretrografía miccional confirmó la VUP en todos los pacientes, los pacientes tenían hidronefrosis bilateral al momento de la presentación. El reflujo vesicoureteral (RVU) estuvo presente en 4 (36,6%) pacientes, fue unilateral en 3 (2 derechos y 1 izquierdo) y bilateral en 1. El valor de creatinina se encontraba por debajo de 1 mg/dL en cinco (45%) pacientes, los mismos evolucionaron de forma favorable después de la ablación endoscópica. En uno de ellos el diagnóstico se asoció con malfor-

mación anorrectal, que dentro de su investigación ecográfica se evidenció la hidronefrosis bilateral y el aumento del detrusor; posterior a su ablación endoscópica el paciente evolucionó de forma favorable. Uno de los pacientes que tenía creatinina por debajo de 1mg/dL antes del diagnóstico, falleció después de haber realizado su vesicostomía, se encontró asociada una cardiopatía grave. Por otro lado, los pacientes que presentaron creatinina por encima de 1 mg/dL, desarrollaron insuficiencia renal pese al tratamiento realizado, uno de ellos se encuentra en diálisis peritoneal, los demás se encuentran compensados, sin desarrollar infección urinaria.

En la tabla 2 se puede observar que el nivel de creatinina por encima de 1 mg/dL, es un factor de riesgo para el desarrollo de insuficiencia renal, siendo significativo en nuestra serie.

Tabla 2

Variable	Mayores de 1 año	OR (IC)	p
Creatinina sérica nadir preoperatoria > 1mg/dL %	6 (54.55%)	0,8 (0,03 - 17,19)	< 0.02

Discusión:

Las VUP pueden detectarse mediante ecografías prenatales de rutina, con una tasa de detección de 20% al 42%, en los países desarrollados. La tasa de detección prenatal en países en desarrollo es, en el mejor de los casos, inferior al 10% . La baja tasa de detección en los países en desarrollo puede estar relacionada con el acceso limitado a la detección prenatal, ya que la mayoría de las ecografías prenatales se centran en la viabilidad fetal y la determinación del sexo. El diagnóstico prenatal facilita la intervención antenatal en pacientes estrictamente seleccionados, brinda la oportunidad de prevenir la urosepsis grave y permite una intervención temprana para el alivio de la obstrucción urinaria. Sin embargo, el impacto del diagnóstico prenatal en el resultado a largo plazo de la VUP es discutible. Mientras que algunos autores sugieren mejores resultados con el

diagnóstico prenatal, otros por el contrario, observaron que el diagnóstico prenatal se asoció con malos resultados en la función renal. Cabe señalar que la hipoplasia pulmonar contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad neonatal^(1,4).

Varios autores han discutido la presentación tardía como una característica de los pacientes en los países en desarrollo. Parece poco probable que la presentación en estos entornos se deba a negligencia y/o también, en parte debido al uso continuo de pañales en el recién nacido que, no permite que los padres noten los síntomas o las características del chorro urinario VUP menos obstructivas de manera temprana. Además, las personas con VUP con obstrucciones incipientes, podrían permanecer sin diagnóstico hasta el final del primer año de vida o mayor edad⁽⁵⁻⁸⁾.

La naturaleza de la lesión renal en los niños con VUP se ha clasificado en dos componentes distintos. La uropatía obstructiva (lesión glomerular y tubular), es causada por una presión alta persistente, pero es potencialmente reversible si ésta se alivia en forma temprana. Otro factor denominado displasia renal, se debe al aumento de la presión durante el desarrollo renal o al desarrollo embriológico anormal. La displasia renal no es reversible y, por lo tanto, el grado de displasia es crítico para determinar la eventual FR en pacientes valvulares. Otro tipo de lesión que puede coexistir es la cicatrización renal por ITU⁽⁶⁻⁸⁾.

La estabilización médica adecuada y el alivio de la obstrucción de la vejiga son las prioridades en el tratamiento posnatal inicial de las VUP. Se ha demostrado que el drenaje de la vejiga mejora significativamente el estado renal de los niños con VUP. En un informe del manejo de 65 pacientes con VUP durante 7 años, Sudarsanan y col. documentaron mejoría en 9 (75%) de 12 pacientes con insuficiencia renal en el momento de la presentación. La mejora en la FR después del drenaje de la vejiga puede estar relacionada con el alivio de la presión alta persistente que causa lesión glomerular y tubular, que, generalmente es reversible si se alivia la presión⁽⁵⁾.

La ablación endoscópica valvular ha sido el patrón de oro en el tratamiento definitivo de la VUP^(6,7).

Este trabajo está limitado por el reducido número de casos estudiados. Otros factores limitantes incluyen la pérdida de pacientes durante el seguimiento y la corta duración del seguimiento en algunos de los casos.

En nuestra serie se ha visto que los pacientes con diagnóstico prenatal, tienen una mejor evolución, siempre y cuando sean abordados en los primeros días de vida. Así también, se ha observado que es importante el valor de la creatinina previo al tratamiento, el cual, es concluyente que el paciente desarrolle insuficiencia renal. Es necesario un seguimiento a largo plazo para identificar a los pacientes con riesgo de enfermedad renal en etapa terminal.

Referencias bibliográficas:

- 1) Romero R, Pérez S. Actualización en válvulas de uretra posterior. *Cir Pediatr* 2018; 31 (3): 1-7.
- 2) Sarhan O, El-Dahshan K, Sarhan M. Prognostic value of serum creatinine levels in children with posterior urethral valves treated by primary valve ablation. *J Pediatr Urol* 2010; 6 (1): 11-4.
- 3) Lopez P, Martinez M, Espinosa L, Jaureguizar E. Long-term consequences of posterior urethral valves. *J Pediatr Urol* 2013; 9 (5): 590-6.
- 4) Bilgutay A, Roth D, Gonzales E, Janzen N, Zhang W, Koh C et al. Posterior urethral valves: Risk factors for progression to renal failure. *J Pediatr Urol* 2016; 12 (3): 1-7.
- 5) Obaidah A, Mane S, Dhende N, Acharya H, Goel N, Thakur A et al. Our Experience of Ureteral Substitution in Pediatric Age Group. *Urology* 2010; 75 (6): 1476-80.
- 6) Sudarsanan B, Nasir A, Puzhankara R, Kedari P, Unnithan G, Damiseti K. Posterior urethral valves. *Pediatr Surg Int* 2009; 25 (3): 283-7.
- 7) Okafor H, Ekenze S, Uwaezuoke S. Posterior urethral valves: Determinants of outcome in a developing country. *J Paediatr Child Health* 2013; 49 (2): 115-9.
- 8) Sander J, Bilgutay A, Stanasel et al. Outcomes of endoscopic incision for the treatment of ureterocele in children at a single institution. *J Urol* 2015; 193 (2): 662-666.

TRABAJO ORIGINAL

Manejo de la enfermedad diarreica aguda en pacientes pediátricos

Management of acute diarrheal disease in pediatric patients

Dra. Rosemary Abasto Vega^(*), Dr. Joel Enrique Tapia Jaimes^(**)

Resumen:

Aunque la mortalidad por enfermedad diarreica ha disminuido significativamente en las últimas décadas, sigue siendo un problema global de salud pública con un mayor impacto en países en vías de desarrollo, donde esta enfermedad constituye una de las principales causas de morbi-mortalidad infantil.

A pesar de la evidencia de eficacia y seguridad de las sales de rehidratación oral, éstas son subutilizadas, y el manejo de la enfermedad diarreica aguda varía entre los países de bajos ingresos y los de altos ingresos, existiendo muchas veces innecesarias internaciones en los centros hospitalarios. Por ello se evidencia la necesidad de estandarizar una guía para el manejo de enfermedad diarreica aguda en emergencias, consensuada por la Sociedad Boliviana de Pediatría. Con el objetivo de evidenciar los puntos de falencia al momento de la toma de decisiones y demostrar que están ocurriendo internaciones que se pueden evitar, disminuyendo así el costo del manejo de esta enfermedad en la población infantil.

Se realiza una guía de internación basada en estándares internacionales, de donde se obtienen criterios de intervención y se divide en 5 fases, interpretados como variables cuantitativas para realizar la recolección de datos. El cumplimiento de cada variable se valora según la apropiabilidad de su uso como adecuado e inadecuado.

Se analizan 165 historias clínicas que comprenden a todos los pacientes internados por diarrea aguda en el periodo de tiempo establecido. El estudio demuestra una muy baja adherencia a la guía evaluada (69% IC 61, 39-75,82).

Se recomienda que cada institución tenga como referencia una guía de manejo de la enfermedad para establecer criterios de internación y alta, ésto puede reducir las internaciones innecesarias junto con el costo económico para el paciente.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 148-51: diarrea en niños, gastroenteritis, guía de práctica clínica.

Abstract:

Although mortality from diarrheal disease has decreased significantly in recent decades, it continues to be a global public health problem with a greater impact in developing countries where this disease constitutes one of the main causes of infant morbidity and mortality.

Despite the evidence of efficacy and safety of oral rehydration salts, they are underused, and the management of acute diarrheal disease varies considerably between low-income and high-income countries, with many times unnecessary hospital admissions. For this reason, there is evidence of the need to standardize a guide for the management of acute diarrheal disease in emergencies, agreed by the Sociedad Boliviana de Pediatría. With the aim of highlighting the points of deficiency at the time of decision-making, and demonstrating that admissions that can be avoided are occurring. Thus reducing the cost of managing this disease in the child population.

An internment guide based on international standards 5 is made from which intervention criteria are obtained and it is divided into 5 phases, interpreted as quantitative variables for data collection.

Compliance with each variable is assessed according to the suitability of its use as adequate and inappropriate.

165 medical records were analyzed, including all patients hospitalized for acute diarrhea in the established period of time.

The study shows very low adherence to the guideline evaluated (69% CI 61, 39-75.82).

It is recommended that each institution refer to a disease management guide to establish criteria for hospitalization and discharge, this can reduce unnecessary hospitalizations along with the economic cost for the patient.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 148-51: diarrhea in children, gastroenteritis, clinical practice guide.

(*) Médico pediatra. Clínica Foianini. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

(**) Residente de pediatría. Clínica Foianini. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses.

Artículo aceptado el 17/02/21.

Introducción:

La OMS estima que en el mundo ocurren aproximadamente 1100 millones de episodios diarreicos al año y cinco millones, aproximadamente de fallecimientos infantiles por esta causa. Según el Instituto nacional de estadísticas el 14.1% de la población infantil en Bolivia (2016) padece enfermedades diarreicas agudas (EDA).

El tratamiento es en primer lugar de soporte, dirigido a prevenir la deshidratación del paciente, y el método fundamental consiste en la terapia de rehidratación oral (SRO) y el mantener la adecuada ingestión dietética. En las últimas dos décadas, la EDA ha sido objeto de considerable atención mundial y se han dirigido los esfuerzos a estas afecciones. Se ha enfatizado en el uso de las SRO, que además de ser baratas, previenen la deshidratación, que es la principal causa de mortalidad en niños y ancianos con esta enfermedad. A pesar de la evidencia de eficacia y seguridad de SRO, estas son subutilizadas, y el manejo de la EDA varía considerable entre los países en vías de desarrollo y los desarrollados. Errores tales como el no uso de SRO, la utilización de rehidratación en casos deshidratados leves o moderados, la supresión de la vía oral de manera inapropiada, la hospitalización precoz, el abuso de antimicrobianos y antidiarreicos, son todavía cometidos por los médicos. Generando así gastos innecesarios al paciente. Se evidencia la necesidad de estandarizar una guía para el manejo de EDA en emergencias, consensuada por la sociedad nacional de Pediatría. Con el objetivo de evidenciar los puntos de falencia al momento de la toma de decisiones, y demostrar que están ocurriendo internaciones que se pueden evitar. Disminuyendo así el costo del manejo de esta enfermedad en la población infantil. Por este motivo el centro asistencial encargado de compartir este artículo elabora una guía basada en protocolos estandarizados internacionales, tomando en cuenta que en nuestro país no contamos con ningún material de este tipo.

Con el presente trabajo se realizó un estudio de carácter retrospectivo en base a las historias clínicas

de los pacientes menores de 13 años ingresados en el Departamento de Pediatría, en un Centro asistencial académico de alta complejidad, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia que aportaron datos clínicos y de laboratorio sobre la incidencia del síndrome diarreico agudo, valorando con ayuda de una lista de cotejo actualizada la apropiabilidad de la internación de estos cuadros, tomando como variables los puntos críticos expresados en la gráfica 1 que salen de una guía que se elaboró en este mismo centro.

Material y métodos:

Estudio descriptivo retrospectivo. Pacientes entre 3 meses y 12 años de edad (población pediatría que acude a nuestro centro asistencial con mayor incidencia de esta patología) hospitalizados por enfermedad diarreica aguda. Unidad: Centro asistencial académico de alta complejidad, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Se realiza una guía de internación basada en estándares internacionales de donde se obtienen criterios de intervención y se divide en 5 fases, interpretados como variables cuantitativas para realizar la recolección de datos.

Con respecto a la guía de manejo de las enfermedades diarreicas en emergencias que se propone en este artículo, se realiza a partir de bibliografía internacional, ya que en nuestro país no contamos con un protocolo actualizado, e intenta proponer un manejo estandarizado de esta patología aportando criterios de internación, y apoyo en la toma de decisiones.

Se registraron los datos correspondientes a los distintos pasos críticos de la guía clínica evaluada.

Se definió como inapropiado si en cada nodo de decisión la conducta tomada no coincidió con lo recomendado en la guía clínica. Además, se estimó como inapropiado el manejo del paciente si al menos uno de los nodos, dentro de la guía clínica, fueron inapropiados.

Las variables cuantitativas fueron expresadas como medias con sus desvíos estándar. Las variables categóricas fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas.

La tasa de no adherencia se expresó como porcentaje acompañado de su respectivo Intervalo de Confianza (IC) del 95%.

Resultados:

Se evidenció que 49 (31%) pacientes no cumplieron criterios de internación, 57 (34%) pacientes se internaron por un solo día (tabla 1).

Además, se identificaron 49 (59%) pacientes con deshidratación moderada que recibieron hidratación endovenosa, sin intentar la hidratación oral con sales de rehidratación.

Tabla 1:

Variables de internación, información, adherencia a la guía propuesta

Puntos críticos	Adherencia	IC 95%
Indicación de SRO	114 (67,8%)	60,23-74,84
Indicación de antiemético intramuscular	145 (70%)	79,96-90,9
Prueba tolerancia oral	99 (59%)	51,07-66,37
Valoración de tolerancia oral luego de hidratación endovenosa	67 (40%)	32,50-47,73
Cumplimiento de todos los pasos	116 (69%)	61,39-75,82
Número de pacientes que se hospitalizaron un solo día	57 (34%, IC 95% a 26,9% a 41,8%)	

Discusión:

El estudio demuestra una muy baja adherencia a muchos de los pasos críticos de la guía evaluada. Entre ellos el uso de SRO fue uno de los pasos con menor nivel de adherencia.

Se destaca, la falta de uso de antieméticos por vía intramuscular que pueden coadyuvar a recuperar la alimentación por vía oral y evitar la aplicación de líquidos endovenosos.

El uso de soluciones endovenosas para la hidratación inicial sin valorar previamente la tolerancia a sales de rehidratación oral puede complicar el manejo del paciente al requerir mayor tiempo de estadío en emergencia, aumentar la exposición a otras patologías, encarecer los costos del manejo de la enfermedad.

La implementación de una guía para el manejo de las enfermedades diarreicas agudas, basada en criterios internacionales, adaptada a la realidad local y consensuada permitirá reducir la variabilidad en el manejo de los pacientes, optimizando su atención y reduciendo costos innecesarios.

Referencias bibliográficas:

- 1) King C, Glass R, Bresee J et al. Managing acute gastroenteritis among children: oral rehydration, maintenance, and nutritional therapy. *MMWR Recomm Rep* 2003; 52:1.
- 2) Cohen M. Etiology and mechanisms of acute infectious diarrhea in infants in the United States. *J Pediatr* 1991; 118: S34.
- 3) Becker S, Bucardo F, Vilchez S et al. Etiology of childhood diarrhea after rotavirus vaccine introduction. *Pediatr Infect Dis J* 2014; 33: 1156.
- 4) Pereira F, Hsu D. Diarrhea. In: *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*, 7° Ed, Shaw K, Bachur R (Eds), Wolters Kluwer, Philadelphia 2016; 135.
- 5) Pang X, Honma S, Nakata S, Vesikari T. Human caliciviruses in acute gastroenteritis of young children in the community. *J Infect Dis* 2000; 181 Suppl 2: S288.
- 6) Denno D, Shaikh N, Stapp J et al. Diarrhea etiology in a pediatric emergency department: a case control study. *Clin Infect Dis* 2012; 55: 897.
- 7) Turck D, Bernet J, Marx J et al. Incidence and risk factors of oral antibiotic-associated diarrhea in an outpatient pediatric population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 37: 22.
- 8) Surawicz C. Antibiotic-associated diarrhea in children: how many dirty diapers? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 37: 2.

- 9) Torrey S, Fleisher G, Jaffe D. Incidence of Salmonella bacteremia in infants with Salmonella gastroenteritis. *J Pediatr* 1986; 108: 718.
- 10) Finkelstein J, Schwartz J, Torrey S, Fleisher G. Common clinical features as predictors of bacterial diarrhea in infants. *Am J Emerg Med* 1989; 7: 469.
- 11) Gupta D, Sircar B, Sengupta P et al. Epidemiological and clinical profiles of acute invasive diarrhoea with special reference to mucoid episodes: a rural community-based longitudinal study. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1996; 90: 544.
- 12) Dutta P, Mitra U, Saha D et al. Mucoid presentation of acute enterocolitis in children: a hospital-based case-control study. *Acta Paediatr* 1999; 88: 822.
- 13) Issenman R, Hewson S, Pirhonen D et al. Are chronic digestive complaints the result of abnormal dietary patterns? Diet and digestive complaints in children at 22 and 40 months of age. *Am J Dis Child* 1987; 141: 679.
- 14) Wong C, Jelacic S, Habeeb R et al. The risk of the hemolytic-uremic syndrome after antibiotic treatment of Escherichia coli O157:H7 infections. *N Engl J Med* 2000; 342: 1930.

CASO CLÍNICO

Síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente

Inapparent Wolff-Parkinson-White syndrome

Dr. Javier Agustín Burgoa Vargas^(*), Dr. Alfonso Buendía Hernández^(**)

Resumen:

El síndrome de Wolff-Parkinson-White se caracteriza por presentar un electrocardiograma con PR corto, onda delta y QRS ancho, acompañado de palpitaciones o taquicardia documentada; sin embargo, en algunos pacientes el hallazgo electrocardiográfico no siempre está presente como es el caso de la preexcitación ventricular inaparente.

Se presenta el caso de un paciente con síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente, cuyo alto grado de sospecha clínica hizo posible el diagnóstico adecuado y el tratamiento definitivo.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 152-4: Síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente; palpitaciones.

Introducción:

El síndrome de Wolff-Parkinson-White comprende un electrocardiograma característico (PR corto, onda delta, QRS ancho) y taquicardia clínica y/o documentada^(1,2). Desde su descripción inicial se han publicado múltiples variantes electrocardiográficas, mismas que dificultan el diagnóstico ya que pueden presentar electrocardiogramas atípicos, entre ellos el síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente que se caracteriza por presentar intervalo PR normal y un complejo QRS sin clara evidencia de una onda delta como resultado de tiempos de conducción aurículo-ventricular similares a través de la vía normal y el tracto accesorio⁽²⁾.

Abstract:

Wolff-Parkinson-White syndrome is characterized by presenting an electrocardiogram with short PR, delta wave and wide QRS, accompanied by palpitations or documented tachycardia, however in some patients the electrocardiographic finding is not always present, as is the case with preexcitation inapparent ventricular.

We present the case of a patient with inapparent Wolff-Parkinson-White syndrome, whose high degree of clinical suspicion made it possible to make an adequate diagnosis and carry out definitive treatment.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 152-4: Inapparent Wolff-Parkinson-White syndrome; palpitations.

Caso clínico:

Las figuras corresponden a un adolescente masculino con antecedente de palpitaciones desde la infancia, de inicio y fin súbitos, sin pérdida de la consciencia, acentuada durante el ejercicio, por lo que en una valoración previa se inició tratamiento farmacológico con beta-bloqueante, obteniendo inicialmente buena respuesta; sin embargo, dichas palpitaciones paulatinamente se hicieron más frecuentes y prolongadas deteriorando la calidad de vida del paciente. El corazón se documentó normal por medio de ecocardiograma trastorácico. En ningún momento se documentó taquicardia mediante electrocardiograma.

(*) Cardiólogo pediatra. Hospital Materno Infantil. C.N.S. La Paz, Bolivia.

(**) Cardiólogo pediatra. Editor de "Archivos de Cardiología de México". México.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses.

Artículo aceptado el 20/07/21.

El primer electrocardiograma (figura 1) evidenció ritmo sinusal, con PR normal para la edad, sin onda delta manifiesta ni ensanchamiento del complejo QRS. Se solicitó estudio Holter de 24 horas que reportó ritmo sinusal durante todo el estudio sin onda delta y PR normal.

Debido a las manifestaciones clínicas del paciente se decidió realizar estudio electrofisiológico convencional. Durante el mismo se desencadenó de forma espontánea una taquicardia ortodrómica (figura 2). Posteriormente con estimulación auricular programada se evidenció máxima pre-excitación ventricular (figuras 3A-B), por lo que se posicionó catéter de ablación en la región lateral del anillo mitral encontrando parámetros pre-ablación adecuados y obteniendo pérdida de la pre-excitación durante aplicación de radiofrecuencia (figura 4).

El paciente fue dado de alta a las 24 horas del procedimiento, sin complicaciones, asintomático y sin fármacos antiarrítmicos.

Figura 1:

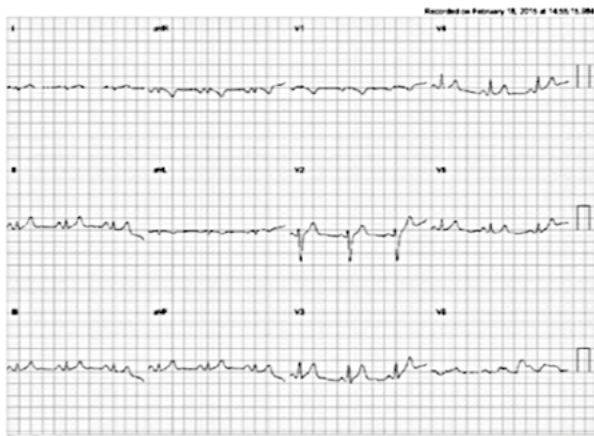


Fig. 1. ECG de 12 derivaciones. Ritmo sinusal. Intervalo PR normal y sin evidencia de pre-excitación ventricular.

Figura 2:



Fig. 2. ECG de 12 derivaciones. Taquicardia ortodrómica que se desencadenó durante el estudio electrofisiológico.

Figura 3 A:

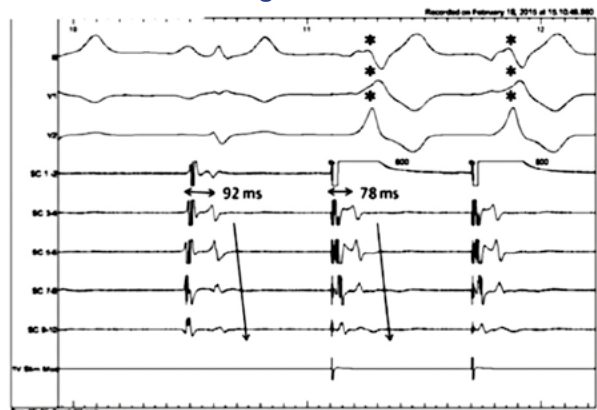


Fig. 3 A. Electrograma (EGM) intracavitario. Estimulación auricular programada a frecuencia fija (S1-S1600 ms) en región lateral de anillo mitral (SC1-2) obteniendo máxima pre-excitación ventricular, se observa onda delta manifiesta en el electrocardiograma de superficie (*) y acortamiento del A-V de 92 ms a 78 ms en el registro del catéter decapolar posicionado en seno coronario, con activación ventricular más precoz en SC1-2.

Figura 3 B:

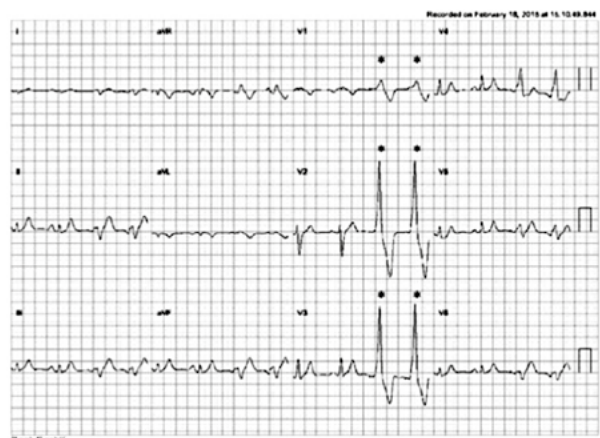


Fig. 3 B. ECG de 12 derivaciones simultáneo con EGM de la figura 3 A.

Figura 4:

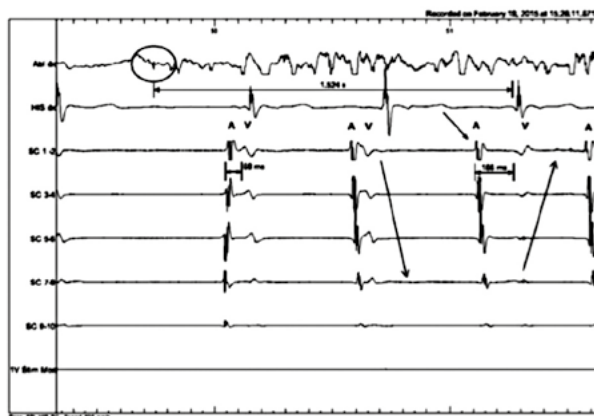


Fig. 4. EGM intracavitario. Aplicación de radiofrecuencia durante ritmo sinusal evidenciando separación de A-V (*) en catéter de seno coronario (SC) a los 1.5 segundos, nótese el cambio en la activación ventricular (flechas).

Discusión:

Consideramos que la evaluación clínica de un paciente con palpitaciones debe ser la herramienta

diagnóstica más importante para indicar el estudio electrofisiológico y la curación de la arritmia, ya que en algunos pacientes pueden presentarse patrones de síndrome de Wolff-Parkinson-White inaparente ^(2,3).

Referencias bibliográficas:

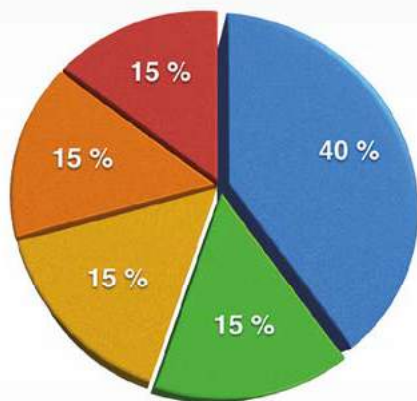
- 1) Wolff L, Parkinson J, White PD. Bundle branch block with short pr interval in healthy young people prone to paroxysmal tachycardia. *Am Heart J.* 1930; 5: 686-92.
- 2) Iturralde T. Arritmias Cardiacas. 3º Edic. Ed. Intera-mericana, México. 2008: 347-450.
- 3) Rivera L, Cline B, Cruz A. Taquiarritmias en cardiología pediátrica. En: Attie F, Calderón J, Zabal C, Buendía A. *Cardiología Pediátrica.* 2º Edic. Ed. Panamericana, México. 2012: 491-500.

BagoVital®

Probióticos Digest

El Probiótico que protege la Vida

- ▶ Son Probióticos de origen humano específicamente adaptados a la microbiota intestinal de lactantes y niños.
- ▶ Tiene la mayor concentración de Probióticos (UFC), otorga efectiva y completa colonización de *Bifidobacterias* y *Lactobacillus*, restaura de esta forma el equilibrio de la microbiota intestinal.



1 sobre contiene :

<i>Lactobacillum rhamnosus</i>	1,32 x 10 ⁹
<i>Bifidobacterium infantis</i>	0,5 x 10 ⁹
<i>Bifidobacterium lactis</i>	0,5 x 10 ⁹
<i>Bifidobacterium bifidum</i>	0,5 x 10 ⁹
<i>Bifidobacterium longum</i>	0,5 x 10 ⁹

TOTAL (UFC) 3,32 X 10⁹

DOSIFICACIÓN

- ▶ En niños, se recomienda disolver el contenido de un sobre en papilla, sopa o yogur, 1 o 2 veces/día. En adultos disolver en leche, jugo u otro líquido (mezclar hasta que se disuelva totalmente el producto).
- ▶ Se puede administrar el contenido de un sobre directamente a la boca (a partir de los 4 años).
- ▶ Tomar durante el proceso infeccioso o durante el tratamiento con antibiótico.



Bagó

Ética al servicio de la salud



Refriánex®

GOTAS Y JARABE

“La TRIPLE SOLUCIÓN para la gripe y el resfrío”

PARA ALIVIAR LA GRIPE Y EL RESFRÍO TAN SOLO SE REQUIEREN 3 COMPONENTES

Jarabe (5ml)	Gotas 1ml (23 gotas)
1 Paracetamol 125 mg	1 Paracetamol 120 mg
2 D-Isoefedrina 30 mg	2 D-Isoefedrina 7,5 mg
3 Clorfeniramina 2 mg	3 Clorfeniramina 0,75 mg



- 1** Refriánex cuenta con una óptima concentración de Paracetamol, el antipirético, analgésico más selectivo a nivel de la COX-3. Brinda de esta forma eficacia y seguridad en el alivio del dolor y la fiebre infantil.
- 2** Refriánex gracias a la presencia de Clorfeniramina en su formulación, produce un importante bloqueo histamínico que permite controlar las secreciones, estornudos y picazón de nariz, ojos y garganta.
- 3** Refriánex por contener Pseudoefedrina, asegura una efectiva y total descongestión, favoreciendo de esta forma la normal respiración en su pequeño paciente.



CASO CLÍNICO

Miasis umbilical en paciente neonatal

Umbilical myiasis in a neonatal patient

**Dr. Juan Humberto Rojas Noya^(*), Dra. Jessica Evelyn Harb Méndez^(*),
Dra. Liz Yamilie Jaramillo Padilla^(*), Dr. Elar Melvin Andrade Pezo^(*)**

Resumen:

El término “miasis” se refiere a la infestación por estados larvarios de varias especies de moscas, afectando piel, membranas mucosas, tejidos y / u órganos que se encuentren previamente con proceso infeccioso. Es de distribución mundial y presenta mayor prevalencia en climas tropicales y subtropicales.

Se reporta el caso de un neonato masculino de 10 días de vida atendido en el Hospital Municipal Francés (HMF) de Santa Cruz de La Sierra, con el antecedente de no haber realizado curaciones domiciliarias de esbozo de cordón umbilical y mala higiene general, generando proceso infeccioso y hallazgo posterior de larvas en región umbilical. Ingresó con el diagnóstico de onfalitis y miasis umbilical.

La miasis umbilical en neonatos es una enfermedad rara y tiene una fuerte asociación con malas condiciones socio-ambientales.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 155-8: Miasis umbilical, onfalitis, neonato.

Introducción:

La miasis viene del griego myia, que significa mosca. El término fue utilizado por primera vez en el año de 1840 por Frederick William Hope, un entomólogo inglés. Esta enfermedad se define como una infección de la piel, membranas mucosas, tejidos y / u órganos por larvas de varias especies de moscas, principalmente *Cochliomyia homivorax*, *Dermatobia hominis* o *Cordylobia anthropophaga*. Son clasificadas en cutáneas, subcutáneas o cavitarias.

Abstract:

The term myiasis refers to the infestation by larval stages of several species of flies, affecting skin, mucous membranes, tissues and / or organs that are previously with infective process. It has a worldwide distribution and is more prevalent in tropical and subtropical climates.

The case of a 10-day-old male neonate is reported, admitted through the Emergency Service of the French Municipal Hospital (HMF) of the city of Santa Cruz de La Sierra - Bolivia, with the antecedent of not having performed home cures of outline of umbilical cord and poor general hygiene, generating infectious process and later finding of larvae in umbilical region.

Entering with the diagnosis of omphalitis and umbilical myiasis. Umbilical myiasis in neonates is a rare disease and has a strong association with poor socio-environmental conditions.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 155-8: Umbilical myiasis, omphalitis, neonate.

La miasis es de distribución mundial y presenta mayor prevalencia en climas tropicales y subtropicales. En zonas urbanas es poco frecuente en relación a áreas rurales. Existe muy poca información relacionada con miasis en seres humanos y ello se debe a que el hombre no es hospedero primario de este parásito.

Esta enfermedad puede ser clasificada de varias formas desde el punto de vista clínico y según su grado de dependencia de la vida parasitaria.

(*) Servicio de Neonatología. Hospital Municipal Francés. Santa Cruz de la Sierra.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses.

Artículo aceptado el 23/07/21.

Según su grado de dependencia de la vida parasitaria, se distinguen tres tipos de miasis:

- Obligadas: larvas de moscas que se desarrollan siempre sobre un organismo.
- Facultativas o semiespecíficas: las larvas se desarrollan habitualmente a expensas de materia orgánica en descomposición o, eventualmente, sobre heridas o en cavidades orgánicas abiertas al exterior.
- Accidentales: causadas por moscas que ponen sus huevos o larvas en productos alimenticios ricos en proteínas y grasas o en carnes que se consumen en crudo, luego se ingieren provocando una miasis intestinal, o bien llevados a la región genitoanal.

Las moscas ponen de 20 a 400 huevos en los bordes de arañazos o heridas. Las larvas que eclosionan en 24 horas penetran en la piel y se desarrollan en tejidos subdérmicos. Cada lesión contiene una larva, siendo el tejido infectado caracterizado por múltiples lesiones.

El cuadro clínico variará según la ubicación de la infestación y el tipo de parasitismo. Desde el punto de vista clínico se clasifican en: miasis forunculoide, cavitaria, de las heridas o traumática, cutánea migratoria, oftalmomiasis externa, postraumática, nasal, intestinal y urinaria.

El diagnóstico es clínico y se basa en características como la presencia de nódulos en la piel con un orificio a través del cual algunas veces se observa la larva móvil.

Pruebas de laboratorio: el recuento sanguíneo puede indicar leucocitosis, eosinofilia y signos de infección bacteriana secundaria.

Pruebas radiológicas: la resonancia magnética se ha utilizado para evaluar la miasis cerebral, mamaria, facial, orbital y foruncular. La ecografía y la tomografía computarizada también son auxiliares. La ecografía Doppler con un transductor de alta resolución (10 MHz) es muy efectiva para detectar

parásitos en lesiones que no son muy evidentes en términos de contenido.

Seguimiento: Algunos casos se necesita un acompañamiento más estricto con indicación de hospitalización y otros casos en los que no se necesita internar el paciente.

El tratamiento definitivo es la retirada del agente, tanto en miasis forunculoide como en cavidades o heridas. En el caso de infestación por numerosas larvas y / o la posibilidad de infestación en tejidos más profundos, se recomienda la administración de ivermectina.

Caso clínico:

Se atendió un neonato de 10 días de vida, sexo masculino, en el servicio de Emergencia del Hospital Municipal Francés (HMF), referido de un centro de salud. Antecedentes: Madre de 15 años sana, padre de 21 años sano. Casa con servicios básicos incompletos. Madre sin antecedentes infecciosos durante la gestación. Producto del primer embarazo, nació por cesárea por dilatación estacionaria, a las 39 semanas de edad gestacional, con peso de 3.090 g. y talla de 52 cm.

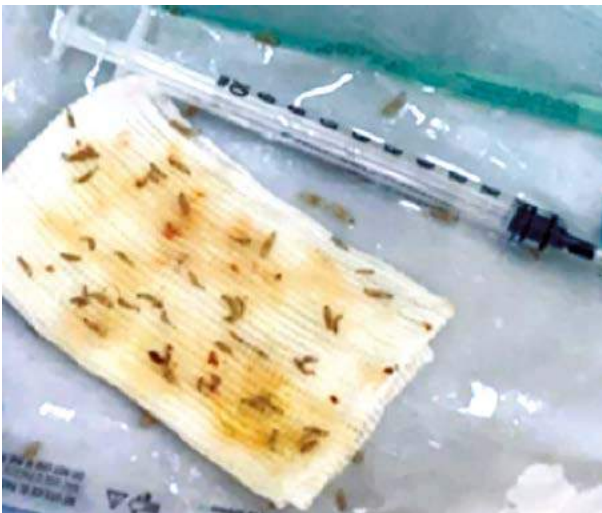
Los padres no realizaron curaciones domiciliarias del esbozo de cordón umbilical desde el alta del hospital, evidenciándose mala higiene en general, generando proceso infeccioso y hallazgo de larvas en región umbilical. Se extrajo aproximadamente 50 larvas vivas de región umbilical (figuras 1 y 2).

En la ecografía de partes blandas no se encontraron lesiones cavitarias; se internó en el Servicio de Neonatología. Exploración física: Peso de 3.190 g, talla de 52 cm, perímetro cefálico de 36 cm. Signos vitales: Frecuencia cardíaca, 132 lpm, frecuencia respiratoria 44 rpm, temperatura 36.7°C. Llenado capilar menor a 2 segundos y Glasgow 15/15. Activo y reactivo a estímulos externos. Piel y mucosas hidratadas, con tinte icterico que alcanzaba tercio superior de piernas. Normocéfalo, fontanela anterior plana, pupilas isocóricas, conjuntivas ictericas, pulsos pe-

Figura 1. Proceso infeccioso y larvas de mosca en región umbilical.



Figura 2. Larvas vivas extraídas de la región umbilical.



riféricos palpables, simétricos. Función respiratoria y cardiaca normal. Abdomen semigloboso, blando, depresible, sin visceromegalias, RHA positivos, con hiperemia periumbilical, secreción serosa, fétida, persistencia de larvas inmóviles en repliegues cutáneos de región umbilical. Extremidades con tono y trofismo 5/5. Genitales de aspecto habitual al sexo, testículos en bolsa escrotal. Sin alteraciones neurológicas.

El tratamiento inicial fue hidratación parenteral y oral, terapia antibiótica con cefotaxima y cloxaci-

lina, curación de ombligo dos veces al día con aplicación de ivermectina crema al 1% y luminoterapia continua.

En el segundo día de internación se extrajeron 21 larvas. En el tercer día, con evolución favorable, buena tolerancia oral, se extrajeron 24 larvas (figura 3).



Figura 3. Larvas extraídas durante la curación del ombligo.

Al quinto día de internación, en el control ecográfico abdominal se observaron imágenes ecogénicas midiendo 13 mm y 40 mm, correspondientes a miasis (figura 4).



Figura 4. Ecografía abdominal con imágenes de 13 y 40 mm de longitud sugestivas de miasis.

Al décimo primer día de internación, evolución favorable, cicatriz umbilical sin signos inflamatorios, ausencia de larvas, buen estado general, ganancia de peso de 400 g, hemodinámicamente estable, laboratorio hematológico dentro de parámetros aceptables y ecografía de control sin hallazgos patológicos.

Ya resueltos los cuadros de ingreso y después de la valoración por trabajo social se decidió alta hospitalaria, con recomendaciones de cuidado e higiene.

Discusión:

En este caso, la patología del paciente se asoció principalmente a maternidad precoz, nivel educativo deficiente y malas condiciones socio-ambientales. Ante la presencia de esta enfermedad se debe intervenir de manera multidisciplinaria, incluyendo a servicio social, que en este caso sí participó del seguimiento con todos los miembros de familia involucrados, con el objeto de interferir en la adherencia al tratamiento y la prevención de factores epidemiológicos culturales que pudieran predisponer a la aparición del cuadro.

El paciente presentó un pronóstico favorable ya que se hizo tratamiento específico desde la captación del paciente (ivermectina tópica), no se presentaron infecciones oportunistas ni compromiso sistémico importante; porque se coadyuvó con el manejo infectológico (antibióticos de administración endovenosa, cefotaxima y cloxacilina). Por otro lado, fue posible la visualización y remoción total de las larvas, guiadas por ecografías de control que se realizaron de manera periódica, antes y después de cada limpieza quirúrgica; no se requirió intervención quirúrgica de mayor magnitud.

Presentamos un caso de miasis obligatoria, ya que la larva requiere del hospedero para llegar al estadio adulto; por la clínica fue clasificada como miasis de las heridas (por infestación del cordón umbilical).

Se evidenció que existe una falencia por parte de los padres de los neonatos al momento de su cuidado, siendo necesario proponer estrategias para mejorar el conocimiento y los cuidados a los recién nacidos, permitiendo lograr una prevención de la aparición de nuevos casos de miasis neonatal y consecuentemente disminuir la morbimortalidad neonatal.

En el paciente descrito la infestación del cordón umbilical del recién nacido por larvas se produjo por la mala higiene que tuvo la madre, ya que no bañó al neonato durante los primeros 10 días de vida, desde de su alta hospitalaria después del parto.

La educación sobre cuidados básicos de higiene y salud es esencial para evitar esta enfermedad. El tratamiento de la enfermedad es simple cuando ésta es identificada y tratada precozmente.

Referencias bibliográficas:

- 1) Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 6ª Ed. CIB. Colombia. 2019; 15: 605-610.
- 2) Salluca A. Miasis cutánea. *Dermatol Peru* 2015; 25 (2): 79-91.
- 3) Farreras: Medicina Interna. 18ª Edic. Doyma, Barcelona, España, 2016. 283: 2295-2297.
- 4) Mandell, Douglas y Bennett's: Enfermedades Infecciosas. Principios y Práctica. 7ª Edic. Barcelona, España, 2012. 295: 3634-3636.
- 5) Lupi O. Rotinas de Diagnóstico e Tratamento da SBD. 2ª ed. AP Farmacêutica, 2012.
- 6) Bologna J, Jorizzo J. Cutaneous myiasis. *Dermatology*. 2º Ed. Mosby 2008: 1300-1301.
- 7) Cestari T, Pessato S. Tungiasis and myiasis. *Clin Dermatol* 2007; 25 (2): 158-164.
- 8) Costa D, Pierre P, Medina F, Mota R, Carrera C. Use of oral ivermectin in a patient with destructive rhino-orbital myiasis. *Eye (Lond)* 2005; 19 (9): 1018-20.
- 9) Gusso G, Lopes J. Tratado de Medicina de Família. 2ª Edic. Edit. Artmed. 2019.

BagoVital®

Prebióticos + Probióticos **Inmune**

El Simbiótico que protege la Vida

- ▶ Ayudan a mantener y estimular el sistema inmunológico.
- ▶ Contribuyen a fortalecer las defensas naturales del organismo.
- ▶ Efectiva y completa colonización de *Bifidobacterias* y *Lactobacillus*, restaura de esta forma el equilibrio de la microbiota intestinal.



1 sobre contiene:

Probióticos (Predominantes en la microbiota de lactantes y niños)

- ▶ *Lactobacillus Acidophilus* Rossell-52
- ▶ *Bifidobacterium Infantis* Rossell-33
- ▶ *Bifidobacterium Bifidum* Rossell-71

TOTAL (UFC) 5 x 10⁹

*UFC (Unidades Formadoras de Colonias)

Prebióticos FOS (Fructo oligosacáridos 0,75g)

Vitamina C (12mg)

DOSIFICACIÓN

- ▶ Disolver un sobre en agua, leche o yogur, 1 o 2 veces/día.
- ▶ Se recomienda tomar durante 10 días seguidos al mes y repetir durante 3 meses consecutivos.



Bagó
Ética al servicio de la salud

PironalFlu® PironalFLU® FORTE

Suspensión Ibuprofeno 100mg + Pseudoefedrina 15mg

Suspensión Ibuprofeno 200mg + Pseudoefedrina 30mg

Descongestionante - Antipirético - Analgésico - Antiinflamatorio

ALTA EFECTIVIDAD EN EL ALIVIO DE LA CONGESTIÓN, FIEBRE, DOLOR e INFLAMACIÓN

PIRONAL FLU está indicado en el alivio de la congestión nasal, el dolor de cabeza, fiebre, malestar general asociados a la gripe y resfrío común.

Efectivo en la congestión de causa inflamatoria como en: Sinusitis, otitis, rinofaringitis aguda, faringoamigdalitis aguda y laringitis aguda.

PIRONAL FLU brinda acción antipirética de máxima rapidez, el control se inicia a los 15 minutos con un prolongado efecto antipirético y antiinflamatorio de 6 a 8 horas.

PIRONAL FLU actúa contra la congestión nasal, permitiendo respirar con libertad a través de su efecto descongestivo rápido y prolongado.

PIRONAL FLU SUSPENSIÓN, sin azúcar. Con Xilitol, edulcorante carioprotector, ideal para pacientes diabéticos o niños con sobrepeso.

PIRONAL FLU FORTE, efectivo en niños de mayor peso, permite administrar menor volumen por dosis.



APROBADO
FDA

Bagó
Ética al servicio de la salud

CASO CLÍNICO

COVID-19 y enfermedad de Graves-Basedow

COVID-19 and Graves-Basedow disease

**Dr. Gerben Justiniano Vargas^(*), Dr. Juan Pablo Hayes Dorado^(*), Dr. Cristian Eloy Moreno Sandoval^(*),
Dra. Jean Carla Candia Parra^(**), Dra. Karol Melissa Talavera Orozco**

Resumen:

El objetivo del presente trabajo fue describir una paciente que presentó una complicación rara de la infección por SARS-CoV-2: Hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow.

Adolescente de sexo femenino, 14 años de edad, con diagnóstico de hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow, a los 10 años de edad, medicada con metimazol por el lapso dos años; el último control de función tiroidea (junio de 2020) fue normal. En agosto de 2020 presentó neumonía por COVID-19; refería palpitations y nerviosismo; se registró un nivel bajo de TSH y elevado de T4 libre, siendo alta la concentración de anticuerpos anti TSHR; serología negativa para citomegalovirus, virus de Epstein Barr, virus de rubeola y HIV. En la ecografía tiroidea se observó hipervascularización; se inició tratamiento con metimazol, normalizándose la función tiroidea; en el control de los tres meses de terapia, paciente eutiroidea, recibiendo metimazol.

Las infecciones virales frecuentemente participan en la patogénesis de las enfermedades tiroideas autoinmunes; la infección por SARS-CoV-2 podría desencadenar una cascada inmunológica, reactivando la enfermedad de Graves-Basedow. Recomendamos el control de la función tiroidea en los pacientes con COVID-19, especialmente en aquellos con antecedentes de enfermedades tiroideas autoinmunes, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 159-61: COVID-19, enfermedad de Graves-Basedow, hipertiroidismo, metimazol.

Abstract:

The objective of this study was to describe a patient who presented a rare complication of SARS-CoV-2 infection: hyperthyroidism due to Graves-Basedow disease.

Female adolescent, 14 years of age, diagnosed with hyperthyroidism due to Graves-Basedow disease, at 10 years of age, medicated with methimazole for a period of two years; the last thyroid function check (June 2020) was normal. In August 2020, she developed COVID-19 pneumonia; she reported palpitations and nervousness; A low level of TSH and a high level of free T4 were registered, the concentration of anti-TSHR antibodies being high; negative serology for cytomegalovirus, Epstein Barr virus, rubella virus and HIV. The thyroid ultrasound showed hypervascularization; treatment with methimazole was started, normalizing thyroid function; in the control of the three months of therapy, euthyroid patient, receiving methimazole.

Viral infections frequently participate in the pathogenesis of autoimmune thyroid diseases; SARS-CoV-2 infection could trigger an immunological cascade, reactivating Graves-Basedow disease. We recommend monitoring of thyroid function in COVID-19 patients, especially those with a history of autoimmune thyroid diseases, for timely diagnosis and treatment.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 159-61: COVID-19, Graves-Basedow disease, hyperthyroidism, methimazole.

(*) Médico pediatra. Hospital Santa Cruz. Caja Petrolera de Salud. Santa Cruz de la Sierra.

(**) Residente de pediatría. Hospital Santa Cruz. CPS. Santa Cruz de la Sierra.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 30/07/21.

Introducción:

La enfermedad de Graves-Basedow es una enfermedad autoinmune cuya característica patogénica principal es la presencia de auto-anticuerpos estimulantes del receptor de TSH, los cuales no sólo son biomarcadores de actividad de la enfermedad, ya que también son responsables del hipertiroidismo que se presenta en la mayoría de los pacientes.

Se han sugerido diversos virus que actúan como antígenos tiroideos endógenos persistentes o por influencia epigenética, causando la sobreexpresión de antígenos tiroideos o incluso antígenos no expuestos previamente.

El infiltrado linfocítico intratiroideo es la anormalidad inicial de la enfermedad de Graves-Basedow, la cual se asocia con los niveles de auto-anticuerpos tiroideos. La susceptibilidad genética causa el escape de los mecanismos de tolerancia central y periférica; por otro lado, el factor ambiental es necesario para la activación de las células B y T en la tiroides.

Los síntomas que presentan con mayor frecuencia los pacientes con enfermedad de Graves-Basedow son la pérdida de peso, intolerancia al calor, temblores, palpitaciones, nerviosismo, ansiedad, disnea, fatiga, diaforesis y cefalea.

Los hallazgos físicos más frecuentes son taquicardia, bocio, piel húmeda, aumento de la velocidad de crecimiento, cierre prematuro de las suturas craneales y signos oculares (menos frecuentes que en los adultos).

La confirmación de la tirotoxicosis se basa en la detección de concentraciones elevadas de T3 y T4, además de niveles suprimidos (bajos) de TSH.

El diagnóstico de enfermedad de Graves se lo realiza por la presencia de auto-anticuerpos estimulantes del receptor de TSH.

En la ecografía tiroidea se observa hipervascularización; la captación tiroidea de yodo radioactivo en 24 horas es elevada, pudiendo llegar al 95%.

Respecto al tratamiento, las drogas antitiroideas actúan inhibiendo la oxidación y organificación del

yodo, impidiendo la producción de hormonas tiroideas; el metimazol es el más utilizado, no cura el estado hipertiroideo, constituye una terapia paliativa de la condición hasta que ocurra la remisión espontánea o se someta al paciente al tratamiento definitivo.

El objetivo del presente trabajo fue describir una paciente que presentó una complicación rara de la infección por SARS-CoV-2: Hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow.

Caso clínico:

Adolescente de sexo femenino, 14 años de edad, con diagnóstico de hipertiroidismo por enfermedad de Graves-Basedow, a los 10 años de edad, medicada con metimazol por el lapso dos años (hasta mayo de 2018); el último control de función tiroidea fue normal, en junio de 2020 (valores de T4 libre y TSH en rangos normales). En agosto de 2020 presentó neumonía por COVID-19 (diagnóstico por RT-PCR en exudado nasofaríngeo); también se evidenció palpitaciones y nerviosismo; se registró un nivel bajo de TSH (0.001 uUI/mL, rango normal, 0.2-4.2 uUI/mL) y una concentración elevada de T4 libre (4.6 ng/dL, rango normal 0.93-1.7 ng/dL), siendo altas las concentraciones de anticuerpos

Figura 1.- Gammagrafía tiroidea: Captación uniforme, aumentada en toda la glándula.



anti-TSHR (23.1 mUI/mL, rango normal <1.5 mUI/mL); serología negativa para citomegalovirus, virus de Epstein Barr, virus de rubeola y HIV. En la ecografía tiroidea se observó hipervascularización; en la gammagrafía tiroidea se evidenció una captación uniforme, aumentada en toda la glándula (figura 1). Se inició tratamiento con metimazol, 20 mg/día, normalizándose la función tiroidea y disminuyendo la dosis diaria posteriormente; en el control de los tres meses de terapia, paciente eutiroidea, recibiendo metimazol, 5 mg/día.

Discusión:

Las infecciones virales frecuentemente participan en la patogénesis de las enfermedades tiroideas autoinmunes; la infección por SARS-CoV-2 podría desencadenar una cascada inmunológica, reactivando la enfermedad de Graves-Basedow.

El hipertiroidismo se controla en uno a dos meses con el uso de las drogas antitiroideas, por lo que se indican beta bloqueantes al inicio del tratamiento, para controlar los síntomas, siendo los más utilizados el atenolol y el propranolol.

La dosis del metimazol es de 0.1 a 2 mg/kg/d (desde 1.25 mg/día en neonatos hasta 20 mg/día en adolescentes), pudiendo administrarse una a dos veces al día.

Si se presentan efectos adversos al metimazol, como neutropenia, agranulocitosis o hepatotoxicidad, se debe discontinuar el fármaco y se someterá al paciente a un tratamiento definitivo, sea yodo radio-

activo o la intervención quirúrgica (tiroidectomía).

Recomendamos el control de la función tiroidea en los pacientes con COVID-19, especialmente en aquellos con antecedentes de enfermedades tiroideas autoinmunes, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Referencias bibliográficas:

- 1) Lisco G, de Tullio A, Jirillo E, Giagulli V, de Pergola G, Guastamacchia E et al. Thyroid and COVID-19. *J Endocrinol Invest* 2021; 44 (9): 1801-1814.
- 2) Duntas L, Jonklaas J. COVID-19 and thyroid diseases. *J Endocr Soc* 2021; 5 (8): 76.
- 3) Feghali K, Atallah J. Manifestations of thyroid disease post COVID-19 illness. *J Clin Transl Endocrinol Case Rep* 2021; 22: 100094.
- 4) Jiménez S, Pla-Peris B, Marazuela M. COVID-19: a cause of recurrent Graves' hyperthyroidism? *J Endocrinol Invest* 2021; 44 (2): 387-388.
- 5) Mateu M, Urgell E, Chico A. SARS-COV-2 as a trigger for autoimmune disease: report of two cases of Graves' disease after COVID-19. *J Endocrinol Invest* 2020; 43: 1527-1528.
- 6) Speer G, Somogyi P. Thyroid complications of SARS and coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Endocr J* 2021; 68 (2): 129-136.
- 7) Boelaert K, Visser W, Taylor P, Moran C. Endocrinology in the time of COVID-19: Management of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Eur J Endocrinol* 2020; 183: 33-39.
- 8) Caron P. Thyroid disorders and SARS-CoV-2 infection: From pathophysiological mechanism to patient management. *Ann Endocrinol* 2020; 81 (5): 507-510.

CASO CLÍNICO

Hepatitis autoinmune seronegativa asociada a aplasia de células rojas

Seronegative autoimmune hepatitis associated with red cell aplasia

Dra. Roxana Quisbert Cruz^(*), Dra. Adriana Molina Rosales^(*), Dr. Willy Añaguaya Huanto^(**)

Resumen:

La hepatitis autoinmune seronegativa asociada a aplasia de células rojas es una entidad clínica poco frecuente, no se encuentran en la literatura prevalencia ni incidencia de esta enfermedad; se caracteriza por la ausencia de autoanticuerpos, elevación de transaminasas, histológicamente compatible con hepatitis de interfase que se asocia a insuficiencia de la médula ósea. Ésta enfermedad suele afectar a niños y adolescentes previamente sanos, aunque la etiología de la hepatitis autoinmune se ha asociado a varias infecciones virales, en la mayoría de los casos la causa es desconocida. Describimos un paciente pediátrico con presentación clínica poco frecuente y el tratamiento establecido.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 162-6: hepatitis autoinmune, aplasia de células rojas.

Introducción:

La hepatitis autoinmune (HAI) se observa en todos los grupos étnicos y edades con preponderancia femenina. Hay escasos datos epidemiológicos sobre la HAI. La prevalencia oscila en 1 por 200.000 en la población general de EEUU y 20 por 100.000 en mujeres mayores de 14 años en España⁽¹⁾.

La HAI es una enfermedad hepática inflamatoria progresiva de etiología desconocida, caracterizada histológicamente por hepatitis de interfase, serológicamente por presencia de autoanticuerpos no específicos de órganos, bioquímicamente por ami-

Abstract:

Seronegative autoimmune hepatitis associated with red cell aplasia is a rare clinical entity; prevalence or incidence of this disease is not found in the literature, it is characterized by the absence of autoantibodies, elevated transaminases, histologically compatible with interface hepatitis that is associated with bone marrow failure. This disease usually affects previously healthy children and adolescents, although the etiology of autoimmune hepatitis has been associated with several viral infections, in most cases the cause is unknown. The report of a pediatric patient with a rare clinical presentation is presented and the established treatment is described.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 162-6: autoimmune hepatitis, red cell aplasia.

notransferasas e IgG séricas elevadas y clínicamente por respuesta al tratamiento inmunosupresor en ausencia de otras causas conocidas de enfermedad hepática. La HAI se clasifica en subtipos según la presencia de autoanticuerpos: el tipo 1 se caracteriza por la presencia de ANA y/o ASMA y tipo 2 por la presencia de anticuerpo microsomal anti-hígado-riñón (ALKM) o anticuerpo citosol hepático tipo 1 (LC-1)⁽²⁾.

En pacientes adultos sin exposición a medicación hepatotóxica, consumo <25 g de alcohol al día, con autoanticuerpos para HAI negativos y que carecen

(*) Gastroenteróloga pediatra. Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga". La Paz.

(**) Residente de pediatría. Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga". La Paz.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 23/07/21

de pruebas de laboratorio o histología de una enfermedad viral, hereditaria o metabólica, pero tienen características histológicas de la hepatitis de interfase, se utiliza la designación de hepatitis autoinmune autoanticuerpo negativa. La existencia del término hepatitis autoinmune autoanticuerpo negativa ha sido sugerida por estudios que han mostrado similitudes clínicas con la enfermedad clásica y la capacidad de respuesta a los corticoesteroides. Actualmente no hay series que incluyan pacientes pediátricos con presunta hepatitis autoinmune autoanticuerpo negativa⁽³⁾.

En las enfermedades autoinmunes, el sistema inmunológico del huésped produce anticuerpos contra los antígenos que se encuentran naturalmente en su cuerpo. La patogenia de la hepatitis autoinmune y la anemia aplásica implican procesos autoagresivos.

La anemia aplásica asociada con hepatitis autoinmune es una enfermedad rara que se define como una variante de AA. Representa del 2 al 5% de todos los casos de AA y sus síntomas están precedidos por un episodio de hepatitis. El trastorno es más común en niños y hombres jóvenes⁽⁴⁾.

El caso descrito en el presente trabajo involucra la coexistencia de estas dos enfermedades, por tanto tiene el objetivo de llamar la atención sobre la posibilidad de la asociación de diferentes enfermedades autoagresivas, la presencia de correlaciones significativas entre ellas y la necesidad de mantener la vigilancia con respecto a los pacientes en remisión de una enfermedad autoinmune.

Caso clínico:

Paciente de 2 años y 8 meses de edad, masculino, producto de la cuarta gestación, control prenatal irregular, parto en domicilio, de término, no indica peso ni talla. Lactancia materna exclusiva hasta los 7 meses. Sin antecedentes familiares relevantes. Vacunas completas; cuenta con antecedente de internación tres meses previos a este cuadro en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) por cuadro

de 8 meses de evolución con palidez mucocutánea generalizada, alzas térmicas no cuantificadas, hiporexia, hipoactividad, leve edema facial, de manos y pies y accesos de tos seca. Anemia grave Hb de 2.2 g/dL y plaquetopenia de 95.000/mm³, recibió microtransfusión de paquete globular en dos ocasiones; se realizó aspirado de medula ósea (AMO) que descartó proceso linfoproliferativo; el perfil hepático con elevación de transaminasas hasta 6 veces el valor normal, coagulograma alterado, con posterior recuperación fue dado de alta por hematología con diagnóstico de bicitopenia en estudio.

Ingresó por segunda vez al hospital por cuadro de dos días de evolución con alzas térmicas no cuantificadas, rinorrea hialina, accesos de tos, palidez e ictericia generalizadas; taquicárdico, sin datos de dificultad respiratoria, con hepatomegalia de 4x4x4 cm debajo de reborde costal, esplenomegalia de 4 cm por debajo de reborde costal izquierdo, hemoglobina de 4 g/dL por lo que recibió nueva transfusión de paquete globular. Los estudios de laboratorio realizados fueron los siguientes: pruebas de función hepática que indicaban cuadro de hepatitis. Se abordó como hepatitis crónica de origen a determinar por lo que se solicitaron exámenes para descartar etiología infecciosa, metabólica, con resultados negativos (tabla 1).

Se solicitaron serología para VHA, VHB, VHC, inmunoglobulinas IgA-IgM-IgG (negativos), Ac Anti musculo liso, LMK1, ANA negativos, TORCH, Parvovirus B-19 negativo, serología para herpes virus simple, virus de rubeola IgM (positivo). Hematología realizó aspiración de médula ósea, llamó la atención la disminución de precursores eritroides del 3%, catalogando posible aplasia de células rojas puras secundaria; inmunología evaluó C3 y C4 que fueron negativos. La ecografía de rastreo abdominal reportó hepato-esplenomegalia, parénquima hepático de ecogenicidad levemente incrementada; tomografía con contraste de tórax y abdomen: leve hepatomegalia asociado a discreta heterogenicidad del parénquima hepático, probablemente secunda-

Tabla 1:

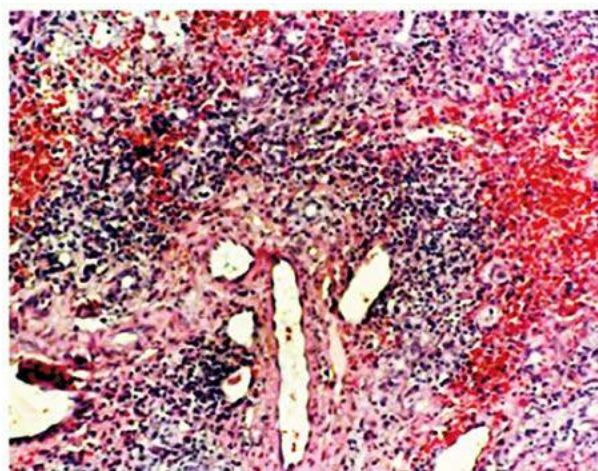
PRUEBA	RESULTADO	PRUEBA	RESULTADO	PRUEBA	RESULTADO
Hto (%)	7	BT (mg/dl)	4.8	Anti LKM-1 Anti	Negativo
Hb (g/dl)	2	BD (mg/dl)	4.4	Anti Musculo Liso	Negativo
GB	3100	BI (mg/dl)	0.4	LIVER LIAS	Negativo
Neutrofilos (%)	3	ALT (U/L)	609	ANA, C3, C4	Negativo
Linfocitos (%)	83	AST (U/L)	436	IgM contra el virus de la Rubeola	Reactivo
Monocitos (%)	4	PT (g/dl)	6.5	IgM anti Herpes Simplex tipo I/II	Reactivo
Cayados (%)	2	Albumina	3.1	Toxoplasma Gondi	No reactivo
RAN	294	FA (UI/L)	1195	Virus Epstein Barr	No reactivo
Plaquetas	950000	GGT	1730	Citomegalivirus	No reactivo
Creatinina (mg/dl)	0,4	TP actividad	43	Ag parvovirus B-19	Negativo
Urea	24	TPTa	36	Prueba rápida VIH	No reactivo
NUS	11.2	INR	1.68	Hepatitis B	No reactivo
Glicemia	93	TP (seg)	20	Hepatitis C	No reactivo
Mg	1.9	COL	111	Frotis de Sangre periférica: Precursores eritrocíticos 3% Aplasia pura de la serie roja	
P	1.5	TGL	72		
Na	135	K	3.4		

Hito: hematocrito; Hb: Hemoglobina; BG: globos blancos; RAN: recuento absoluto de neutrófilos BT: bilirrubina total; BI: bilirrubina indirecta; BD: bilirrubina directa; FA: fosfatasa alcalina; ALT: alavina aminotransferasa; AST: aspartato aminotrasferasa; DHL: dehidrogenasa láctica; PT: proteínas totales; TP: tiempo de protrombina; INR: international normalized ratio, TTPa: tiempo de tromboplastina parcial activada; NUN: nitrógeno ureico sérico; ANA: anticuerpos antinucleares.

ria a alteración de la perfusión, discreto incremento de diámetro de ambos riñones para la edad, leve cardiomegalia, Ecocardiograma: sin cardiopatía estructural, función cardíaca conservada. Ecografía Doppler hepática: dentro parámetros normales.

La biopsia hepática (figura 1) reportó hallazgos histológicos de necrosis masiva en zona acinar 3, pu-

Figura 1:



diendo estar en relación a enfermedad autoinmune; linfocitos atípicos que se encuentran entre los hepatocitos remanentes; el estudio inmunohistoquímico fue negativo.

Se inició tratamiento con prednisona a 1mg/kg/día, asociando azatioprina a 1.5mg/kg/día, con mejoría clínica evolutiva en relación al cuadro hepático, sin embargo la evolución en relación al cuadro hematológico fue poco favorable requiriendo transfusiones de paquete globular en algunas ocasiones de acuerdo a los resultados de los exámenes de laboratorio.

Biopsia hepática: Áreas centrolobulillares con infiltrado linfoplasmocitario, tejido hepático disposición en estructuras pseudonodulares que reportan hallazgos histológicos de necrosis masiva en zona acinar 3.

Discusión:

Se ha descrito una nueva forma de hepatitis autoinmune, la HAI seronegativa donde hasta el 10% de los niños con HAI no tienen estos marcadores sero-

lógicos, se ha publicado poco en la literatura pediátrica, es más no encontramos datos epidemiológicos en la población pediátrica. La HAI seronegativa es similar a la HAI clásica, pero se caracteriza por la ausencia de anticuerpos y puede presentarse en asociación con otras enfermedades autoinmunes. Se manifiesta con datos clínicos y bioquímicos de hepatopatía crónica en ausencia de otras causas, como las infecciosas, metabólicas, tóxicas y otras. Puede existir asimismo ausencia de hipergammaglobulinemia hasta en el 25% de los casos⁽⁵⁾.

En nuestro paciente la investigación de la elevación de las transaminasas séricas no logró identificar la etiología, los estudios químicos y metabólicos revelaron un metabolismo del hierro normal, mismo estudio realizado antes del inicio de las transfusiones de paquete globular al paciente, con marcadores serológicos negativos para TORCH excepto IgM reactiva para HSV y rubeola, que el servicio de infectología descartó ésta, función tiroidea normal y niveles normales de inmunoglobulina. El paciente no tenía antecedentes de exposición a fármacos hepatotóxicos y se descartó HAI clásica (por anticuerpos negativos), deficiencia de alfa-1 antitripsina, parvovirus B19, hepatitis B o C; sin embargo, por limitaciones económicas y de disponibilidad no se realizó estudios para descartar enfermedad de Wilson, deficiencia de lipasa ácida lisosomal y alteraciones y metabólicas.

La biopsia hepática es importante, la literatura revela características compatibles con HAI. En los estudios se describen diversas características: hepatitis de interfaz en el 86% en un grupo de 150 pacientes estudiados, infiltrados linfoplasmocíticos en el 97% y formación de rosetas de los hepatocitos en el 18%; cambios biliares en el 39,8%, con mayor frecuencia proliferación de los conductos biliares en el 65%. En dicha revisión se informó cirrosis en el momento del diagnóstico en 20% de los pacientes; de éstos, 13% seronegativos⁽⁶⁾.

En el reporte de patología de nuestro paciente se evidenció infiltrado linfoplasmocitario centrolobulillar y necrosis masiva, este último dato de cirrosis.

Se ha descrito que la HAI seronegativa puede asociarse a otras enfermedades autoinmunes. La combinación de hepatitis con anemia aplásica o trombocitopenia periférica con o sin neutropenia se ha reportado en niños; ésto sería compatible con un mecanismo autoinmune de base; los procesos autoinmunes se presentarían uno tras otro, por lo que es importante vigilar las recaídas tras el inicio del manejo de una de ellas⁽³⁾.

La aplasia pura de glóbulos rojos es una anemia adquirida que puede ser primaria o secundaria a una variedad de enfermedades neoplásicas, autoinmunes o infecciosas, o a la exposición a diversos fármacos; la mayoría de los casos se consideran autoinmunes mediados⁽⁷⁾. Son escasos los casos reportados de anemia autoinmune seronegativa y aplasia pura de la serie roja; se han registrado solo algunos pacientes adultos con esta combinación, por lo que es importante mencionar que en nuestro paciente existe dicha combinación.

La anemia aplásica asociada a hepatitis autoinmune (HAA) es un síndrome con presencia de insuficiencia medular que sigue al desarrollo de la hepatitis. Se desarrolla con mayor frecuencia en varones adolescentes y jóvenes, de dos a tres meses después de un episodio de hepatitis aguda. No se ha establecido asociación con transfusiones de sangre o derivados, drogas o toxinas. Muchos virus como los virus de la hepatitis A, B, C y E y el Parvovirus B19 han sido relacionados con la HAA⁽⁸⁾, aunque con frecuencia la presumida infección viral no ha podido ser demostrada y la enfermedad es calificada de hepatitis no-A, no-B, no-C.

La asociación hepatitis-anemia aplásica es poco frecuente, con una incidencia de 0,07-0,22% en pacientes afectados de hepatitis aguda⁽⁹⁾; sin embargo, en enfermos con hepatitis no-A, no-B fulminante que han sido trasplantados, se presenta en el 19-28% de los casos. Se infiere como mecanismo fisiopatológico que sea inmunológico, fundamentado en la marcada activación de los linfocitos T citotóxicos de los enfermos con anemia aplásica posthepatitis y en la

respuesta favorable al tratamiento inmunosupresor. La infección viral actuaría como desencadenante de una respuesta inmunitaria mediada por células T, en la que se destruirían las células hematopoyéticas infectadas y no infectadas, lo cual ocasiona destrucción orgánica autoinmune (8).

En conclusión, es importante reportar casos de hepatitis autoinmune seronegativa asociada a alguna enfermedad autoinmune, en nuestro paciente, aplasia pura de la serie roja, considerando que la asociación de la HAI con enfermedades autoinmunes es escasa en pediatría, como se ha revisado la literatura. Asimismo debemos considerar que la hepatitis autoinmune no siempre presenta autoanticuerpos como en la HAI clásica; este caso en particular es una hepatitis autoinmune seronegativa, con ausencia de autoanticuerpos y hallazgos histopatológicos importantes para el diagnóstico.

Referencias bibliográficas:

- 1) Mack C, Adams D, Assis D, Kerkar N, Manns M, Mayo M et al. Diagnosis and Management of Autoimmune Hepatitis in Adults and Children: 2019 Practice Guidance and Guidelines from the American Association for the Study of Liver Diseases. *Hepatology* 2020; 72 (2): 671-722.
- 2) Pathak S, Kamat D. Autoimmune Hepatitis in Children. *Pediatr Ann* 2018; 47 (2): 81-86.
- 3) Maggiore G, Socie G, Sciveres M, Roque A, Nastasio S, Johanet C et al. Seronegative autoimmune hepatitis in children. *Dig Liver Dis* 2016; 48 (7): 785-91.
- 4) Zatońska J, Rogowska J, Król M, Pawelec K. Clinical heterogeneity of an autoimmune disease: a case of concomitant autoimmune anaemia, autoimmune hepatitis and autoimmune bone marrow aplasia. *Pediatr Med Rodz* 2019; 15 (4): 419-423.
- 5) Lahilla L, Ros I, García R, Hörndler C. Seronegative autoimmune hepatitis: Description of two paediatric cases. *An Pediatr (Engl Ed)* 2018; 88 (5): 285-286.
- 6) Jiménez C, Ling S, Ahmed N, Yap J, Aglipay M, Barrowman N et al. Incidence and Characteristics of Autoimmune Hepatitis. *Pediatrics* 2015; 136 (5): e1237-48.
- 7) Sato A, Sano F, Ishii T, Adachi K, Negishi R, Matsumoto N et al. Pure red cell aplasia associated with autoimmune hepatitis successfully treated with cyclosporine A. *Clin J Gastroenterol* 2014; 7 (1): 74-8.
- 8) Iamónico E, Camps F, Populin M, Vega A, Meccico M, Gutiérrez M et al. Aplastic Anaemia-Associated Hepatitis. *Rev Arg Med* 2017; 5 (1): 55-66.
- 9) Gonzalez R, Garcia L, Jones E, Gisbert J, Moreno R. Systematic review: hepatitis-associated aplastic anaemia - a syndrome associated with abnormal immunological function. *Aliment Pharmacol Ther* 2009; 30 (5): 436-43.



IBL DUO®

Para ganar comodidad sin perder eficacia



2 Tomas Diarias
Mañana y Tarde

2 Presentaciones
30 y 60 ml

2 Beneficios
Comodidad
y Eficacia



componentes

Amoxicilina

El Antibiótico más
confiable en Pediatría

Sulbactam

El Inhibidor que no
induce las betalactamasas





TUSIGENO[®] INFANTIL

EL ANTITUSÍGENO, DESCONGESTIONANTE INFANTIL



Formulación adecuada para niños a partir de los **2** años.



Efectividad garantizada sin efectos adversos.



Libre de componentes innecesarios, garantizando así su efectividad clínica.

Formulación EXACTA Y COMPLETA



PLANTA FARMACÉUTICA CERTIFICADA

GMP

GOOD MANUFACTURING PRACTICES - BOLIVIA



Bagó

Ética al servicio de la salud

CASO CLÍNICO

Manifestaciones articulares como debut de leucemia linfoblástica aguda

Joint manifestations as the debut of acute lymphoblastic leukemia

Dra. Carla Simon Pinto^(*), Dr. Mario Ronald Pérez Martínez^()**

Resumen:

Las leucemia linfoblástica aguda (LLA) de células tipo B puede tener compromiso de partes blandas, piel y huesos; la presentación con dolores óseos y articulares es frecuente en 40 a 60% de los niños y adolescentes.

Describimos el caso de una preescolar de 2 años de edad que presentó dolor en miembro inferior izquierdo (región del tobillo), con edema y limitación del movimiento. Realizados los estudios complementarios, se internó con los diagnósticos de artritis séptica, anemia moderada y trombocitopenia en estudio.

Ante la persistencia de las alteraciones de laboratorio se programó mielograma diagnóstico; el inmunofenotipaje reportó leucemia linfoblástica aguda tipo B común.

Planteamos que ante un niño o adolescente que presente dolor articular de etiología no aclarada, asociado o no a citopenias, debe pensarse en el diagnóstico diferencial de LLA y proceder a los estudios de médula necesarios, sin retrasar el diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 167-71: Artritis, anemia, trombocitopenia, leucemia linfoblástica aguda.

Introducción:

La leucemia es una neoplasia del tejido hematopoyético caracterizada por la alteración en la diferenciación, proliferación y apoptosis de células hematopoyéticas. Esta patología se encuentra entre los diez tipos de cánceres más frecuentes en el mundo.

Abstract:

Type B-cell acute lymphoblastic leukemia (ALL) can involve soft tissue, skin, and bone involvement; presentation with bone and joint pain is common in 40–60% of children and adolescents.

We describe the case of a 2-year-old preschool girl who presented pain in the left lower limb (ankle region), with edema and limitation of movement. Completed the complementary studies, she was admitted with the diagnoses of septic arthritis, moderate anemia and thrombocytopenia under study.

Given the persistence of the laboratory alterations, a diagnostic myelogram was programmed; immunophenotyping reported common type B acute lymphoblastic leukemia.

We propose that when faced with a child or adolescent who presents joint pain of unclear etiology, associated or not with cytopenias, the differential diagnosis of ALL should be considered and the necessary marrow studies should be carried out, without delaying the diagnosis and treatment.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 167-71: Arthritis, anemia, thrombocytopenia, acute lymphoblastic leukemia.

Existen dos tipos de LLA, de células, B o T, dependiendo de la célula linfoide precursora. La LLA es la enfermedad oncológica más frecuente en la infancia, se presentan con elementos clínicos que sugieren la presencia de una pancitopenia, como son infecciones, anemia o sangrados por plaquetopenia,

(*) Médico pediatra. Clínica Foianini. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

(**) Residente de pediatría. Clínica Foianini. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 22/07/21.

y con elementos que sugieren compromiso medular como dolores óseos. Las LLA de células tipo B característicamente pueden tener compromiso de partes blandas, piel y huesos. La presentación con dolores óseos y articulares es frecuente en 40 a 60% de los niños y adolescentes, con una incidencia reportada de 1/3 de los casos.

Abreviaturas:

LLA: Leucemia linfoblástica aguda, LMA: Leucemia mieloide aguda, LMC: Leucemia mieloide crónica, Hb: Hemoglobina, WBC: Leucocitos, SEG: Segmentados, LINF: Linfocitos, PCR: Proteína C reactiva, PCT: Procalcitonina, LDH: Lactato deshidrogenasa.

Caso clínico:

Preescolar femenina de 2 años y 1 mes de edad, que ingresó en fecha 04/02/2021, al Servicio de Emergencias de la Clínica Foianini, con referencia de traumatología y ortopedia infantil, procedente de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, presentaba cuadro clínico de +/- 48 horas de evolución caracterizado por dolor de moderada a gran intensidad, de aparición súbita en miembro inferior izquierdo, localizado a nivel de región anterior y medial de tobillo, con edema y limitación del movimiento. Además, presentó pico febril de 38° que fue medicado con paracetamol y diclofenaco por parte de la madre. Al persistir el cuadro, los padres acudieron a traumatólogo infantil de forma particular, quien solicitó laboratorio que reportó anemia moderada con Hb de 9.3 g/dL, trombocitopenia con recuento de plaquetas de 34.000 x mm³, leucocitosis de 27.600 x mm³ con fórmula a predominio de linfocitos 65%, segmentados 35%, reactante de fase aguda reactivo con PCR de 12 mg/dL. Radiografía de miembro inferior izquierdo que no evidenciaba lesión. Paciente ingresó con orden de internación para realizar estudio ecográfico de miembro inferior izquierdo que reportó signos indirectos que

podrían corresponder a probable artritis séptica en miembro inferior izquierdo. Madre no refería contactos próximos con COVID 19, sin alergias conocidas ni internaciones previas, antecedente de rinitis alérgica en tratamiento.

Nacida por cesárea electiva, de 39 semanas de edad gestacional, con un peso de 3.400 g, talla 49 cm, PC 35 cm, Apgar 8-10, sin internaciones en neonatología, ingresó con signos vitales: Temperatura de 37.6°C, frecuencia cardíaca de 115 bpm, frecuencia respiratoria de 24, presión arterial de 92/58, PAM 65 dentro de percentil P50, saturación de O₂ de 98%. Antropometría: Peso, 12.5 kg; talla, 85 cm, peso y talla dentro de percentiles para la edad. Al examen físico, piel y mucosas, con marcada palidez mucocutánea, orofaringe no eritematosa, cuello cilíndrico sin adenopatías palpables, tórax con expansibilidad y elasticidad conservada, ruidos cardíacos taquicárdicos, normofonéticos, murmullo vesicular conservado en ambos campos pulmonares, sin ruidos agregados, abdomen no distendido, RHA normoactivos, blando, depresible, sin visceromegalias palpables. Extremidades: A nivel de miembro inferior izquierdo, impotencia funcional; edema con eritema en región anterior y medial de tobillo izquierdo; resto de extremidades, eutróficas, eutónicas, con relleno capilar menor a 2 segundos; neurológico: activa y reactiva a estímulos externos con Glasgow 14/15.

Se decidió su internación con los diagnósticos de artritis séptica, anemia moderada y trombocitopenia en estudio.

Se realizó valoración por hematología pediátrica; impresionó freno medular con trombocitopenia y neutropenia relativa secundaria a infección e inflamación, por lo cual indicó transfusión de paquete globular y concentrado de plaquetas, con posterior reacción post transfusional tipo rash alérgico; traumatología infantil programó artrocentesis, se inició esquema de tratamiento antibiótico con ceftriaxona y clindamicina, para completar 14 días. En fecha 05/02/2021, paciente ingresó a quirófano para artrocentesis, a nivel de tobillo izquierdo; se

obtiene líquido sinovial con pequeños grumos, se envían muestras para cultivo y liberación de vainas tendinosas retromaleolares edematizadas, posterior a procedimiento quirúrgico. El paciente evolucionó favorablemente con respecto a impotencia funcional y flogosis de tobillo izquierdo, durante su internación intercorre con dos picos febriles sin repercusión en el estado general, se realizó una serie de controles analíticos durante su internación (tabla 1), persistiendo las alteraciones compatibles con neutropenia y trombocitopenia, por lo cual se realizó frotis de sangre periférica que reportó linfocitos inmaduros; realizando otro interrogatorio a la madre sobre la patología o uso de medicación previa, refirió que 5 días previos a las manifestaciones clínicas, el paciente recibió refuerzo de vacuna SRP.

Ante la persistencia de las alteraciones de laboratorio se programó mielograma diagnóstico, realizado en fecha 10/02/2021, sin interurrencias durante procedimiento, el cual informó hipoplasia medular a expensas de serie granulocitaria y plaquetaria, no se evidenciaron células neoplásicas, aún pendiente el inmunofenotipaje, considerando que los hallazgos medulares son consecuencia de la infección o reacción post vacunal, esperando que progresivamente la médula ósea vaya recuperando actividad. Se indicó tratamiento con inmu-

noglobulina G en pulsos por dos días, con control de laboratorio, que informó anemia moderada de 8.0 g/dL, leucocitos de 8.900/mm³, con fórmula a predominio de linfocitos, aún con trombocitopenia y presencia de macroplaquetas; serologías virales con IgM positivo para Epstein Barr, Citomegalovirus, Virus Herpes, COVID -19; cultivos bacteriológicos negativos. El paciente cumplió 14 días de tratamiento antibiótico con ceftriaxona y clindamicina, por evolución clínica favorable, se decidió alta hospitalaria con tratamiento oral y control ambulatorio por consulta externa de pediatría y hematología pediátrica, con resultados pendientes del inmunofenotipaje.

Durante el seguimiento, el paciente persistió con leucopenia a predominio linfocitario, anemia moderada, trombocitopenia, LDH alterada, a pesar de haber recibido tratamiento con inmunoglobulina y suplemento oral con hierro y complejo de vitaminas.

El inmunofenotipaje reportó leucemia linfoblástica aguda tipo B común.

El aspirado de médula ósea evidenció la presencia de blastos linfoides B en rango leucémico, hallazgos compatibles con compromiso por leucemia linfoblástica aguda tipo B, con fenotipo B precursor común.

Tabla 1: Exámenes de laboratorio

LABORAT.	04/02/21	05/02/21	08/02/21	11/02/21	15/02/21	23/02/21
Hb g/dL	8.7	10.0	8.8	10.1	8.8	13.0
Leucocitos	22.800	25.300	24.800	18.000	12.800	13.900
Segmentados	684	253	248	1.980	1.280	417
Linfocitos	20.520	24.035	23.312	15.480	11.136	13.483
Plaquetas	30.000	61.000	34.000	26.000	27.000	20.000
VSG mm/h	55	78	60	85	110	134
PCR mg/dL	25.2	36.6	80	29.4	25.8	65.4
PCT mg/dL	2.3	2.6	0.8	0.14	0.24	0.6
LDH U/L	650	705	788	726	802	929

Discusión:

La LLA es la enfermedad oncológica más frecuente en la infancia. El 80% de los niños con leucemia aguda cursan con LLA, 18% con LMA y 2% con LMC. La presentación bajo forma de artritis puede ser la única manifestación de la leucemia, lo que en general produce un significativo retardo en el diagnóstico debido a la multiplicidad de patologías que pueden generarla. Esta presentación bajo forma de artritis tiene ciertas características especiales: es más frecuente en niños y adolescentes, las articulaciones más afectadas son rodillas, articulación tibio-tarsiana, carpo, codo, hombros y cadera, si bien en general son pauciarticulares, con compromiso sistémico caracterizado por presentar fiebre y manifestaciones dermatológicas.

A nivel paraclínico, se debe sospechar frente a la presencia de una anemia severa o desproporcionada con respecto al planteo de una anemia inflamatoria, leucopenia, neutropenia y linfocitosis relativa.

Destacamos que inicialmente puede no haber alteraciones en el hemograma y que la presencia de blastos en la lámina periférica es infrecuente al comienzo del cuadro, pero es una herramienta diagnóstica a tener en cuenta dada su fácil realización. En este caso particular el factor común que motivó el estudio de médula fue la presencia de neutropenia, linfocitosis y trombocitopenia. La VSG fue anormal en el 100% de los casos, como se observa en la literatura internacional, dado que es un parámetro inespecífico no es de utilidad en el algoritmo diagnóstico.

En un estudio multicéntrico, retrospectivo, publicado por Jones y colaboradores en el año 2012, que incluyó 287 pacientes durante su visita inicial a un centro de reumatología pediátrica, se identificaron los factores predictivos de leucemia en base a parámetros clínicos y de laboratorio. Estos autores observaron que la presencia de dos parámetros de laboratorio alterados (anemia, plaquetopenia o leucopenia) más dolor articular nocturno, tiene una

sensibilidad de 100% y especificidad de 85% en el diagnóstico de LLA.

La presentación de LLA como artritis es una forma relativamente frecuente, correspondiendo al 30% en algunas series. Esta forma conlleva en general un retraso en el diagnóstico debido a un bajo índice de sospecha desde la atención primaria. Distintos factores se han encontrado como predictores de LLA, siendo los más importantes la presencia de citopenias y el dolor óseo persistente con componente nocturno. Los exámenes de laboratorio inicialmente pueden ser normales o mostrar cambios sutiles, por lo general estos niños acuden a departamentos de traumatología y ortopedia pediátrica, cuando la presentación clínica inicial compromete al sistema musculoesquelético, como ocurrió en nuestro paciente.

Planteamos que ante un niño o adolescente que presente dolor articular de etiología no aclarada, asociado o no a citopenias, debe pensarse en el diagnóstico diferencial de LLA y proceder a los estudios de médula necesarios, sin retrasar el diagnóstico y tratamiento.

Referencias bibliográficas:

- 1) Howlader N, Noone A, Krapcho M, Neyman N, Aminou R, Waldron W et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2008. Bethesda: National Cancer Institute, 2010.
- 2) Sociedad de Hematología del Uruguay. Registro Nacional de Hemopatías Malignas. Montevideo: SHU, 2011.
- 3) Cabral D, Tucker L. Malignancies in children who initially present with rheumatic complaints. *J Pediatr* 1999; 134 (1): 53-7.
- 4) Jonsson O, Sartain P, Ducore J, Buchanan G. Bone pain as an initial symptom of childhood acute lymphoblastic leukemia: association with nearly normal hematologic indexes. *J Pediatr* 1990; 117 (2 Pt 1): 233-7.

- 5) Barbosa C, Nakamura C, Terreri M, Lee M, Petrilli A, Hilário M. Manifestações músculo-esqueléticas como apresentação inicial das leucemias agudas na infância. *J Pediatr (Rio J)* 2002; 78 (6): 481-4.
- 6) Ostrov B, Goldsmith D, Athreya B. Differentiation of systemic juvenile rheumatoid arthritis from acute leukemia near the onset of disease. *J Pediatr* 1993; 122 (4): 595-8.
- 7) Usalan C, Ozarslan E, Zengin N, Büyükaýk Y, Güllü Y. Acute lymphoblastic leukaemia presenting with arthritis in an adult patient. *Postgrad Med J* 1999; 75 (885): 425-7.
- 8) Bradlow A, Barton C. Arthritic presentation of childhood leukaemia. *Postgrad Med J* 1991; 67 (788): 562-4.
- 9) Robazzi T, Barreto J, Silva L, Santiago M, Mendonça N. Osteoarticular manifestations as initial presentation of acute leukemias in children and adolescents in Bahia, Brazil. *J Pediatr Hematol Oncol* 2007; 29 (9): 622-6.
- 10) Jones O, Spencer C, Bowyer S, Dent P, Gottlieb B, Rabinovich C. A multicenter case-control study on predictive factors distinguishing childhood leukemia from juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics* 2006; 117 (5): 840-4.
- 11) Murray M, Tang T, Ryder C, Mabin D, Nicholson J. Childhood leukaemia masquerading as juvenile idiopathic arthritis. *BMJ* 2004; 329 (7472): 959-61.
- 12) Vargas L, Miranda M. Bone Manifestaciones osteoarticulares en la presentación inicial de la leucemia linfoblástica aguda del niño. *Rev Chil Pediatr* 1995; 66 (2): 98-102.
- 13) Dorronsoro I, Merino R, Sastre A, García P, García J. Manifestaciones reumáticas como forma de comienzo de enfermedad maligna. *An Pediatr (Barc.)* 2004; 61 (5): 393-7.
- 14) Serra N, Guzmán Y, Rodríguez E, Millán A, Rodríguez M. Leucemia aguda en niños con diagnóstico erróneo de artritis idiopática juvenil. *Reumatol Clin* 2008; 4 (2): 70-3.

CASO CLÍNICO

COVID-19 y tiroiditis de Hashimoto

COVID-19 and Hashimoto's thyroiditis

**Dr. Marco Antonio Rossell López^(*), Dr. Juan Pablo Hayes Dorado^(*), Dra. Olivia Daniela Frías Eid^(*),
Dra. Bárbara Kathryn Barbeito Espinoza^(*), Dr. Hever Canaza Espinoza^(**)**

Resumen:

El objetivo del presente trabajo fue describir una paciente que presentó una complicación rara de la infección por SARS-CoV-2: Hipotiroidismo primario por tiroiditis de Hashimoto.

Adolescente de sexo femenino, 13 años de edad, con diagnóstico de neumonía por COVID-19, que después de dos semanas de la resolución de los síntomas respiratorios, presentó debilidad muscular y fatiga generalizada. Al examen físico, afebril, hemodinámicamente estable, sin hallazgos patológicos a nivel cardíaco, respiratorio, abdominal y neurológico. El laboratorio reportó un nivel elevado de TSH y bajo de T4 libre; con el diagnóstico de hipotiroidismo primario se evidenciaron altas las concentraciones de anticuerpos antiperoxidasa, diagnosticándose tiroiditis de Hashimoto. Serología negativa para citomegalovirus, virus de Epstein Barr, virus de rubeola y HIV. Se inició tratamiento con levotiroxina, 50 microgramos al día, normalizándose la función tiroidea al mes de terapia.

La infección por SARS-CoV-2 puede precipitar un estado hiperinflamatorio, provocando una mayor susceptibilidad a las complicaciones autoinmunes. La tiroiditis de Hashimoto puede presentarse después de algunas semanas de los síntomas iniciales de COVID-19, durante el período de tiempo de la tormenta de citosinas, en forma similar a otras complicaciones autoinmunes. Recomendamos el control de la función tiroidea en los pacientes con COVID-19, especialmente en aquellos con antecedentes de enfermedades tiroideas autoinmunes, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 172-4: COVID-19, tiroiditis de Hashimoto, hipotiroidismo, levotiroxina.

Abstract:

The objective of this study was to describe a patient who presented a rare complication of SARS-CoV-2 infection: primary hypothyroidism due to Hashimoto's thyroiditis.

A 13-year-old female adolescent with a diagnosis of COVID-19 pneumonia, who, after two weeks of resolution of respiratory symptoms, presented muscle weakness and generalized fatigue. On physical examination, she was afebrile, hemodynamically stable, with no cardiac, respiratory, abdominal and neurological pathological findings. The laboratory reported a high level of TSH and a low level of free T4; With the diagnosis of primary hypothyroidism, high concentrations of anti-peroxidase antibodies were evidenced, diagnosing Hashimoto's thyroiditis. Negative serology for cytomegalovirus, Epstein Barr virus, rubella virus and HIV. Treatment was started with levothyroxine, 50 micrograms per day, normalizing thyroid function after a month of therapy.

SARS-CoV-2 infection can precipitate a hyperinflammatory state, causing an increased susceptibility to autoimmune complications. Hashimoto's thyroiditis can occur within a few weeks of the initial symptoms of COVID-19, during the time period of the cytokine storm, similar to other autoimmune complications. We recommend monitoring of thyroid function in COVID-19 patients, especially those with a history of autoimmune thyroid diseases, for timely diagnosis and treatment.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 172-4: COVID-19, Hashimoto's thyroiditis, hypothyroidism, levothyroxine.

(*) Médico pediatra. Hospital Santa Cruz. Caja Petrolera de Salud. Santa Cruz de la Sierra.

(**) Residente de pediatría. Hospital Santa Cruz. CPS. Santa Cruz de la Sierra.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 28/07/21.

Introducción:

La tiroiditis crónica autoinmune incluye entidades clínicas interrelacionadas, siendo la más frecuente la tiroiditis de Hashimoto, caracterizada por diferentes grados de infiltración linfocítica, fibrosis y pérdida de epitelio folicular.

La tiroiditis de Hashimoto rara vez se presenta en niños, siendo más frecuente en adolescentes de sexo femenino.

La tiroiditis es de curso crónico; se caracteriza por bocio, infiltración linfocítica, fibrosis e hiperplasia de células tiroideas.

Diversos factores genéticos y no genéticos tienen un rol en la autoinmunidad tiroidea, entre los cuales se han descrito agentes infecciosos, que pueden causar la liberación de autoantígenos, alterar la expresión de moléculas de superficie, afectar directamente el sistema inmune o contener secuencias inmunogénicas (epítopes) que semejan autoantígenos.

Los pacientes con tiroiditis de Hashimoto típicamente presentan hipotiroidismo y bocio.

Los signos más frecuentes de hipotiroidismo manifiesto son la fatiga, piel seca, labilidad emocional, constipación, intolerancia al frío, movimientos lentos, problemas de aprendizaje y falta de crecimiento.

En algunos pacientes puede diagnosticarse hipotiroidismo subclínico (niveles elevados de TSH con concentraciones normales de T4); en ocasiones, sólo concentraciones elevadas de anticuerpos anti TPO (peroxidasa) y anti Tg (tiroglobulina), con valores normales de hormonas tiroideas.

El tratamiento del hipotiroidismo consiste en la administración de levotiroxina, por varios años, siendo baja la frecuencia de remisión.

Caso clínico:

Adolescente de sexo femenino, 13 años de edad, con diagnóstico de neumonía por COVID-19 (diag-

nóstico por RT-PCR en exudado nasofaríngeo), que después de dos semanas de la resolución de los síntomas respiratorios, presentó debilidad muscular y fatiga generalizada.

Al examen físico, afebril, hemodinámicamente estable, sin hallazgos patológicos a nivel cardíaco, respiratorio, abdominal y neurológico.

El laboratorio reportó un nivel elevado de TSH (7.9 uUI/mL, rango normal, 0.2-4.2 uUI/mL) y una concentración baja de T4 libre (0.26 ng/dL, rango normal 0.93-1.7 ng/dL); con el diagnóstico de hipotiroidismo primario se evidenciaron altos los valores de anticuerpos antiperoxidasa (TPO: 638 IU/mL, rango normal, 10-35 IU/mL), diagnosticándose tiroiditis de Hashimoto.

Serología negativa para citomegalovirus, virus de Epstein Barr, virus de rubeola y HIV.

Se inició tratamiento con levotiroxina, 50 microgramos al día, normalizándose la función tiroidea al mes de terapia.

Discusión:

La infección por SARS-CoV-2 puede precipitar un estado hiperinflamatorio, provocando una mayor susceptibilidad a las complicaciones autoinmunes. La tiroiditis de Hashimoto puede presentarse después de algunas semanas de los síntomas iniciales de COVID-19, durante el período de tiempo de la tormenta de citosinas, en forma similar a otras complicaciones autoinmunes.

Recomendamos el control de la función tiroidea en los pacientes con COVID-19, especialmente en aquellos con antecedentes de enfermedades tiroideas autoinmunes, para realizar un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Referencias bibliográficas:

- 1) Tee L, Harjanto S, Rosario B. COVID-19 complicated by Hashimoto's thyroiditis. Singapore Med J 2021; 62 (5): 265.

- 2) Varol A, Hatice U, Gorgun S. COVID-19 and Hashimoto's Disease. *Rev Assoc Med Bras* 2021; 67 (5): 640.
- 3) Lisco G, de Tullio A, Jirillo E, Giagulli A, de Pergola G, Guastamacchia E et al. Thyroid and COVID-19. *J Endocrinol Invest* 2021; 44 (9): 1801-1814.
- 4) Inaba H, Aizawa T. Coronavirus Disease 2019 and the Thyroid - Progress and Perspectives. *Front Endocrinol* 2021; 12: 708333.
- 5) Duntas L, Jonklaas J. COVID-19 and thyroid diseases: A bidirectional impact. *J Endocr Soc* 2021; 5 (8): 76.
- 6) Caron P. Thyroid disorders and SARS-CoV-2 infection: From pathophysiological mechanism to patient management. *Ann Endocrinol* 2020; 81 (5): 507-510.
- 7) Boelaert K, Visser W, Taylor P, Moran C. Endocrinology in the time of COVID-19: Management of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Eur J Endocrinol* 2020; 183 (1): 33-39.
- 8) Feghali K, Atallah J. Manifestations of thyroid disease post COVID-19 illness. *J Clin Transl Endocrinol Case Rep* 2021; 22: 100094.
- 9) Speer G, Somogyi P. Thyroid complications of SARS and coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Endocr J* 2021; 68 (2): 129-136.

Flucomix

FLUTICASONA

Libera la respiración

Rapidez - Mayor afinidad - Efecto prolongado y Seguridad

- 😊 Mayor potencia antiinflamatoria que otras alternativas terapéuticas.
- 😊 Seguridad en tratamientos prolongados.
- 😊 Reduce con rapidez la congestión nasal en la rinitis.
- 😊 Excelente tolerabilidad.
- 😊 Mínima absorción sistémica.
- 😊 Indicado en niños (a partir de los 4 años) y en adultos



Se aplica
1 VEZ
AL DÍA

Frasco x 60 y 120 dosis

PLANTA FARMACÉUTICA CERTIFICADA

GMP

GOOD MANUFACTURING PRACTICES - BOLIVIA



Bagó

Ética al servicio de la salud

REMITEX[®]-D

*Liberación total de la congestión
Para respirar plenamente*



Gotas x 15 ml



Jarabe x 60 ml

- ✦ *Efectiva acción descongestionante*
- ✦ *Rápido inicio de acción: 10 minutos*
- ✦ *Libre de congestión: 12 horas continuas*
- ✦ *Máxima seguridad: No sedante*
- ✦ *Cómoda posología: 2 veces al día*

CALIDAD CERTIFICADA
GMP
GOOD MANUFACTURING PRACTICES



Bagó

Ética al servicio de la salud

CASO CLÍNICO

Resección laparoscópica de quiste de colédoco congénito más hepaticoduodenostomía

Laparoscopic resection of congenital choledochal cyst and hepaticoduodenostomy

Dr. German Quevedo Perales^(*), Dr. Roberto Gamez Arias^(*), Dr. Rene Cardozo Molina^(*)

Resumen:

El quiste de colédoco (QC) es una patología relativamente rara caracterizada por la dilatación congénita de la vía biliar. Se recomienda un tratamiento precoz en vista del riesgo de complicaciones. La escisión completa del quiste con reconstrucción biliar-enterica es el tratamiento recomendado. El abordaje laparoscópico y la hepaticoyunostomía (HY) o la hepaticoduodenostomía (HD) para el quiste de colédoco ha cobrado importancia.

Describimos el caso de una niña de 2 años que acude por presentar cólicos y masa abdominal en cuadrante superior derecho, con enzimas hepáticas y bilirrubinas normales, la fosfatasa alcalina elevada (500 UI/L). Para la técnica quirúrgica se utilizaron puertos de 10 mm y 5 mm, se identificó y se realizó la resección del quiste. Luego se realizó la hepaticoduodenostomía terminolateral y la colecistectomía. Se realizó seguimiento a las 3 semanas.

Muchos estudios demuestran la seguridad y viabilidad del abordaje laparoscópico para el tratamiento de los quistes de colédoco. Los abordajes laparoscópicos y los abordajes asistidos por robot tienen la ventaja de ser mínimamente invasivos, proporcionar una mejor visión de las estructuras anatómicas profundas y dar como resultado una recuperación cosméticamente mejorada en comparación con los abordajes abiertos. Sin embargo, requiere un grado elevado de habilidad técnica y destreza. Recientemente, algunos cirujanos han cuestionado la preferencia de la HY, siendo reemplazado por la HD técnicamente más fácil, con tiempo operatorio y estancia postoperatoria menores.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 175-9: Reconstrucción biliar-enterica laparoscópica, hepaticoduodenostomía (HD), hepaticoyunostomía (HY), quiste de colédoco.

Abstract:

Choledochal cyst (CC) is a relatively rare pathology characterized by congenital dilatation of the bile duct. Early treatment is recommended in view of the risk of complications. Complete excision of the cyst with biliary-enteric reconstruction is the recommended treatment. The laparoscopic approach and hepaticojunostomy (HY) or hepaticoduodenostomy (HD) for common bile duct cyst has gained importance.

We present the case of a 2-year-old girl who presented with colic and abdominal mass in the right upper quadrant, with normal liver enzymes and bilirubins, elevated alkaline phosphatase (500 IU/L). For the surgical technique, 10 mm and 5 mm ports were used, the cyst was identified and resected. Then an end-to-side hepaticoduodenostomy and cholecystectomy were performed. Follow-up was carried out at 3 weeks.

Many studies demonstrate the safety and feasibility of the laparoscopic approach for the treatment of common bile duct cysts. Laparoscopic approaches and robot-assisted approaches have the advantage of being minimally invasive, providing a better view of deep anatomical structures, and resulting in cosmetically improved recovery compared to open approaches. However, it requires a great degree of technical ability and dexterity. Recently, some surgeons have questioned the preference of HY, being replaced by the technically easier HD, with shorter operative time and postoperative stay.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 175-9: Laparoscopic biliary-enteric reconstruction, hepaticoduodenostomy, hepaticojunostomy, choledochal cyst.

(*) Cirujano pediatra. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario Japonés. Santa Cruz de la Sierra.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 26/07/21.

Introducción:

El quiste de colédoco (QC) es una patología relativamente rara caracterizada por la dilatación congénita de la vía biliar, presentando síntomas como dolor abdominal, ictericia y masa. Su incidencia es baja en Europa y América, de 5 a 15 casos por millón de personas; mucho más común en Asia con una incidencia de hasta 1000 casos por millón de personas⁽¹⁾.

Por lo general se detecta durante la primera década de la vida y es más común en el género femenino. Se recomienda un tratamiento temprano en vista del riesgo de complicaciones como coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis y colangiocarcinoma. La escisión completa del quiste con reconstrucción bilio-entérica es el tratamiento recomendado para los quistes de tipo I, II y IVa^(2,3).

La resección laparoscópica del quiste y la hepaticoyeyunostomía (HY) para el quiste de colédoco fueron descritas por primera vez en 1995 por Farello et al. En 2003, Tan et al informaron sobre la escisión laparoscópica y la hepaticoduodenostomía (HD) para el quiste de colédoco^(3,4).

Con el avance de las técnicas laparoscópicas y la creciente experiencia quirúrgica, muchos cirujanos de todo el mundo han comenzado a realizar estos procedimientos utilizando un abordaje laparoscópico y en la bibliografía se han descrito resultados comparables o incluso mejores que su contraparte abierta.

Presentamos un caso de quiste de colédoco, con el cual se realizó un abordaje laparoscópico y una anastomosis hepaticoduodenal, resuelto exitosamente con esta técnica.

Caso clínico:

Niña de 2 años que fue atendida por presentar cólicos y masa abdominal en cuadrante superior derecho. Nació por parto cesárea, realizó controles prenatales que fueron normales. Presentaba buena

tolerancia a los alimentos, deposiciones sin acolia, y sin ictericia.

Al examen físico se palpaba masa de consistencia blanda en cuadrante superior derecho, no dolorosa. La paciente tenía enzimas hepáticas y bilirrubinas normales (GPT 62 U/L, GOT 63 U/L, bilirrubina total: 1,1 mg/dL, directa: 0.3 mg/dL), la fosfatasa alcalina estaba elevada (500 UI/L). El hemograma, el TP / INR, la proteína C reactiva, amilasa y perfil renal fueron normales.

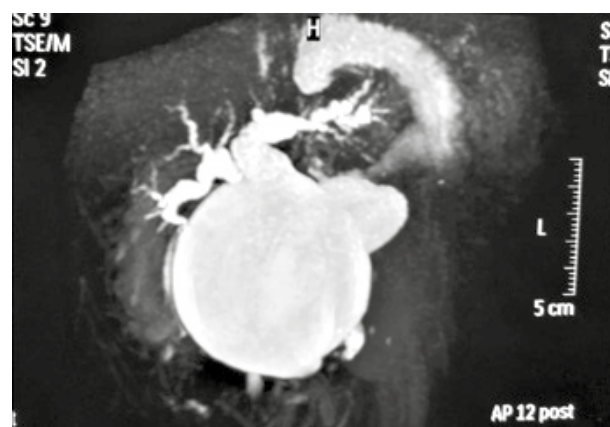
La ecografía de abdomen reveló a nivel del hilio hepático y por delante de la cabeza del páncreas imagen anecoica, quística, de pared delgada, no vascular al método Doppler, de contenido líquido, de 6x7x8,5 cm. Encima de ella, se observó otra imagen quística de menor tamaño.

El estudio centellográfico hepatobiliar evidenció retraso en la eliminación del trazador hacia el intestino, concordante con quiste de colédoco.

La colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) reveló una dilatación quística tubular del colédoco y dilatación de la vesícula. El conducto cístico drenaba distalmente. Se observó un estrechamiento en la unión del colédoco y el duodeno. El conducto pancreático principal no estaba dilatado (figura 1).

La paciente se mantuvo en NPO por 8 horas antes de la cirugía, se administraron antibióticos profi-

Figura 1. Colangiopancreatografía por resonancia magnética.

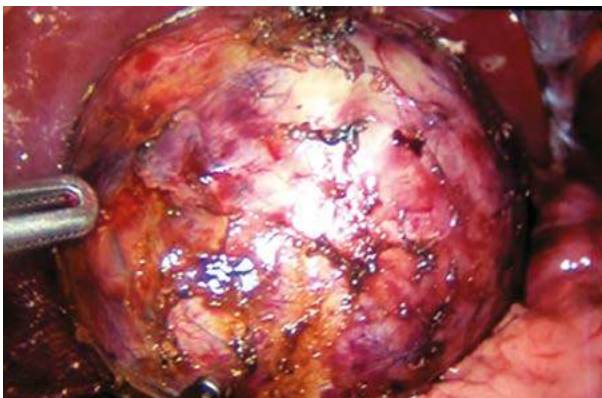


láticos (cefotaxima y amikacina) y se continuaron después de la cirugía hasta completar esquema de 7 días. La cirugía se realizó bajo anestesia general con intubación endotraqueal, se colocó sonda orogástrica No 10 Fr. Y se derivó vejiga con sonda foley No 6 Fr.

Técnica operatoria: Para acceso laparoscópico se utilizó puertos de 10 mm y 5 mm. Óptica de 10 mm 30°, pinzas de 5mm y 20 cm de longitud: maryland, intestinal atraumática, grasper, hook, portaagujas, cánula de aspiración/irrigación, SOG 10 Fr.

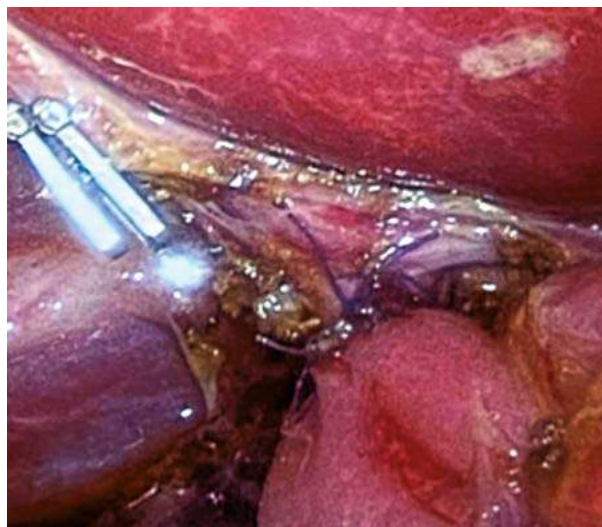
Posición del paciente en decúbito dorsal en posición semifowler a 30 grados. Colocación de puertos para hepaticoduodenostomía (HD): Se insertó trócar de 10 mm a través del ombligo para la óptica. Se colocaron tres trócares adicionales de 5 mm: uno en el flanco derecho, línea medio clavicular derecha y otro en el flanco izquierdo línea medio clavicular izquierda, por último en flanco derecho para el segundo ayudante. Se mantuvo un neumoperitoneo de dióxido de carbono a una presión de 8 a 10 mmHg. El hígado se elevó a través de un punto fijando vesícula en la porción más alta del hipocondrio derecho. Se identificó el quiste, se inició realizando disección de la cara anterior del mismo y, luego cara posterior, identificando el hilio hepático, paquete vascular e identificación del conducto hepático común con sección del mismo y posterior resección del quiste de colédoco (figura 2).

Figura 2. Quiste de colédoco visión laparoscópica.



Luego el duodeno se moviliza adecuadamente mediante la maniobra de Kocher extendida y se realiza enterotomía de aproximadamente 1 cm en la 2ª porción del duodeno. La anastomosis hepaticoduodenal terminolateral se realiza sin tensión utilizando 2 suturas continuas de Vicryl 5/0 (figura 3).

Figura 3. Hepaticoduodenostomía.



Las suturas se realizan de izquierda a derecha, iniciando en la cara posterior. Luego se realizó la colecistectomía. El quiste y la vesícula biliar se extrajeron a través del ombligo usando bolsa de extracción. Se colocó un drenaje de Jackson-Pratt cerca del lecho anastomótico. El examen histopatológico del quiste fue compatible con quiste de colédoco. Después de la operación la paciente se mantuvo en la unidad de cuidados intensivos por dos días. La dieta se inició con líquido al segundo día de posoperatorio. El drenaje se retiró una vez que la producción diaria fue menor a 20 cc de líquido citrino (6° día), un día previo al alta hospitalaria. La ecografía de control no mostró colección intraabdominal.

Se realizó seguimiento a las 3 semanas. La paciente se encontró en buen estado general, anictérica, con buena tolerancia oral, catarsis normal y aumento de peso.

Discusión:

El quiste de colédoco se ha considerado una enfermedad de la niñez y la mayoría de los pacientes se presentan durante la primera década de la vida.

Actualmente existe una tendencia para que el término “quiste de colédoco” deba limitarse a aquellos con un cambio quístico extrahepático claro (es decir, esférico o globular) y para englobar las variantes no quísticas, descritas alternativamente como cilíndricas o fusiformes, se está prefiriendo el uso de términos más genéricos como malformación de colédoco (MC) o dilatación congénita del colédoco⁽³⁾.

La tríada clásica de dolor abdominal, ictericia y masa abdominal palpable es infrecuente. Los conductos biliares dilatados causan una estenosis biliar similar a una dilatación-estenosis que posteriormente conduce a una dinámica biliar anormal y colestasis, que resulta en el desarrollo de cálculos, colangitis e incluso pancreatitis y colangiocarcinoma. Cuanto mayor sea la duración de la enfermedad, mayores serán las posibilidades de que se produzcan estas complicaciones⁽⁵⁾.

El tratamiento estándar para un quiste de colédoco es la escisión completa del quiste y creación de una anastomosis biliar-entérica, recomendado sobre todo para los quistes de tipo I, II e IVa con el fin de prevenir complicaciones, en particular la malignidad. En algunos pacientes, esto puede no ser posible porque el quiste se adhiere tanto a la vena porta debido a episodios recurrentes previos de colangitis, que cualquier intento de separación puede resultar en una lesión vascular grave^(2,6).

Muchos estudios han demostrado seguridad y viabilidad del abordaje laparoscópico para el tratamiento de los quistes de colédoco^(6,7).

Originalmente se siguieron los principios de la cirugía abierta: 1) escisión de la porción dilatada del árbol biliar extrahepático, 2) limpieza de los conductos intrahepáticos de detritos y cálculos, 3) limpieza del canal común, 4) creación de un asa en Y de

Roux largo (40-50 cm) y 5) hepaticoyeyunostomía: la parte técnicamente más difícil⁽³⁾.

Los abordajes laparoscópicos y los abordajes asistidos por robot tienen la ventaja de ser mínimamente invasivos, proporcionar una mejor visión de las estructuras anatómicas profundas y dar como resultado una recuperación cosméticamente mejorada en comparación con los abordajes abiertos^(1,2,8). Sin embargo, requiere un nivel elevado de conocimiento técnico, destreza y experiencia tanto en cirugía biliar como laparoscópica avanzada para lograr excelentes resultados⁽⁶⁾.

Recientemente algunos cirujanos han cuestionado la preferencia de la anastomosis en Y de Roux, siendo reemplazada por la hepaticoduodenostomía técnicamente más fácil⁽³⁾. Los posibles beneficios de la HD incluyen 1) fácil construcción, 2) menos tiempo operatorio, 3) evita anastomosis adicionales y 4) disponibilidad de acceso a la anastomosis para una futura intervención endoscópica si es necesaria^(2,7).

En el estudio de Senthilnathan et al se observó que la pérdida de sangre, el tiempo operatorio y la estancia hospitalaria fue significativamente más corta en el grupo pediátrico en los que se realizó HD en comparación con el grupo de adultos en los que se realizó HJ (2). En un meta-análisis publicado que compara HD y HJ, los autores concluyeron que el tiempo operatorio y la estancia postoperatoria fue menor en el grupo de HD sin diferencias en los resultados a corto y largo plazo; además, el grupo con HJ presentó mayores casos de obstrucción intestinal postoperatoria⁽⁹⁾.

Algunos cirujanos están en contra de la HD debido a la mayor incidencia de gastritis por reflujo biliar y cáncer gástrico (2,9). Yeung et al en su estudio de seguimiento de 14 años con 54 pacientes mostró que 48% del grupo con HD presentó reflujo biliar y sorprendentemente, a diferencia de la literatura, también una parte substancial de los pacientes del grupo HJ (13%) presentó reflujo radiológico⁽⁷⁾. Esta complicación posiblemente podría evitarse con una construcción de la anastomosis de HD en la unión

de la primera y segunda porción del duodeno después de una maniobra de Kocher extensa para evitar cualquier tensión en la anastomosis. Esta debe estar en una porción más distal del píloro, no debe afectar la función pilórica y/o el vaciamiento gástrico de manera significativa⁽¹⁰⁾.

La reconstrucción laparoscópica de HD es segura y factible con mejores resultados a corto plazo y resultados comparables a largo plazo.

Referencias bibliográficas:

- 1) Xie X, Li Y, Li K, Wang Q, Xiang B. Total robot-assisted choledochal cyst excision using da Vinci surgical system in pediatrics. *J Pediatr Surg* 2021; 56 (3): 553-558.
- 2) Senthilnathan P, Patel N, Nair A, Nalankilli V, Vijay A, Palanivelu C. Laparoscopic Management of Choledochal Cyst-Technical Modifications and Outcome Analysis. *World J Surg* 2015; 39 (10): 2550-6.
- 3) Friedmacher F, Ford K, Davenport M. Choledochal malformations: global research, scientific advances and key controversies. *Pediatr Surg Int* 2019; 35 (3): 273-282.
- 4) Nguyen L, Hien P, Dung A, Son T. Laparoscopic repair for choledochal cyst: lessons learned from 190 cases. *J Pediatr Surg* 2010; 45 (3): 540-4.
- 5) Tannuri A, Hara L, Paganoti G, Andrade W, Tannuri U. Choledochal cysts in children: How to Diagnose and Operate on. *Clinics* 2020; 75: e1539.
- 6) Liuming H, Hongwu Z, Gang L, Jun J, Wenying H, Wong K et al. The effect of laparoscopic excision vs open excision in children with choledochal cyst: a midterm follow-up study. *J Pediatr Surg* 2011; 46 (4): 662-665.
- 7) Yeung F, Fung A, Chung P, Wong K. Short-term and long-term outcomes after Roux-en-Y hepaticojejunostomy versus hepaticoduodenostomy following laparoscopic excision of choledochal cyst in children. *Surg Endosc* 2020; 34 (5): 2172-2177.
- 8) Liu Y, Diao M, Li L. Using laparoscopic double hemi-circumferential running single-layer suture in hepaticojejunostomy for choledochal cysts in children. *J Pediatr Surg* 2018; 53 (1): 199-202.
- 9) Narayanan S, Chen Y, Narasimhan K, Cohen R. Hepaticoduodenostomy versus hepaticojejunostomy after resection of choledochal cyst: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr Surg* 2013; 48 (11): 2336-42.
- 10) Santore M, Behar B, Blinman T et al. Hepaticoduodenostomy vs hepaticojejunostomy for reconstruction after resection of choledochal cyst. *J Pediatr* 2011; 46 (1): 209-13.

ACTUALIZACIÓN

Toxoplasmosis congénita: Protocolo para seguimiento serológico

Congenital toxoplasmosis: Protocol for serological monitoring

Dra. Yanine Fabiola Rocha Parraga^(*), Dra. Flor Verónica Viruez Vargas^();
Dra. Jessica Evelyn Harb Méndez^(**), Dr. Juan Humberto Rojas Noya^(**)**

Resumen:

La toxoplasmosis congénita se produce cuando la mujer embarazada cursa con la fase aguda de la enfermedad, los taquizoitos se replican en la placenta y alcanzan al feto por la circulación placentaria. La mayoría suelen ser asintomáticos, un número muy bajo de los niños tienen manifestaciones clínicas. No se dispone de ningún estudio controlado que determine la eficacia del tratamiento. El seguimiento serológico (IgG e IgM) debe realizarse cada 3 meses hasta demostrar si el paciente está infectado o no.

Palabras clave:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 180-4: Toxoplasmosis congénita, asintomático, IgG, IgM.

Introducción:

La toxoplasmosis es una de las zoonosis parasitarias más difundidas en el mundo. Es una infección autolimitada, de muy bajo riesgo en las personas inmunocompetentes, en condiciones normales ocurre una vez en la vida y deja un estado de inmunidad humoral y celular permanentes. Es causada por el *Toxoplasma gondii*, un parásito protozoario que presenta tres estados: taquizoito, bradizoito y esporozoito⁽¹⁾.

La toxoplasmosis congénita es casi exclusivamente secundaria a una infección primaria materna durante el embarazo. Se produce cuando la mujer embarazada cursa con la fase aguda de la enfermedad, los

Abstract:

Congenital toxoplasmosis occurs when the pregnant woman goes through the acute phase of the disease, the tachyzoites replicate in the placenta and reach the fetus through the placental circulation. Most are usually asymptomatic, a very low number of children have clinical manifestations. There are no controlled studies that determine the efficacy of the treatment. Serological follow-up (IgG and IgM) should be performed every 3 months until it is demonstrated whether the patient is infected or not.

Keywords:

Rev Soc Bol Ped 2021; 59 (3): 180-4: Congenital toxoplasmosis, asymptomatic, IgG, IgM.

taquizoitos se replican en la placenta y alcanzan al feto por la circulación placentaria⁽²⁾.

Manifestaciones clínicas:

La adquisición de una toxoplasmosis en el paciente inmunocompetente suele ser asintomática, un número muy bajo de los niños y adultos tienen manifestaciones clínicas con la infección aguda - tabla 1 - (3).

Se citan las cuatro formas de presentación⁽³⁾:

1. Enfermedad neonatal: Recién nacido gravemente afectado con clínica de enfermedad generalizada, signos de compromiso del sistema nervioso cen-

(*) Residente de pediatría. Hospital Municipal Francés. Santa Cruz de la Sierra.

(**) Médico pediatra. Hospital Municipal Francés. Santa Cruz de la Sierra.

Conflicto de intereses: Los autores indican que el presente trabajo no tiene conflicto de intereses. Artículo aceptado el 16/07/21.

tral (SNC) y con secuelas no siempre modificables con el tratamiento.

2. Enfermedad que se manifiesta en los primeros meses de vida: El diagnóstico del niño se efectúa meses después del nacimiento. Se incluyen los niños nacidos con enfermedad (reconocimiento tardío de la enfermedad) y niños que nacieron asintomáticos y se manifestaron tardíamente.
3. Enfermedad que se manifiesta tarde en la vida: Se diagnostica por la presencia de una secuela o la reactivación de una infección no diagnosticada durante la infancia. Ocurre con frecuencia en las coriorretinitis, pero es más rara si los síntomas son neurológicos como convulsiones o hidrocefalia.
4. Infección asintomática: El 90% de los niños infectados son clínicamente normales y muestran IgG persistentes o crecientes como única expresión de su infección. Pueden padecer secuelas o pueden desarrollar coriorretinitis, sordera, hidrocefalia, retardo mental o psicomotor años más tarde, por lo que requieren tratamiento.

Diagnóstico:

Se fundamenta en la detección de anticuerpos específicos frente a *Toxoplasma gondii*, sin embargo, la interpretación de éstos no siempre resulta fácil⁽⁴⁾:

* IgG: Aparece entre la 1^a- 2^a semana postinfección, se incrementa hasta la 6^{ta} - 8^{va} semana y persiste positiva durante toda la vida. Su detección sólo indica exposición al parásito. Su estudio es de especial interés para el cribado de la infección en la gestante. La IgG se transmite por vía transplacentaria al RN. Para diferenciar las IgG transmitidas de la madre al hijo de las sintetizadas por éste, resulta prometedora la técnica de Western blot realizada con el suero del niño y de la madre en paralelo, aunque esta técnica se hace en pocos laboratorios por su complejidad y alto costo.

* IgM: Se hace positiva en la 1^{ra} semana postinfección, elevándose los títulos después rápidamente hasta alcanzar el máximo en el primer mes. Comienza a descender a los 2 a 3 meses y desaparece posteriormente de manera muy variable en cada caso, permaneciendo positiva en ocasiones

Tabla 1. Manifestaciones clínicas

Clínica en enfermedad neurológica:	Clínica en enfermedad generalizada:
Coriorretinitis (94%)	Esplenomegalia (90%)
Alteraciones en el LCR (55%)	Alteraciones en el LCR (84%)
Calcificaciones encefálicas (50%)	Ictericia (80%)
Convulsiones (50%)	Anemia (77%)
Anemia (50%)	Fiebre (77%)
Hidrocefalia (29%)	Hepatomegalia (77%)
Ictericia (28%)	Linfoadenopatías (68%)
Esplenomegalia (21%)	Coriorretinitis (66%)
Linfoadenopatías (17%)	Neumonitis (41%)
Microcefalia (13%)	Exantema (25%)
Cataratas (5%)	Eosinofilia (18%)
Eosinofilia (4%)	Hidrocefalia/microcefalia (0%)
Microftalmia (2%)	Microftalmia (0%)

durante varios años. Por lo tanto, la presencia de IgM en la gestante sólo sirve de orientación sobre la posibilidad de una infección reciente y debe confirmarse con otras técnicas diagnósticas. En cambio, su presencia en el RN sí es determinante ya que al no atravesar la barrera placentaria, indica infección congénita.

- * IgA: Presenta una dinámica similar a la IgM. También puede persistir más de un año, por lo que su positividad en la gestante, al igual que la IgM, es informativa y no diagnóstica. Sí es diagnóstica en el RN, aunque, al igual que la IgM, también puede ser falsamente negativa en un 25-30% de los infectados.
- * IgE: Se eleva rápidamente después de la infección aguda y desaparece antes de los 4 meses, permaneciendo detectable durante un corto y variable espacio de tiempo, por lo que no siempre es de utilidad diagnóstica.
- * IgG-avidez: Se basa en el incremento de la afinidad funcional (avidez) o fuerza de enlace entre la IgG específica y el antígeno. Esta fuerza

se incrementa a lo largo de la infección, siendo los anticuerpos de baja avidez los originados en la fase temprana y los anticuerpos de alta avidez los producidos posteriormente. Un índice de alta avidez indica una infección en la que han transcurrido al menos 3 ó 4 meses, mientras que una baja avidez señala una infección reciente, inferior a 3 meses.

Tratamiento:

La mayoría de las fuentes consultadas no dudan en recomendar el tratamiento a los neonatos con toxoplasmosis congénita confirmada. Sin embargo, hay que destacar que hoy en día no se dispone de ningún estudio controlado que determine su eficacia, los fármacos más adecuados y sus dosis, así como la duración óptima del mismo⁽⁵⁾.

Estudios de cohortes con un seguimiento prolongado sugieren que aquellos niños que recibieron tratamiento durante 12-24 meses tienen menos secuelas y menor riesgo de coriorretinitis en comparación

Tabla 2. Tratamiento para toxoplasmosis congénita

Características de la infección	Tratamiento	Dosis	Duración
Infección congénita sintomática o	Pirimetamina (P)	Inicio: 1 mg/kg/12 h, durante 48 h	12 meses
Infección congénita asintomática o		Posteriormente: 1 mg/kg/día, hasta los 6 meses.	
Infección dudosa		Del mes 6 al 12 mes: 1 mg/kg lunes-miércoles y viernes. Dosis máxima: 25mg.	
	Sulfadiazina (S)	100 mg/kg/día, repartido en 2 dosis.	
	Ácido Fólico (AF)	5-10 mg, 3 días por semana	12 meses
Infección congénita sintomática con afectación de LCR o coriorretinitis activa con alterac. visión	P + S + AF	Igual que en apartado anterior.	Igual que en apartado anterior.
	Corticoides	1 mg/kg/día, repartido 2 veces al día	

con los controles históricos no tratados o tratados durante menos de 4 semanas⁽⁶⁾.

No hay evidencia sobre la eficacia del tratamiento iniciado fuera del periodo neonatal. El grupo de trabajo recomienda que, en niños sintomáticos diagnosticados retrospectivamente en el primer año de vida, el tratamiento se realice con los mismos fármacos y dosis recomendadas para el periodo neonatal, prolongándose durante un año. Si el niño es muy pequeño (menor de 4 meses) se recomienda tratamiento durante un año⁽⁷⁾. En el lactante mayor de 4 meses en el que excluyamos cuidadosamente la coriorretinitis y sin alteración en las pruebas de neuroimagen, pueden utilizarse pautas de tratamiento más cortas, de 3 o 4 meses⁽⁷⁾.

El tratamiento de los niños diagnosticados después del año de vida es controvertido⁽⁸⁾.

Seguimiento del niño con toxoplasmosis congénita:

El seguimiento del niño con toxoplasmosis congénita debe ser multidisciplinario y debe prolongarse hasta pasada la pubertad⁽⁸⁾.

*** Seguimiento oftalmológico:**

Debe realizarse fondo de ojo al nacimiento y luego cada 3 meses hasta los 18 meses, y posteriormente cada 6-12 meses hasta que el niño sea capaz de referir cambios en la visión⁽³⁾.

*** Seguimiento auditivo:**

Se debe realizar una evaluación auditiva con potenciales evocados auditivos al nacimiento y al año de vida. En niños con alteración neurológica u ocular, deben repetirse anualmente hasta que el niño pueda referir alteraciones auditivas⁽³⁾.

*** Seguimiento neurológico:**

Al nacimiento se realizará exploración neurológica y oftalmológica, punción lumbar y ecografía cerebral. Si presenta alteraciones debe realizarse una resonancia magnética cerebral. Si se detectan nuevas alteraciones se valorará repetir la prueba de imagen⁽³⁾.

Protocolo propuesto para seguimiento serológico (gráfica 1):

En niños asintomáticos sin confirmación microbiológica al nacimiento debe realizarse seguimiento serológico (IgG e IgM) cada 3 meses hasta demostrar si el paciente está infectado o no. Por lo general, los anticuerpos en niños no infectados se negativizan entre los 6 y 9 meses, aunque pueden persistir hasta el año. Hay que tener en cuenta que el tratamiento puede disminuir o incluso negativizar transitoriamente la síntesis de anticuerpos, por lo que en pacientes tratados en los que se ha negativizado la serología se recomienda repetirla al mes y a los 3 meses tras su suspensión antes de considerarlos no infectados⁽³⁾.

Todos los niños deben tener una serología realizada después del año de vida. La presencia de anticuerpos IgG a esta edad confirma la infección congénita. En niños infectados que han recibido un tratamiento correcto puede producirse una positivización de la IgM o un ascenso de la IgG en los meses posteriores a la suspensión del tratamiento. Este ascenso no es bien interpretado por la literatura científica, aunque se recomienda no volver a tratar, pero controlar más frecuentemente el fondo de ojo⁽³⁾.

Conclusiones y recomendaciones (gráfica 1):

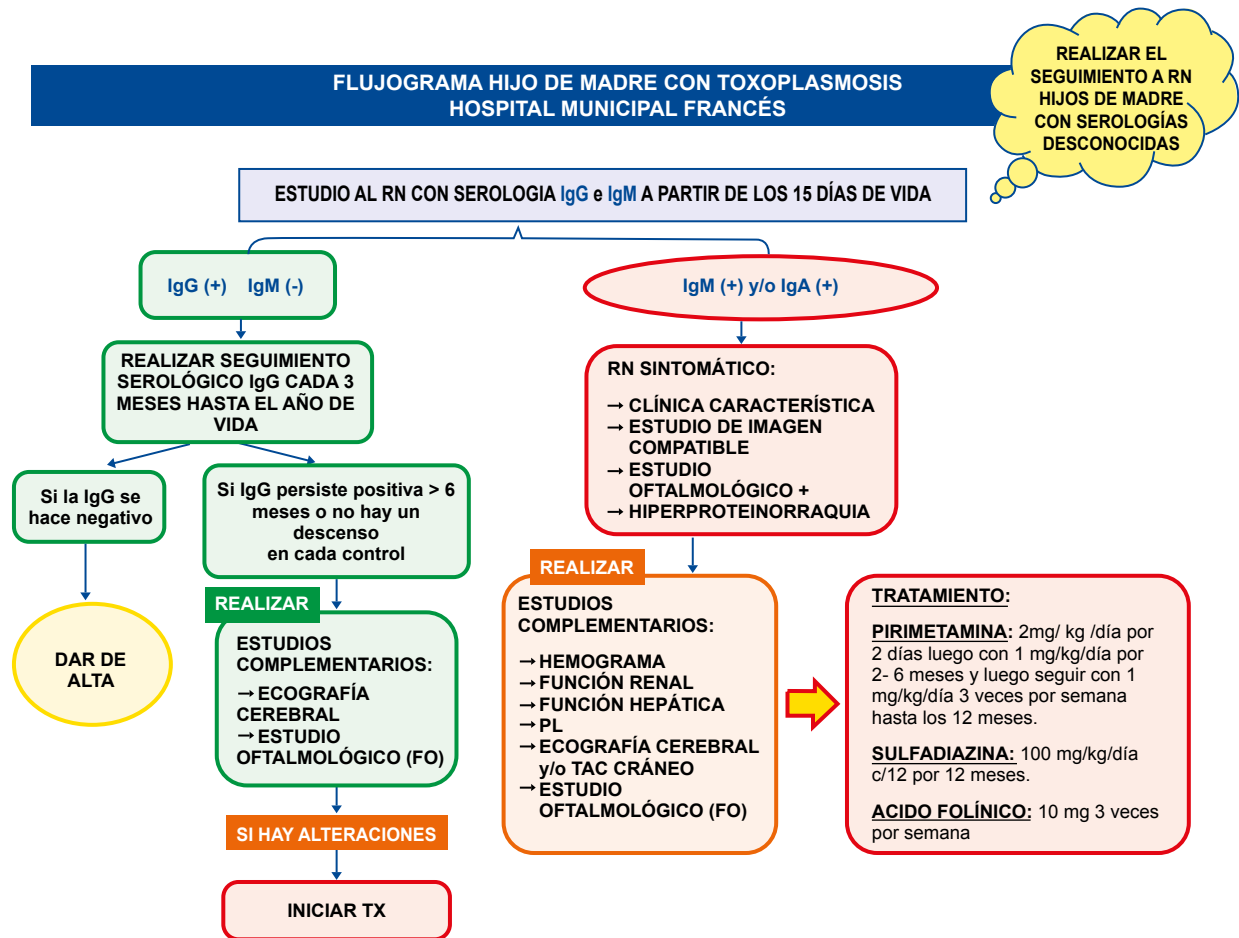
Debido a la dificultad en el diagnóstico en los periodos neonatal y de lactante, en parte por la dificultad de acceder a la IgA o IgG-avidez, sea por su costo o por la complejidad de acceso; proponemos un protocolo de seguimiento con dosificación de IgM e IgG cada 3 meses durante el primer año de vida.

Presentamos 2 posibles escenarios:

1) Si en cualquiera de los controles la IgM es (+), se recomienda iniciar tratamiento.

2) Si la IgM se mantiene (-) y la IgG es (+) se debe hacer un seguimiento a lo largo de este periodo; si la IgG va disminuyendo su titulación se descarta la

Gráfica 1:



enfermedad; pero si mantiene su valor en 2 o más controles o éste se incrementa, también debemos iniciar tratamiento, ya que este incremento en la titulación sería a causa de anticuerpos del lactante y ya no maternos.

Referencias bibliográficas:

- 1) Guía de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica para el diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita 2013; 79 (2): 65-132.
- 2) Baquero F, del Castillo F, Fuentes I, Goncé C, Fernández M et al. Guía de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica para el diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita. An Pediatr (Barc) 2013; 79 (2): 1-16.
- 3) Servicio de Pediatría. Hospital Infantil Universitario La Paz. Diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita. Madrid, España. 2016.
- 4) Cofré F, Delpiano L, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: enfoque racional del diagnóstico y tratamiento pre y post natal. Recomendaciones del Comité Consultivo de Infecciones Neonatales Sociedad Chilena de Infectología. Rev. Chilena Infectol 2016; 33 (2): 191-216.
- 5) Badia J, Figaró C, Domingo M, Aldecoa V. Infecciones congénitas. Pediatr Integral 2014; XVIII (6): 356-366.
- 6) Cabero L, Sánchez M. Protocolos de Medicina Materno-fetal (Perinatología). 4ª ed. Egon. Madrid, España. 2013.
- 7) Cofré F, Delpiano L, Labraña Y, Reyes A, Sandoval A, Izquierdo G. Síndrome de TORCH: Enfoque racional del diagnóstico y tratamiento pre y post natal. Rev Chil Obstet Ginecol 2017; 82 (2).
- 8) Durlach R, Kaufer F, Carral L, Freuler C, Ceriotto M, Rodríguez M. Consenso Argentino de Toxoplasmosis Congénita. Medicina (Buenos Aires) 2008; 68: 75-87.

ToceX

Hedera helix

La forma EFECTIVA y NATURAL de aliviar la TOS



PARA TODA LA FAMILIA

PLANTA FARMACÉUTICA CERTIFICADA

GMP

GOOD MANUFACTURING PRACTICES - BOLIVIA



Bagó

Ética al servicio de la salud



NODOLEX[®]

Paracetamol gotas



Baja la fiebre y calma
el dolor con seguridad



Sabor
Cereza-vainilla



CALIDAD CERTIFICADA

GMP

GOOD MANUFACTURING PRACTICES



Bagó

Ética al servicio de la salud

APÉNDICE

Instructivo para la publicación de artículos en la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría

- 1.- Los trabajos considerados para su publicación deberán ser enviados al Editor de la Revista, al correo electrónico juanpablohayes@yahoo.com. Una vez recibidos, los artículos serán propiedad de la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría.
- 2.- Todos los artículos enviados deberán ser originales e inéditos, no se aceptarán trabajos presentados o enviados a otras revistas científicas. Los trabajos serán sometidos a un proceso de arbitraje, donde se los evaluará desde el punto de vista metodológico. Las opiniones vertidas en los artículos, serán de absoluta responsabilidad de los autores y no expresarán la opinión de la Sociedad Boliviana de Pediatría.
- 3.- Los trabajos enviados deberán ser acompañados de una carta de solicitud de publicación, donde se indicará la siguiente información:
 - a) Si hubo una publicación anterior o envío por duplicado del trabajo o cualquier parte de él a otras revistas o medios de divulgación.
 - b) Se declara que el trabajo no ha sido sometido, antes o simultáneamente, a consideración de otras publicaciones.
 - c) Si es el caso, se declara sobre las relaciones financieras o de otro orden que pudiesen causar conflictos de intereses.
 - d) Se declara que el trabajo ha sido leído y aprobado por todos los autores.
 - e) Todos los autores deberán firmar la carta de solicitud.
 - f) Se indica la dirección, teléfono y correo electrónico del autor principal para permitir una comunicación posterior.
 - g) Si es el caso, se acompañará de los permisos necesarios para reproducción de material publicado previamente o empleo de ilustraciones sobre personas susceptibles de ser identificadas.
- 4.- El orden de publicación de los trabajos queda a criterio de la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría y nos reservamos el derecho de su aceptación, así como de sugerir cambios, efectuar reducciones, modificaciones del texto o del material gráfico.
- 5.- Los trabajos enviados deberán ajustarse a las siguientes normas generales:
 - a) El trabajo deberá ser escrito en computadora con procesador de palabras Word para Windows de Microsoft, letra "Times New Roman", 12 puntos, texto justificado, interlineado 1.5, sin pestañas, numeración de páginas: secuencial.

La extensión del texto no debe sobrepasar 10 páginas, tamaño carta, para los artículos originales; 5 en los casos clínicos; 3 en las cartas al editor, excepto los artículos de actualización o de revisión que pueden llegar a 15 páginas de texto.
 - b) Los trabajos tienen características que permiten dividirlos en secciones tituladas según el tipo de manuscrito:
 - Artículo original: introducción, material y métodos, resultados y discusión.
 - Casos clínicos: introducción, caso clínico y discusión.
 - Imágenes pediátricas inusuales: caso clínico y discusión.
 - El formato de otros tipos de artículos de gran interés para los lectores, como revisiones de temas, actualización, editoriales, comentarios, cartas al editor, informes técnicos, etc., puede ser diferente según la naturaleza de su contenido y será aprobado por el Comité Editorial de la revista de común acuerdo con el autor.
- 6.- Los trabajos deberán contar con los siguientes apartados:
 - a) **Título:**

El título del trabajo debe ser conciso pero informativo sobre el contenido central de la publicación y se debe realizar su traducción en inglés.
 - b) **Autores:**

Debe indicarse la lista de autores según el orden que figurarán en la publicación. Cada autor debe ser identificado con sus nombres y apellidos, grado académico, cargo que ocupa y lugar de trabajo. Los autores que no tengan el título de médico cirujano se los debe señalar como interno o alumno de la carrera de medicina o indicar si corresponden a otras áreas de la salud.

c) Resumen y palabras clave:

Se debe contar con un resumen en español e inglés, de no más de 250 palabras o aproximadamente 1.625 caracteres (incluyendo espacios), que describa los propósitos del estudio o investigación, material y método básico empleados, resultados principales y conclusiones más importantes (no emplee abreviaturas no estandarizadas).

El resumen debe ser estructurado de acuerdo a las secciones que componen un artículo original (introducción, material y métodos, resultados y discusión).

El resumen de los casos clínicos deberá indicar de manera sintetizada la introducción, el caso clínico y además, una colusión del trabajo.

A continuación de cada resumen en español e inglés, se escriben las palabras clave del estudio, las que no deben exceder más de cinco palabras y con su respectiva traducción en inglés, bajo el título de "key words".

d) Introducción:

Resuma la racionalidad del estudio y exprese en forma clara el propósito del artículo. Cuando sea pertinente en el estudio, explique la hipótesis cuya validez pretenda analizar, pero sin incluir datos o conclusiones del trabajo que se está presentando. No revise extensamente el tema y cite solamente las referencias bibliográficas que sean necesarias.

e) Material y métodos:

Describa claramente la selección de sujetos en observación. Identifique los métodos, instrumentos o aparatos y los procedimientos empleados, con la precisión necesaria para permitir a otros observadores que reproduzcan sus resultados.

Si se trata de métodos establecidos y de uso frecuente, incluso métodos estadísticos, límitese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Si los métodos ya han sido publicados pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Cuando los métodos son nuevos se aplicaron modificaciones a métodos establecidos, descríbalos con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones.

Si se efectuaron experimentos en seres humanos, estos deberán contar con una autorización por un comité de ética de la institución donde se efectuó el estudio.

Identifique todos los fármacos y compuestos químicos empleados con su nombre genérico, dosis y vías de administración.

En caso de ser necesario identificar a los pacientes hágalo mediante números correlativos y no utilice sus iniciales ni los números de historias clínicas.

Indique el número de sujetos, de observaciones, el o los métodos estadísticos empleados y el nivel de significación estadística establecido previamente para juzgar los resultados.

f) Resultados:

Presente sus resultados con una secuencia lógica según el desarrollo del texto, cuadros y figuras. Los datos se pueden mostrar en cuadros o figuras, pero no simultáneamente en ambos. No repita datos en el texto, que el lector pueda conocer al analizar un cuadro o figura, excepto aquellos resultados más relevantes del trabajo, deben ser siempre descritos en el texto. No incluya en los resultados comentarios de los mismos, ya que esto corresponde a la sección de discusión. El relato a desarrollar en esta sección es solamente de tipo descriptivo.

- Cuadros:

Numere los cuadros en orden consecutivo según el orden de aparición en el texto, seguido de un título breve en cada cuadro. Cuando se requieran notas aclaratorias o indicar el significado de las abreviaciones usadas, agréguelas al pie del cuadro y no en el cuerpo del mismo. Cite cada cuadro en orden consecutivo en el texto del trabajo.

- Figuras:

Denomine figuras a cualquier tipo de ilustración que no corresponda a un cuadro, como ser gráficos, radiografías, electrocardiogramas, ecografías, etc. El diseño debe ser simple y su sola observación debe permitir su comprensión, las figuras complejas no pueden interpretarse salvo lectura en el texto, por lo tanto deben evitarse. Cite cada figura en el texto con un orden consecutivo según corresponda. Si una figura es reproducción de material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor o editor para reproducirla en su trabajo.

g) Discusión:

Se trata de realizar una discusión de los resultados obtenidos en el trabajo y no de una revisión del tema. Discuta y destaque únicamente los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones de los datos que ya fueron presentados en la sección de resultados. Compare sus hallazgos con otras observaciones relevantes identificándolos mediante las citas bibliográficas respectivas. Relacione sus conclusiones con los propósitos del estudio que destacó en la introducción; evite proponer conclusiones que no están sólidamente respaldadas por sus hallazgos, así como apoyarse en otros trabajos que aún no están terminados.

h) Referencias:

Las referencias bibliográficas deben ser numeradas consecutivamente por orden de aparición en el texto, incluyendo las que se mencionan en los cuadros y figuras. Límite las referencias a no más de 30. Identifique las referencias en el texto mediante números arábigos, colocados como superíndice al final de la frase o párrafo en que se las alude. Los nombres de las revistas deben abreviarse según el estilo usado en el Index Médico. Los autores serán responsables de la exactitud de sus referencias, cite solo la bibliografía a la que ha accedido, no es ético citar referencias que aparecen en otros trabajos, no incluya como referencias "observaciones no publicadas" ni "comunicaciones personales". Puede incluir entre referencias a trabajos que están oficialmente aceptados por una revista y en trámite de publicación; en este caso indique la referencia completa, agregando a continuación el nombre abreviado de la revista, entre paréntesis la expresión "en prensa".

i) Agradecimientos:

Expresar su reconocimiento solo a personas e instituciones que hicieron contribuciones sustantivas al trabajo. Los autores son responsables por la mención de personas o instituciones a quienes los lectores podrían asignar responsabilidad o apoyo de los resultados del trabajo y sus conclusiones.

Las contribuciones serán clasificadas de la siguiente forma:

1.- Trabajo original:

Trabajo en el que se trata de encontrar una respuesta a una o varias interrogantes planteadas sobre una determinada patología. El esquema que deberá seguir es el siguiente: introducción, material y métodos, resultados y discusión.

2.- Casos clínicos:

Descripción de uno o más casos clínicos que supongan una contribución importante al conocimiento de la enfermedad y una revisión del tema en cuestión. Cuenta con las siguientes secciones: introducción, caso clínico y discusión.

3.- Actualización:

Revisión de capítulos de interés especial, realizadas por profesionales expertos reconocidos en el tema o invitados por el comité editorial.

4.- Imágenes pediátricas inusuales:

Presentación de uno o más casos clínicos, en forma resumida, que sea de presentación inusual e interesante y que se acompañe de material gráfico ilustrativo sobre el caso. El formato a seguir es el siguiente: caso clínico y discusión.

5.- Cartas al editor:

Comentario o discusión de temas que se estime de interés general relacionados con la pediatría o de trabajos publicados en la revista.

Dr. Juan Pablo Hayes Dorado

EDITOR

REVISTA SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA

Whatsapp 70870500

E-mail: juanpablohayes@yahoo.com

CORTYPIREN[®] Gotas

“EL CORTICOIDE MÁS RÁPIDO Y SEGURO”

CADA 20 GOTAS (1 ML) CONTIENE:
BETAMETASONA 0.6 MG.



INDICACIONES:

VÍAS RESPIRATORIAS / ALERGIAS

- BRONQUITIS
- BRONQUITIS CRÓNICA
- LARINGITIS
- FARINGITIS
- OTITIS EXTERNA
- SINUSITIS CRÓNICA
- RINITIS ALÉRGICA



CORTYPIREN gotas es el corticoide de mayor potencia glucocorticoide y nulos efectos mineralocorticoides. Mayor efectividad terapéutica y mejor tolerabilidad.



CORTYPIREN se absorbe rápidamente, el inicio de acción es inmediato. Asegurando pronto restablecimiento del paciente.



CORTYPIREN es un corticoide de concentración y dosis exactas que asegura efectividad clínica.



Bagó
Ética al servicio de la salud



Degraler[®] **FORTE** *jarabe*

Levocetirizina
5mg/5ml

La revolución antialérgica es para todo el año

- Mayor concentración por ml
- Más días de tratamiento
- Menor volumen por toma
- Comodidad posológica 1 al día
- Ahorro para el paciente



Indicador
de dosis

Sabor a plátano

Contiene xilitol
Carioprotector

Tapa de seguridad

Envase irrompible

Código braille

PLANTA FARMACÉUTICA CERTIFICADA
GMP
GOOD MANUFACTURING PRACTICES - BOLIVIA



Bagó
Ética al servicio de la salud

Visita la Página Web de la
SOCIEDAD BOLIVIANA DE PEDIATRÍA

www.socbolped.org



Bagó

Ética al servicio de la salud