



eucs.unah.edu.hn/revistas/acta-pediatria-hondurena Indexada en: Latindex-Directorio, Lilacs,
Google Académico y Camjol <http://www.bvs.hn/APH/html5/>

Profilaxis Postexposición no ocupacional al VIH





UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Rector de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

Dr. Juan Jacobo Paredes Heller

Director Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS)

Master Salustio Iscoa Velasquez

Subdirector Académico, UNAH-VS

Dr. Julian Matay Cuellar Jede

Jefe Departamento de Medicina Clínica Integral

Dr. Giovannie Marie

Coordinador del Posgrado de Pediatría EUCS/ UNAH -VS

Dr. Rolando Salvador López Argüello

Coordinador Carrera de Medicina

Dr. Fredy Rafael Chacon

Jefe Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

Dr. Manuel Bonilla

Jefe Departamento de Salud Pública



Acta Pediátrica Hondureña

PUBLICACIÓN OFICIAL DEL POSTGRADO DE PEDIATRÍA DMCI - EUCS - UNAH-VS / HNMCR / HRN-IHSS

Volumen 12, No. 2, pp 1260-1298

Publicación Semestral (Act Ped Hond)

Escuela Universitaria de Ciencias de La Salud 3er piso aulas administrativas, UNAH-VS, SPS, Cortés

CONSEJO EDITORIAL

Directora General

Dra. Gabriela Alejandra López Roble
Pediatra HNMCR

Dirección Administrativa

Dr. Oscar Gerardo Banegas Gonzales
Docente del Departamento de Medicina Integral
EUCS UNAH-VS
Docente del Posgrado de pediatría EUCS UNAH-VS
Pediatra de guardia del HNMCR

Tesorero

Dr. Wilmer Salvador Madrid Milla
Pediatra de guardia del HRN-IHSS

Secretaria

Dra. Paola Sophia Bonilla
Endocrinóloga Pediatra HNMCR

Equipo Editorial

Dr. David Liberato Mendoza Rivera
Pediatra HNMCR
Dra. Norma González Hernandez
Gastroenteróloga pediatra hospital CEMESA
Dr. Gabriel Enrique Bennet Reconco
Pediatra de guardia del HNMCR
Dra. Iliana Beatriz Arita Rivera
Pediatra HNMCR
Dr. Moises Edgardo Melgar González
Pediatra HNMCR
Dr. Marlon Alexander Cerna Márquez
Residente de Posgrado de Cirugía Pediátrica INP
Dra. Karen Stephanie Rodriguez
Residente de cuidados intensivos Pediátricos UNAH
Tito Livio Moreno Paz
Pediatra HNMCR
Eloá Carolina Puerto
Pediatra de guardia del HNMCR
Médicos residentes de Pediatría UNAH-VS
Daniel Almazan
Vanessa Orellana
Olga Galdamez

Revisión por:

Dr. Genaro Garcia Neurólogo Pediatra

Dra. Norma Gonzales Gastroenteróloga pediatra

Correo electrónico: actapediatrica@unah.edu.hn

La **Revista Acta Pediátrica Hondureña** (ISSN 2410-1400 versión impresa) (ISSN 2411-6270 Versión electrónica) es el órgano oficial de difusión de carácter semestral del Posgrado de Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS).

©2015 Todos los derechos reservados. A excepción de propósitos de investigación o estudio privado, crítica o revisión, los contenidos no pueden ser reproducidos por ningún medio impreso ni electrónico sin permiso de la Revista Acta Pediátrica Hondureña.

La dirección de la revista acta pediátrica hondureña hace los máximos esfuerzos para garantizar la seriedad científica del contenido, la revista ni la casa editorial se responsabilizan por los errores o consecuencias relacionadas con el uso de la información contenida en esta revista. Las opiniones expresadas en los artículos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan los criterios de la revista. Ninguna publicidad comercial publicada conlleva una recomendación o aprobación por parte de la revista.

Editorial

- 1265 **Malnutrición:**
El impacto de los primeros 1000 días
Dr. José Manuel Payan

Artículo Original

- 1266 **Caracterización clínico epidemiológico de pacientes pediátricos con profilaxis postexposición no ocupacional al VIH. HNMCR**
Eloá Puerto
Karen Erazo

Revisión Bibliográfica

- 1273 **Encefalitis Autoinmune en Pediatría**
Iliana Beatriz Arita Rivera
Carol Josseline Zúniga Garcia

Caso clínico

- 1279 **Intoxicación por Beta Bloqueadores**
Enrique Adalberto Medina Perez
Melissa Portillo
Linda Banegas
Belinda Velásquez
- 1283 **Tricobezoar**
Jorge Alberto Díaz Gonzalez
Ingrid Gabriela Reyes Zúniga
Misael Pineda Santos
- 1286 **Síndrome de Nicolau en paciente pediátrico**
Jorge Alberto Díaz Gonzalez
Marlen Vanessa Orellana
José Daniel Almazán Monroy

Imagen Clínica

- 1290 **Siameses Toraco-onfalópago**
Nelson Rodriguez Paz
Gabriela María Rivera Vega
Reenie Helena Pineda Villeda
- 1291 **Instrucciones para los autores**
- 1297 **Guía para la elaboración de referencias bibliográficas**

Editorial

- 1265 **Malnutrition:**
The impact of the first 1000 days
Dr. José Manuel Payan

Original Article

- 1266 **Clinical epidemiological characterization of pediatric patients with non-occupational post-exposure prophylaxis to hiv. MCR-NH**
Eloá Puerto
Karen Erazo

Bibliographic review

- 1273 **Autoimmune encephalitis in Pediatrics**
Iliana Beatriz Arita Rivera
Carol Josseline Zúniga Garcia

Clinical Case

- 1279 **Beta Blockers Intoxication**
Enrique Adalberto Medina Perez
Melissa Portillo
Linda Banegas
Belinda Velásquez
- 1283 **Trichobezoar**
Jorge Alberto Díaz Gonzalez
Ingrid Gabriela Reyes Zúniga
Misael Pineda Santos
- 1286 **Nicolau syndrome in a pediatric patient**
Jorge Alberto Díaz Gonzalez
Marlen Vanessa Orellana
José Daniel Almazán Monroy

Clinical Image

- 1290 **Thoraco-omphalopagus conjoined twins**
Nelson Rodriguez Paz
Gabriela María Rivera Vega
Reenie Helena Pineda Villeda
- 1291 **Instructions for authors**
- 1297 **Guide for the preparation of bibliographic references**

Malnutrición: El impacto de los primeros 1000 días

La nutrición en las etapas primarias de la vida también conocida como: “Los primeros 1000 días” tiene un impacto muy importante; lo cual ha llamado la atención de muchos investigadores que desean saber cuál es el rol que la misma tiene en el desarrollo y crecimiento y sobre todo cual es el impacto que causa una nutrición fallida en pacientes durante estas etapas de la vida.

Es importante mencionar que desde el momento de la concepción hasta los 2 años de vida: “los primeros 1000 días” la nutrición juega un rol importante ya que muchas deficiencias nutricionales pueden alterar el desarrollo con su consecuente retraso físico, cognitivo o alteraciones inmunológicas que sin duda alguna genera un impacto importante en el desarrollo del infante porque pueden llevar a problemas en el rendimiento escolar, así como el riesgo de desarrollar enfermedades en edad adulta. Por lo que muchos investigadores se han preguntado: ¿Que es el fenotipo metabólico? Este busca evaluar: el estatus metabólico de los individuos y para ello requiere de técnicas analíticas como: La Resonancia Magnética y la Espectrometría de masa las cuales pueden ser usadas en investigación.

Es importante hablar de las diferentes etapas de estos primeros 1000 días. Dentro de las cuales tenemos la primera etapa, que es el periodo prenatal. En la que como sabemos la madre es la única fuente de nutrientes para el desarrollo adecuado del embrión y del feto por lo que el tamaño del recién nacido se ve altamente influenciado por estos.

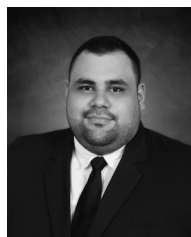
La nutrición fetal es dependiente de la madre tomando en cuenta su tamaño, sus reservas nutricionales e ingesta dietética durante el embarazo. La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) es consecuencia de una nutrición inadecuada y es conocido que el RCIU tiene bajas cantidades de aminoácidos circulantes y altas cantidades de carnitina, debido a lo anterior se concluye que hay potencial para ayudar por lo que actualmente se estudia la suplementación con aminoácidos y carnitina.

Es importante también mencionar la etapa temprana posnatal: 0-6 meses donde la dieta juega un importante rol. Todos sabemos que la leche materna es el estándar de oro y que debe ser exclusiva en los primeros seis meses ya que nos ayuda a lograr un desarrollo y crecimiento adecuado recordando que existen fórmulas maternizadas que dan un aporte óptimo en situaciones especiales en las cuales no es posible amamantar.

No podemos olvidar la malnutrición en el desarrollo postnatal que abarca los 6 meses-2 años ya que está continúa siendo un problema de salud pública en países en vías de desarrollo como el nuestro, lo cual lleva a una mortalidad infantil elevada. Es importante hacer mención a algunas deficiencias de micronutrientes como: HIERRO, ZINC, CALCIO, VITAMINAS A, D, E y del COMPLEJO B como B12; de estas la deficiencia de hierro es la más común y afecta a recién nacidos pretérmino y a menores de 3 años, el déficit de ZINC es de alta prevalencia y esta los hace vulnerables a las infecciones.

“Muchas deficiencias nutricionales pueden alterar el desarrollo con su consecuente retraso físico, cognitivo o alteraciones inmunológicas”.

Concluimos haciendo mención a la importancia en conocer el fenotipo metabólico en los primeros 1000 días porque así conocemos las necesidades y sus consecuencias en cada una de las etapas mencionadas y de esta manera podemos hacer un abordaje integral en nutrición desde la etapa prenatal hasta edades avanzadas y así reducir la presencia de situaciones no deseadas como la desnutrición proveyendo un desarrollo y crecimiento adecuado de manera integral y ética a nuestros pacientes.



Dr. José Manuel Payan
Residente de Primer Año de Pediatría
Hospital Gonzalez Coro - La Habana, Cuba.

Caracterización clínico epidemiológica de pacientes pediátricos con profilaxis postexposición no ocupacional al VIH. HOSPITAL NACIONAL MARIO CATARINO RIVAS.

Clinical epidemiological characterization of pediatric patients with non-occupational post-exposure prophylaxis to hiv. Mario catarino rivas national hospital

Eloá Puerto*, Karen Erazo**.

Resumen

Antecedentes: La agresión sexual, sigue siendo la principal causa de exposición al VIH no ocupacional en niños; se presenta en todas las clases socioeconómicas, y casi en todos los países del mundo únicamente con diferencias en la magnitud.

Objetivo: Identificar las características clínico epidemiológicas de los pacientes pediátricos que recibieron profilaxis post exposición no ocupacional en el Hospital Nacional Doctor Mario Catarino Rivas de enero 2020 a septiembre 2021.

Pacientes y métodos: se trató de un estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental transversal, donde se realizó la revisión de 18 expedientes de pacientes que recibieron la atención inmediata posterior a la exposición no ocupacional al VIH, utilizándose como método de recolección la ficha epidemiológica del Protocolo de profilaxis Post Exposición PPE al VIH y otras ITS (Infecciones de transmisión Sexual) de la Secretaria de Salud de Honduras 2017 modificada para esta investigación. Resultados: El 78,0% de los casos se encontraron en el grupo etario de adolescentes, en su mayoría de sexo femenino y el 83,0% de los casos provenían del departamento de Cortés. La agresión sexual fue la causa más frecuente, donde el 44,0% resultó haber tenido exposición en su hogar; siendo el agresor un pariente o conocido en el 52.8%.

Así mismo, el 94,1% de la serología del agresor para VIH era desconocida. Al momento de captación el 89,0% de los casos tenían una serología de VIH negativa, al mes de seguimiento el 46,6% presentó una serología negativa. Sin embargo, a los 12 meses el 100% de los casos fueron perdidos en seguimiento. Únicamente el 53,8% cumplió con la profilaxis con terapia antirretroviral y el 88,0% con la profilaxis para infecciones de transmisión sexual.

Conclusiones: El incumplimiento del protocolo es atribuible a la situación por la pandemia de COVID-19 y/o al desconocimiento general de la población sobre la importancia del cumplimiento total del mismo.

Palabras claves

VIH, PPE, PPENO, agresión sexual.

Abstract

Background: Sexual assault remains the leading cause of occupational non-exposure in children to HIV; it occurs in all socioeconomic classes, and in almost all countries of the world only with differences in magnitude.

Objective: To identify the clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients who received non-occupational post-exposure prophylaxis at National Hospital Mario Catarino Rivas from January 2020 to September 2021.

Patients and methods: This was a quantitative study with a descriptive approach and a cross-sectional non-experimental design, where a review of 18 records of patients who received immediate care after non-occupational exposure to HIV was performed, using the collection method.

*Médico Residente tercer año de Pediatría, UNAH-VS

**Médico Pediatra, servicio de Atención Integral, HNMCR

Fecha de entrega: 06/10/2021

Fecha de aprobado 20/10/2021

Dirigir correspondencia a: eloapuerto@gmail.com

the epidemiological file of the Post Exposure Prophylaxis Protocol (PPE) to HIV and other STIs (sexually transmitted infections) of the Ministry of Health of Honduras 2017 modified for this investigation.

Results: 78.0% of the cases were found in the adolescent age group, mostly female, and 83.0% of the cases came from the department of Cortés. Sexual assault was the most frequent cause, where 44.0% turned out to have had exposure at home; the aggressor being a relative or acquaintance in 52.8%. Likewise, 94.1% of the offender's serology for HIV was unknown. At the time of recruitment, 89.0% of the cases had negative HIV serology, and after a month of follow-up, 46.6% had negative serology. However, at 12 months, 100% of the cases were lost to follow-up. Only 53.8% complied with antiretroviral therapy prophylaxis.

Conclusions: The non-accomplishment of the protocol is attributable to the situation due to the COVID-19 pandemic and/or to the general ignorance of the population about the importance of full fulfillment of treatment.

Keywords

HIV, PPE, PPENO, sexual assault.

Introducción

La agresión sexual infantil es un problema universal con efectos graves para toda la vida del paciente y es considerada una emergencia médica.^{1,2} Los niños presentan un alto riesgo de infección al VIH cuando son agredidos sexualmente, debido a que en la mayor parte de los casos se desconoce el estado serológico del agresor, por lo que es imprescindible iniciar profilaxis antes de las 72 horas tras la exposición, recabar toda la información sobre la fuente y valorar si existe la capacidad del seguimiento clínico a la persona expuesta.^{3,4}

Los datos recabados por la Secretaria de Salud de Honduras, señalan que, hasta julio de 2021, existen 39,312 casos acumulados en total en el país, con un promedio anual de 1,090 casos documentados.³ Actualmente, en Honduras no se dispone de información sobre las características clínico epidemiológicas de los niños que se han expuesto de forma no ocupacional al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), ya sea por agresión sexual o de manera

manera accidental con material potencialmente infectante.^{3,4} Por tal razón, se decidió realizar esta investigación que se llevó a cabo en el en HNMCR de enero 2020 a septiembre 2021. Basándose en el protocolo establecido por la secretaria de Salud de Honduras sobre el manejo que debe recibir un paciente pediátrico con exposición no ocupacional al VIH y otras ITS y el cumplimiento del mismo.

Pacientes y métodos

Se trató de un estudio cuantitativo con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental transversal, realizado en el Servicio de Atención Integral y en la Emergencia de Pediatría del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. Se lograron captar 20 pacientes que fueron expuestos de forma no ocupacional al VIH y se realizó la revisión de 18 expedientes de pacientes que si recibieron la atención inmediata posterior a dicha exposición.

Dentro de los criterios de inclusión se tomó en cuenta todo paciente en edad pediátrica que inicio profilaxis posterior a la exposición no ocupacional al VIH y otras ITS, ya sea por agresión sexual o por contacto con material potencialmente infectado, que acudió en las primeras 72 horas a la exposición. Se tomó como fuente primaria de datos todos los expedientes de los pacientes que iniciaron la profilaxis de enero 2020 a septiembre 2021, utilizándose como método de recolección de datos la ficha epidemiológica del Protocolo PPE al VIH y otras ITS de la Secretaria de Salud de Honduras 2017 modificada para esta investigación. La información recolectada fue ingresada en una base de datos que se creó mediante el programa IBM SPSS 25.0 Se analizó las variables categóricas,

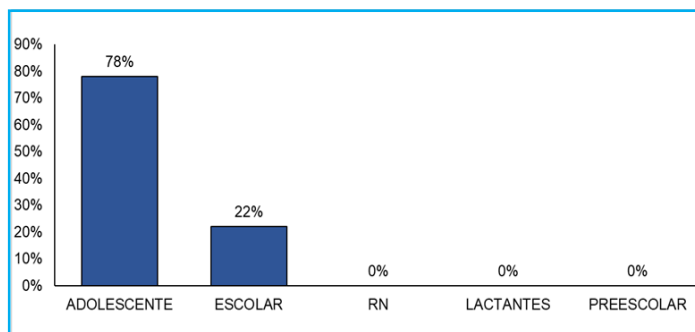
obteniéndose frecuencias expresadas en porcentajes. Se otorgó un permiso por la coordinación del Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas para la obtención de la información por medio de los expedientes clínicos.

Resultados

Se estudiaron 18 pacientes que fueron expuestos de forma no ocupacional al VIH, de los cuales 17 fueron agredidos sexualmente y solamente uno tuvo contacto con material potencialmente infectado.

En la revisión de estos, el 78,0% de los casos se encontraron en el grupo etario de adolescentes, seguido por el grupo escolar en un 22%. (ver gráfico 1) Se encontró un marcado predominio de género, ya que el 89,0% de los casos pertenecían al sexo femenino. (ver tabla 1) En cuanto a la procedencia, el 83,0% de los casos provenían del departamento de Cortés (ver gráfico 2), los lugares de exposición más frecuentes fueron el hogar del niño afectado en un 44%, frente a otro 44% que se dio en lugares diferentes al hogar y solo un 12% en la vía pública. (ver tabla 2) En cuanto a los agresores, el 52.8% de éstos, se trató de un conocido o pariente, (ver gráfico 3) de los cuales el 94,1% tenía una serología para VIH desconocida.

Gráfico 1. Edad de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.



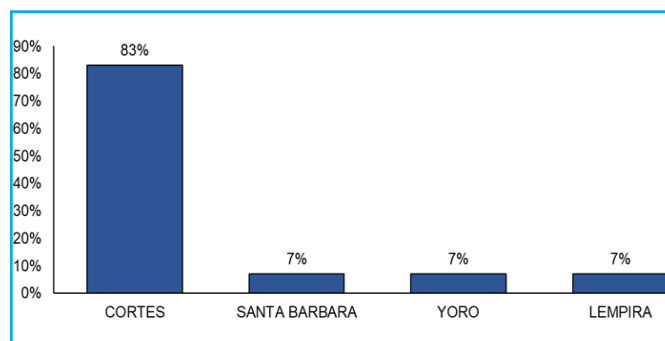
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Tabla 1. Sexo de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	2	11%
Mujer	16	89%
Total	18	100%

Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Gráfico 2. Procedencia de los pacientes pediátricos con profilaxis postexposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.



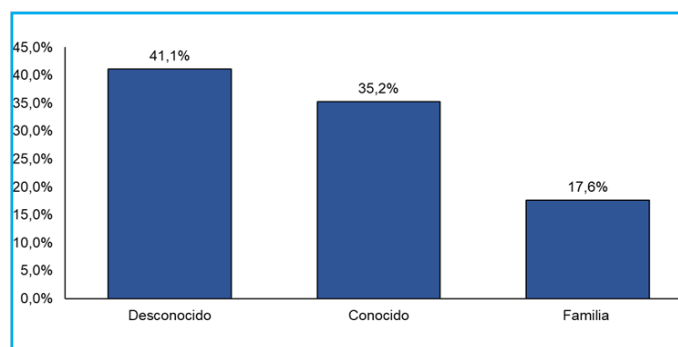
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Tabla 2. Lugar de exposición de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.

Lugar de exposición	N	Porcentaje
Hogar	8	44%
Vía Pública	2	12%
Otro	8	44%
Total	18	100%

Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Gráfico 3. Características del agresor de los pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.

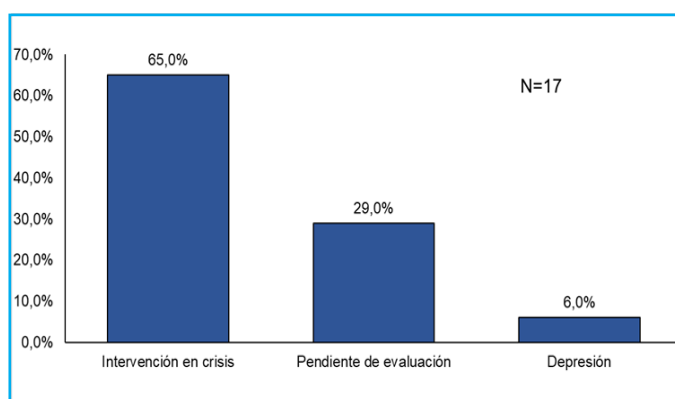


Fuente: Autoría propia, 2020-2021

En cuanto a la caracterización clínica, el 83,0% de los pacientes eran previamente sanos, siendo los genitales el área corporal más afectada en un 67,0% seguida de un 17% que tuvo trauma anal. El 76,2% de los pacientes no presentó signos y/o síntomas de ITS, donde el 69,0% de las pacientes afectadas tenían probabilidad de embarazo. Un 64,7% presentó afectación de su salud mental y únicamente el 65,0%

tuvo la evaluación psicológica con la intervención de crisis. (ver gráfico 4) En el 72,0% los pacientes no presentaban el antecedente de exposición previa, el 89,0 contaba con una serología para VIH basal negativo y al mes de seguimiento el 46,6% de los casos con un resultado negativo. (ver tabla 3) Sin embargo, a los 3, 6 y 12 meses el 86%, 93% y finalmente el 100% de los casos fueron perdidos en el seguimiento respectivamente. (ver gráfico 5) El 53,8%, sí cumplió con la profilaxis con terapia antirretroviral, (ver gráfico 6) y el número de atenciones en los últimos cuatro años fue de 41,6% en el 2018, seguido del 22,9% en el año 2020.

Gráfica 4. Evaluación psicológica de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.



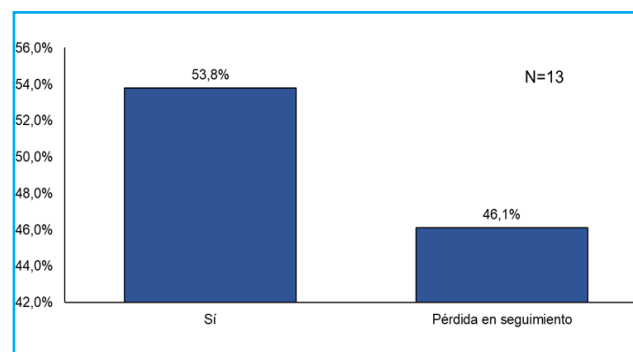
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Tabla 3. Resultado de VIH al mes de seguimiento de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.

Resultados de VIH al mes	N	Porcentaje
Negativo	7	46.6%
Perdido en seguimiento	6	40%
Traslados	2	13.3%
Total	15	100%

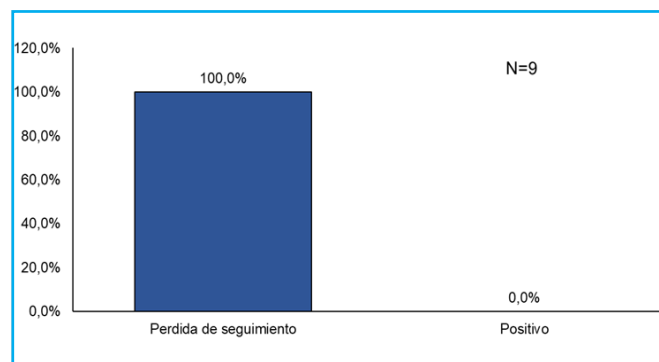
Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Gráfico 5. Resultado de VIH a los 12 meses de seguimiento de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.



Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Gráfica 6. Cumplimiento de la profilaxis con ARV de pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH en el periodo de enero 2020 a septiembre 2021. Hospital Nacional Mario Catarino Rivas.



Fuente: Autoría propia, 2020-2021

Discusión

En la actualidad, la profilaxis posterior a la exposición es la única forma de disminuir el riesgo de contraer la infección por el VIH en las personas que se han expuesto al virus.^{5,6} Por esta razón, está muy extendida la utilización de la profilaxis como parte integrante de la estrategia general de prevención.⁷ Cuando se inicia antes de las 72 horas después de la exposición y preferentemente antes de las primeras 6 horas, la profilaxis reduce en más del 80% el riesgo de contraer la infección por el virus del VIH.^{3,8,9} Este estudio tiene como finalidad describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos con profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH, en el cual, el grupo etario de adolescentes

representó el 78,0% de la muestra, seguido del grupo escolar. No se reportó ningún caso en los otros grupos etarios. La procedencia del 83% era del departamento de Cortés, seguido por el departamento de Santa Bárbara. Esta alta tasa de casos en el departamento de Cortés se debe a la ubicación geográfica de la institución donde se llevó a cabo el estudio, siendo este un hospital de tercer nivel de referencia para toda la zona noroccidental que cuenta con un Servicio de Atención Integral (SAI), que brinda atención a este tipo de pacientes.³ En el periodo de tiempo estudiado, se observó que los meses con mayor porcentaje de consulta fueron agosto y septiembre de 2021 (16.60%), seguido de enero, agosto y septiembre de 2020 (11.10%). En el resto de los meses del periodo de estudio se mantuvo una moda del 6%. Se considera que la situación generada por la pandemia de COVID-19 es la razón principal para que se haya presentado ese porcentaje reducido. Además, existe un marcado desconocimiento de la población sobre el riesgo de contraer una infección al estar expuesto al virus, lo que repercute en que los niños reciban oportunamente la atención que necesitan.^{10,11} Tomando en cuenta el total de pacientes atendidos en el 2018, 2019, 2020 y hasta septiembre de 2021, se puede observar que el mayor porcentaje se presentó en el 2018 con un 41.6%, porcentaje que disminuyó a un 22.9% en el 2020 por la situación de la pandemia, y que, hasta la fecha mencionada en 2021, se ha presentado un 14.5%. Este incremento puede ser originado por la suspensión de las restricciones que hubo al inicio de la pandemia. El tipo de exposición en el 94% se debió a una agresión sexual. En su mayoría los pacientes pediátricos eran de sexo femenino. Similar a un estudio realizado por Girardet R, et al. (2009), del departamento de pediatría de la escuela de medicina de la Universidad de Texas, de profilaxis pos-exposición al VIH en niños y adolescentes por abuso sexual en cual el cual 84% de los pacientes eran del sexo femenino. Así mismo, en este estudio la proporción de mujeres fue mayor en el grupo etario de ≥ 13 años, con un 95%, frente al 74% de los niños más pequeños.^{2,12} Con respecto al lugar de exposición, el 44% se dio en el hogar y otro 44% en un lugar diferente al hogar del afectado, mientras que solamente el 12% en la vía pública. En cuanto al agresor, éste se trataba de un desconocido (39%), el segundo más frecuente fue un conocido diferente a un familiar (33%) y el tercer más frecuente fue un familiar (17%).

Similar al estudio realizado por Girardet R, et al. (2009), en el cual se identificó a un no pariente en 46% de los contactos sexuales abusivos.^{2,12,13} La serología para VIH del agresor era desconocida (83%) y en el 6% era positivo. El 83% de los pacientes no presentaba ninguna comorbilidad. El área del cuerpo afectada con mayor frecuencia fueron los genitales (67%), seguido del ano (17%). Según la literatura, el mayor riesgo de infección en casos de agresión sexual se ha asociado con violencia en el lugar de exposición y la ausencia de protección de barrera por parte de los agresores.^{11,14,15} El trauma genitorrectal se ha documentado en el 50% al 85% de los pacientes con agresiones, y el trauma anal se ha observado en el 20% al 85%.^{11,16} Se han notificado altas tasas de relaciones anales receptivas sin protección (88%) y de penetración vaginal (>60%).^{8,14,17} Es probable que los autores de la violencia de pareja no utilicen preservativos (o los utilicen de forma inconsistente), que fueren las relaciones sexuales sin preservativo y que tengan relaciones sexuales con otras parejas.^{18,19} Con respecto al desarrollo de signos y síntomas relacionados con infecciones de transmisión sexual posterior a la exposición, el 78% no desarrolló manifestaciones clínicas lo cual puede deberse al alto cumplimiento de la profilaxis para ITS en el protocolo de profilaxis pos-exposición no ocupacional al VIH y otras ITS de Honduras, donde se recomienda el uso de ceftriaxona 125 mg vía intramuscular o ciprofloxacina 500 mg vía oral, además de azitromicina 1g vía oral o doxiciclina 2 mg/kg/dosis vía oral cada 12 horas por 7 días en niños mayores de 8 años y metronidazol 15 mg/kg/día vía oral, tres veces al día por 7 días.^{3,14,16,20} El 69% de las pacientes tenía probabilidad de embarazo por encontrarse en fase de ovulación considerando la fecha de la última menstruación en el momento de la agresión o por tratarse de una paciente con menarquia y sin prueba de embarazo negativa.^{10,21} El 61% de los pacientes en este estudio tuvieron afectación de la salud mental. Según un estudio realizado por Chen L, et al. se reportó que hubo una asociación estadísticamente significativa entre el abuso sexual y un diagnóstico a lo largo de la vida de trastorno de ansiedad, depresión, trastornos alimentarios, trastorno de estrés postraumático, trastornos del sueño e intentos de suicidio con un IC del 95%.^{7,18,22} Esto concuerda con los hallazgos de este estudio, porque al momento de la evaluación psicológica de los pacientes, se realizó una intervención de crisis en el 65% y el 6%

se encontraba en depresión al momento de la evaluación. En consecuencia, es de suma importancia realizar una pronta intervención psicológica, en todos los pacientes que pudieron haber sido expuestos al VIH por abuso sexual.^{23,25} Según el protocolo de profilaxis post-exposición no ocupacional al VIH establecido por la Secretaría de Salud de Honduras, se debe realizar una prueba de VIH basal al momento de la captación del paciente expuesto e iniciar la profilaxis con antirretrovirales durante 4 semanas, seguido de la realización de una segunda prueba de VIH al mes, una tercera prueba a los 3 meses, una cuarta prueba a los 6 meses y una última prueba al cumplir un año de la exposición. El examen de VIH basal realizado a los pacientes tuvo un resultado negativo en el 89%, al mes el 47% tenía resultado negativo, y el 40% se perdió durante el seguimiento. A los 3 meses, el 86% fue perdido en seguimiento, el cual incrementó al 93% a los 6 meses. Al año, no se obtuvo información de ningún paciente en cuanto a resultados de VIH, o sea que el 100% fue perdido en seguimiento. Sin embargo, el 44% de los pacientes cumplieron con profilaxis para infecciones de transmisión sexual y la profilaxis con antirretrovirales a pesar del importante porcentaje que fue perdido en seguimiento.

Conclusiones

El perfil clínico epidemiológico del paciente pediátrico con exposición no ocupacional al VIH en el Hospital Nacional Mario Catarino Rivas de enero 2020 a septiembre 2021, se trató de un paciente adolescente femenino sin comorbilidades, procedente del departamento de Cortés, que fue agredido sexualmente por una persona conocida en un ambiente cerrado, sin síntomas o signos de ITS, con necesidad de intervención psicológica en crisis, quien se pierde en seguimiento. El cumplimiento del protocolo de profilaxis post-exposición no ocupacional en su totalidad, fue de un 0%, sin embargo, la mitad cumplió los 28 días de profilaxis antirretroviral. El incumplimiento del protocolo es atribuible a la situación por la pandemia de COVID-19 y/o al desconocimiento general de la población sobre la importancia del cumplimiento total. Por lo tanto, el principal reto es mejorar el sistema de seguimiento de los pacientes pediátricos con exposición a VIH, en el Servicio de Atención Integral del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas mediante la búsqueda domiciliaria de ellos, después de su captación inicial, de

esta forma se asegura el cumplimiento total del protocolo ya establecido por la Secretaría de Salud de Honduras

Referencias Bibliográficas

1. OPS/OMS | Profilaxis Posterior a la Exposición (PEP) [Internet]. [cited 2021 Oct 29]. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14821:post-exposure-prophylaxis-pep&Itemid=40682&lang=es
2. Girardet RG, Lemme S, Biason TA, Bolton K, Lahoti S. HIV post-exposure prophylaxis in children and adolescents presenting for reported sexual assault. *Child Abuse & Neglect*. 2009 Mar;33(3).
3. Secretaria de Salud. Protocolo de profilaxis post exposición a la infección por vih y otras its. Honduras, 2017.
4. Secretaría de Salud. Manual de atención integral al niño y niña con VIH. Honduras, 2013.
5. Gomez E, Cifuentes B, Sieverson C. Características asociadas al abuso sexual infantil en un programa de intervención especializada en Santiago de Chile, Julio 2010.
6. Cerón-Hernández G, Roa-Torres S, Salcedo-Cifuentes M. Caracterización de los casos de abuso sexual valorados en los servicios de urgencias y consulta externa de una institución hospitalaria de primer nivel en el Departamento del Cauca, 2007 - 2015. *Rev Univ. Salud*. 2017;19(2):226-236. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.85>
7. Chen LP, Murad MH, Paras ML, Colbenson KM, Sattler AL, Goranson EN, et al. Sexual Abuse and Lifetime Diagnosis of Psychiatric Disorders: Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings*. 2010 Jul;85(7).
8. WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach – 2nd ed. 2016 al. The impact of violence on sex risk and drug use behaviors among women
9. INFOSIDA. Prevención del VIH. Profilaxis post exposición (PEP). (Actualizado 9/14/2016; Última revisión 9/14/2016) [Fecha de acceso: 22 diciembre 2016].

Disponible en: <https://infosida.nih.gov/education-materials/fact-sheets/20/87/profilaxis-posesposicion--pep>

Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005; 54 (RR-2):1-17

10. Draughon Moret JE, Carrico AW, Evans JL, Stein ES, Couture M-C, Maher L, et al. The impact of violence on sex risk and drug use behaviors among women engaged in sex work in Phnom Penh, Cambodia. *Drug and Alcohol Dependence*. 2016 Apr;161.

19. Kapila K, Gupta RM, Chopra BGS. Post-exposure Prophylaxis: What Every Health Care Worker Should Know. *MJAFI* 2008; 64: 250-253

11. Craft SM, Serovich JM. Family-of-Origin Factors and Partner Violence in the Intimate Relationships of Gay Men Who Are HIV Positive. *Journal of Interpersonal Violence*. 2005 Jul 2;20(7):236. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171902.85>

20. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States. Recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005; 54 (RR-2):1-17

12. GESIDA. Documento de Consenso sobre Profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños. (Actualización marzo 2015). España. 2015.

21. Lindegren ML, Hanson IC, Hammett TA. Sexual abuse of children: intersection with the HIV epidemic. *Pediatrics*. 1998;102(4):E46

13. Omrami AS, Freedman A. Prophylaxis of HIV infection. *Br Med Bull* (2005) 73-74 (1): 93-105

22. Secretaría de Salud. Protocolo de atención a víctimas/sobrevivientes de violencia sexual en el primer nivel de atención (en proceso de aprobación). Tegucigalpa, Honduras. Noviembre, 2016

14. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos para el manejo integral de las infecciones de transmisión sexual. Honduras, 2015.

23. Sachs CJ, Chu LD. Predictors of Genitorectal Injury in Female Victims of Suspected Sexual Assault. *Academic Emergency Medicine*. 2002 Feb;9(2).

15. Gutman LT, Herman-Giddens ME, McKinney RE Jr. Pediatric acquired immunodeficiency syndrome. Barriers to recognising the role of child sexual abuse. *Am J Dis Child* 1993;147:775-80.

24. Ministerio de Salud. Normativa 123. Guía de Profilaxis Ocupacional y No Ocupacional Ante el VIH. Managua, Nicaragua. Octubre 2013.

16. CDC. Updated US Public Health Service. Guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. MMWR 2001; 50 (No. RR-11):1-52

25. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States: recommendations from the U.S. Department of Health and Human Services. MMWR 2005;54 (No. RR-2)

17. Boily MC, Baggaley RF, Wang L, et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis* 2009; 9: 118-29.

18. CDC. Antiretroviral postexposure prophylaxis after sexual, injection-drug use, or other nonoccupational exposure to HIV in the United States.

Encefalitis Autoinmune en Pediatría. Receptor Antirreceptor N-metil D-aspartato (Anti-R-NMDA)

Autoimmune encephalitis in Pediatrics. N-methyl D-aspartate Receptor Receiver (Anti-R-NMDA)

Iliana Beatriz Arita Rivera*, Carol Josseline Zúniga García**

Resumen

La encefalitis es un desorden inflamatorio del encéfalo que deriva en un estado mental alterado, crisis convulsivas, déficits neurológicos focales, acompañado usualmente de signos de inflamación en el líquido cefalorraquídeo y hallazgos en la resonancia magnética que pueden ir desde normalidad hasta anormalidades extensas. El anticuerpo anti RNMDA es el que origina la mayoría de los casos de encefalitis autoinmune en niños y adultos jóvenes, seguido por el anticuerpo anti LGII de presentación en el adulto. Se caracterizan por estar frecuentemente asociadas a algún tumor, responder a la inmunoterapia y provocar daños cerebrales variables que se manifiestan como cuadros clínicos polimorfos (desde la disfunción límbica hasta una encefalopatía multifocal o difusa). La prevalencia exacta de las encefalitis autoinmunes es incierta, existiendo un aumento importante del reporte de casos en los últimos 10 años, asociado al avance en la pesquisa de los anticuerpos contra un antígeno celular específico. Todas las encefalitis autoinmunes responden a terapia inmunomoduladora, generalmente la evolución a la mejoría es lenta y puede completarse en meses o incluso en un año o más. Revisaremos generalidades de la encefalitis autoinmune, su forma más común y discutiremos su enfoque diagnóstico y tratamiento.

Palabras Claves: Autoinmune, encefalitis, receptor N-Metil D-Aspartato.

Abstract

Encephalitis is an inflammatory disorder of the brain that leads to an altered mental state, seizures, focal neurological deficits, usually accompanied by signs of inflammation in the cerebrospinal fluid and findings on magnetic resonance that can range from normality to extensive abnormalities. The anti-RNMDA antibody is the one that causes most cases of autoimmune encephalitis in children and young adults, followed by the anti-LGII antibody that occurs in adults. They are characterized by being frequently associated with a tumor, responding to immunotherapy and causing variable brain damage that manifest as polymorphic clinical conditions (from limbic dysfunction to multifocal or diffuse encephalopathy). The exact prevalence of autoimmune encephalitis is uncertain, with a significant increase in the case report in the last 10 years, associated with the progress in the investigation of antibodies against a specific cellular antigen. All autoimmune encephalitis respond to immunomodulatory therapy. Generally, the evolution to improvement is slow and can be completed in months or even a year or more. We will review generalities of autoimmune encephalitis, its most common form and discuss its diagnostic and treatment approach.

Key words: Autoimmunity; Encephalitis; Receptors, N-Methyl D-Aspartate

*Especialista en Pediatría UNAH-VS. Hospital Mario Catarino Rivas

**Especialista en Pediatría UNAH, Subespecialista en Neurología Pediátrica, Alta especialidad en Neuro genética.

Fecha de entrega: 15/06/2021

Fecha de aprobado 19/07/2021

Dirigir correspondencia a: iliana325@gmail.com

Introducción

Las encefalitis autoinmunes constituyen una nueva categoría de enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central mediadas por anticuerpos contra receptores de neurotransmisores o proteínas de la superficie neuronal. Los síndromes clínicos son complejos y se asocian a manifestaciones que varían en función del tipo de anticuerpo asociado. En pediatría, la encefalitis autoinmune más frecuente es la que se asocia a anticuerpos contra el receptor de glutamato NMDA (o encefalitis anti-NMDAR).

En niños y adolescentes, los síntomas iniciales suelen ser diferentes a los de los adultos y la enfermedad raramente se asocia a tumores. El objetivo principal del artículo es revisar los aspectos generales de las encefalitis autoinmunes y abordar el tratamiento y pronóstico de esta enfermedad. Por lo cual, se realizó una revisión en Pubmed y Lilacs con los términos “autoimmune encephalitis”, y en Google Académico utilizando las palabras “encefalitis autoinmune”, desde el 2014 al 2021, se obtuvieron un total de 48 resultados de los cuales seleccionamos aquellos artículos que tuviesen el mayor número de pacientes descritos y revisiones bibliográficas, haciendo un total de 30 artículos que fueron incluidos en esta revisión.

Definición

La encefalitis es un desorden inflamatorio del encéfalo que deriva en un estado mental alterado, crisis convulsivas, déficits neurológicos focales, acompañado usualmente de signos de inflamación en el líquido cefalorraquídeo y hallazgos en la resonancia magnética que pueden ir desde normalidad hasta anormalidades extensas.¹ Se desarrolla como una encefalopatía rápidamente progresiva (generalmente en menos de 6 semanas) causada por inflamación cerebral.² Presentando un alto riesgo de morbi-mortalidad sin un tratamiento adecuado.³

La encefalitis puede ocurrir como resultado de una infección primaria del sistema nervioso central, o bien, por un proceso autoinmune desencadenado por una infección, vacuna o neoplasia oculta.¹

Varios autoanticuerpos se han asociado con las encefalitis autoinmunes. Algunos de estos anticuerpos están dirigidos contra antígenos intracelulares tales como neuronales Hu, Ma-2, y CRMP-5 y otros contra antígenos de la membrana celular neuronal siendo el más frecuente el contra el receptor de NMDA (N-metil-d-aspartato).⁴

Epidemiología

La incidencia de la encefalitis en la población general es de 0,3-0,5/100.000. En la edad pediátrica la prevalencia es mayor, presentando 5- 10 casos/100.000 niños, alcanzando en el primer año de vida hasta 17 casos/100.000 niños.⁵

La encefalitis anti-RNMDA afecta predominantemente

a mujeres jóvenes, cuya edad promedio es de 22 años. Su frecuencia en centros especializados sobrepasa la de cualquier etiología viral, y está asociada a neoplasia oculta en un 38 a 50% de los casos, siendo el teratoma de ovario el más frecuente en mujeres adultas (50-58%) y el carcinoma de células germinales en varones (5%).⁶

Algunos estudios han sugerido que existe un predominio de presentación en el sexo femenino con un aproximado de 67% y una edad promedio de 10.1 años.⁷

Curso Clínico

En general las encefalitis autoinmunes tienden a tener un perfil temporal de presentación subaguda, alcanzando su pico en semanas a meses desde el inicio de los síntomas. También puede haber un pródromo con cefalea y fiebre, pero de menor cuantía respecto a las encefalitis infecciosas. Habitualmente se presentan con alteraciones conductuales y cognitivas y/o crisis epilépticas, siendo diagnóstico diferencial de cuadros de psicosis confusas y epilepsias refractarias de reciente inicio.⁸

Cuadro 1. Criterios diagnósticos de la encefalitis autoinmune⁹

1. Inicio subagudo (progresión subaguda de menos de 3 meses) del déficit de la memoria de trabajo (perdida de la memoria a corto plazo). alteración del estado mental o síntomas psiquiátricos.
2. Al menos 1 de los siguientes: Signos focales nuevos SNC Convulsiones no explicadas por un trastorno convulsivo conocido previo Pleocitosis (recuento de leucocitos mayor de 5 células/mm2) Características de las IRM sugestivas de encefalitis.
3. Exclusión razonable de causas alternativas

Fuente: Francesc Graus, Maarten J Titulaer, Ramani Balu, Susanne Benseler, Christian G Bien *The Lancet Volume 15, No. 4, p391–404, April 2016. A clinical approach to diagnosis of autoimmune encephalitis*

En la encefalitis por anticuerpos anti-RNMDA el cuadro clínico se desarrolla de forma predecible con afectación cognitiva, comportamental y autonómica. Los cambios de comportamiento y agitación predominan como síntomas iniciales en adultos y adolescentes, por lo que tienden a diagnosticarse como trastornos psiquiátricos. Posteriormente, tanto niños como adultos suelen presentar convulsiones, movimientos anormales (corea, distonía, disquinesia orofacial), mutismo e insomnio. Aunque la inestabilidad autonómica y la hipoventilación central parecen ser menos frecuentes

en niños, son complicaciones graves.¹⁰

Criterios de diagnóstico para la encefalitis del receptor anti-RNMDA:

Se puede hacer el diagnóstico cuando se cumplen los tres criterios siguientes:¹¹

1) Inicio rápido (menos de 3 meses) de al menos cuatro de los seis grupos principales de síntomas siguientes:

- Comportamiento anormal (psiquiátrico) o disfunción cognitiva.
- Disfunción del habla (habla presionada, reducción verbal, mutismo).
- Convulsiones.
- Trastornos del movimiento, discinesias o rigidez / posturas anormales.
- Disminución del nivel de conciencia.
- Disfunción autonómica o hipoventilación central.

mostrar hiperintensidades en T2 o en FLAIR (en regiones como hipocampo, corteza cerebral o cerebelosa, ganglios basales, tallo cerebral).^{12,13,14}

La biopsia cerebral generalmente no se utiliza en el diagnóstico de encefalitis por varias razones. Las infecciones pueden detectarse por PCR, cultivo u otros métodos menos invasivos. El análisis de autoanticuerpos es un método menos invasivo y mucho más preciso. Además, los resultados de la biopsia generalmente no son definitivos para una etiología autoinmune en particular.^{14,16}

Diagnostico Diferencial

Está en relación a las otras encefalopatías agudas o subagudas asociadas a síntomas neuropsiquiátricos y crisis convulsivas (síndrome de encefalitis límbica) y/o movimientos anormales entre ellas destacan las encefalitis infecciosas sobre todo la producida por VHS-1, que, si bien es la más frecuente, clínicamente tiene una presentación más aguda, con más fiebre, mayor pleocitocis del LCR, por su presentación subaguda la sífilis, tuberculosis, borreliosis, y la infección por VIH.^{8,17}

El diagnóstico diferencial en AIE antineuronal incluye encefalopatía de Hashimoto y otras encefalopatías sensibles a esteroides, encefalomiелitis diseminada aguda, neuromielitis, trastornos del espectro óptico,

vasculitis del sistema nervioso central, lupus neuropsiquiátrico, linfoma angiocéntrico, encefalitis de Rasmussen y síndrome epiléptico relacionado con la infección epidérmica.¹⁷

Tratamiento

El tratamiento se encuentra encaminado a la eliminación de los anticuerpos basados en la patogenia de la enfermedad.¹ A pesar de la gravedad de los síntomas, la mayoría de los pacientes responden al tratamiento, pero la recuperación puede ser lenta, pudiendo aparecer recaídas. La recuperación espontánea también se ha descrito en algunos pacientes después de algunos meses de síntomas severos.¹⁸ El tratamiento de primera línea incluye la extracción de tumor si estuviese presente y corticoesteroides, inmunoglobulinas y/o plasmaféresis.^{8,19} Los tratamientos de segunda línea incluyen medicamentos más potentes como ciclofosfamida, e incluso llegar a requerir tratamiento de mantenimiento con distintos inmunosupresores (ciclofosfamida, azatioprina, micofenolato), la cual en particular se recomienda por al menos 6 meses.^{1,19}

Los pacientes deben recibir metilprednisolona 30mg/kg/día, con dosis máxima de 1 g IV durante 3 a 5 días e inmunoglobulina intravenosa (0,4 g / kg / día durante cinco días) o plasmaféresis.²⁰ La inmunoglobulina se encuentra mas disponible por lo que su uso puede empezar de inmediato.²¹ El uso de plasmaféresis en pacientes con convulsiones refractarias y disautonomía severa se encuentra más a favor, aunque no hay evidencia convincente de superioridad de ningún enfoque. Si se detecta un tumor asociado, el manejo oncológico (quimioterapia o resección tumoral) es importante para mejorar.¹⁷ Las indicaciones actuales de aféresis según la ASFA Asociación Americana de Aferesis es categoría I grado I C, en los niños, la evidencia es más limitada, y se basa en estudios con pocos pacientes y no multicéntricos.²²

Tabla 1. Generalidades del tratamiento de encefalitis autoinmune.⁸ Basado en series de pacientes con encefalitis anti-receptor NMDA, especialmente Florance et al.²³ [Clase III]

1. Búsqueda activa y resección del tumor compatible con el origen del síndrome (Ej: teratoma en encefalitis anti R NMDA, cáncer sistémico en encefalitis anti R AMPA).
2. Posterior a la resección del tumor o si no es hallado, se procede con el primer ciclo de inmunosupresión: 5 días de pulsos metilprednisolona (Metilprednisolona 1 g al día por 5 días) y de inmunoglobulina intravenosa (Ig IV 0,4 g/Kg/día por 5 días) o plasmaféresis
3. Si hay mejoría clara dentro de 10 días, continuar con medidas de soporte
4. Si no hay respuesta o es limitada luego de primer ciclo de inmunosupresión, iniciar un segundo ciclo con: ciclofosfamida mensual y rituximab (semanal por 4 semanas partiendo con la primera dosis de ciclofosfamida). Dosis de ciclofosfamida 750 mg/m ² . Dosis de Rituximab 375 mg/m ²
5. Para pacientes con respuesta limitada o sin respuesta a las medidas anteriores, considerar otras formas de inmunosupresión
6. Para pacientes sin tumores, continuar inmunosupresión con Micofenolato o Azatioprina por al menos 1 año después de que el tratamiento primario fue discontinuado (Para evitar el alto índice de recaídas luego de la recuperación).

Los pacientes con encefalitis autoinmune que no mejoran después de 10 a 14 días deben recibir terapias de segunda línea como rituximab o ciclofosfamida, o ambos. Rituximab (375 mg / m²) semanalmente durante cuatro semanas y ciclofosfamida (750 mg / m²) durante seis meses en pacientes mayores de 16 años.¹⁷ Los pacientes más jóvenes deben recibir rituximab solo. La revisión sistemática de Nosadini et al.²⁴ demostró que los pacientes que reciben inmunoterapia obtienen mejores resultados y recaen menos que los pacientes que no reciben tratamiento y terapia de segunda línea, por ejemplo, el rituximab mejora los resultados y reduce las recaídas.^{25,26} Se ha asociado un mejor pronóstico con el tratamiento temprano, sin necesidad de ingreso en cuidados intensivos y encefalitis autoinmune no paraneoplásica.^{17,19}

Para las encefalitis autoinmunes que se asocian frecuentemente con el cáncer, como encefalitis anti-AMPA y anti-GABABR, la tasa de respuesta a la inmunoterapia es menor, particularmente cuando paraneoplásico adicional mecanismos tales como anticuerpos y citotóxicos respuestas de células T contra antígenos intracelulares son identificados.²⁶

Se informó que la administración intratecal de metotrexato (MTX) fue efectiva en algunos casos pediátricos con encefalitis anti-RNMDA refractarios a la inmunoterapia de primera y segunda línea.²⁷ Los pacientes demostraron una mejoría clínica notable y una disminución de los títulos de anticuerpos anti-RNMDA después de 4 a 5 ciclos de administración intratecal de MTX y dexametasona. La inmunoterapia intratecal podría ser una opción prometedora para casos refractarios ya que puede afectar directamente la síntesis de anticuerpos intratecales en la encefalitis anti-RNMDA.²⁴ El pronóstico de la encefalitis aguda en niños es usualmente excelente, sin embargo, la encefalitis aguda con edema cerebral fulminante puede rápidamente ser fatal o resultar en secuelas neurológicas y cognitivas devastadoras.^{28,29} El diagnóstico y tratamiento precoz de esta patología mejora el pronóstico y disminuye las recaídas, se obtiene una evolución favorable en el 80% de los casos y una disminución de las recaídas en los últimos años.^{30,31,32}

Conclusión

La encefalitis autoinmune por anticuerpos R-NMDA debe considerarse en todo paciente pediátrico con cuadro de alteración de la conducta, cognición o compromiso de conciencia de instalación subaguda, una vez descartadas las causas infecciosas, metabólicas y vasculares con un estudio complementario apropiado, debido a que en los últimos años se ha visto un aumento en la prevalencia y reconocimiento de este trastorno. Actualmente, se cuenta con mayor disponibilidad de métodos diagnósticos y criterios estandarizados lo que favorece el inicio precoz del tratamiento con mejor pronóstico y menos complicaciones para el paciente.

Referencias Bibliográficas

1. García-Beristáin JC, Barragán-Pérez E, Choperenarodríguez R, Reyes-Cruz G. Encefalitis autoinmune en pediatría. *Acta Pediatr Mex.* 2017;38(4):274-279. DOI: <http://dx.doi.org/10.18233/APM38No4pp274-2791436>
2. Graus, F., Titulaer, MJ, Balu, R., Benseler, S., Bien, CG, Cellucci, T., ... Dalmau, J. (2016). Un enfoque clínico para el diagnóstico de encefalitis autoinmune. *La Lanceta. Neurología* , 15 (4), 391–404. Doi: 10.1016 / S1474-4422 (15) 00401-9
3. Vaudagna MP, Vergara G, Martínez A , Paviolo M, Miculan J , Sfaello Z, Sfaello I Encefalitis inmunomediada, serie de casos ARTICULO ORIGINAL *Metodo* 2018;3(2):32-34 DOI:10.22529/me.2018.3(2) 03
4. Pablo González R., Lorena Hudson A., Esteban Basáez M., Marcelo Miranda C Encefalitis autoinmune por anticuerpos contra el receptor GABA-A. Caso clínico *Rev Med Chile* 2016; 144: 1491-1493
5. Aldás M, Barriga J, Vargas V. Incidencia de Encefalitis en edad pediátrica. *ME-DICIENCIAS UTA.*2019;3 (3):120-126.
6. Palomino-Lescano H, Segura-Chávez D, Quispe-Orozco D, Castro-Suarez S, De la Cruz W, Zapata-Luyo W, Delgado-Ríos J, Cam J, alvarado-morales M, Paredes-Carcasi L, Cornejo-Herrera I, Meza-Vega M. Encefalitis autoinmune mediada por anticuerpos contra el receptor N-metil-D-aspartato: reporte de cuatro casos en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2019;36(1):138-44. Doi:10.17843/rpmesp.2019.361.3936.
7. Albert D, Pluto C, Weber A, Vidaurre J, Barbar-Smiley F, Abdul Aziz R et al. Utility of Neurodiagnostic Studies in the Diagnosis of Autoimmune Encephalitis in Children. *Pediatric Neurology.* 2016;55:37-45
8. Juan Pablo Collao Parra, César Romero Urra , Carolina Delgado Derio Encefalitis autoinmunes: criterios diagnósticos y pautas terapéuticas *Rev Med Chile* 2018; 146: 351-361
9. Francesc Graus, Maarten J Titulaer, Ramani Balu, Susanne Benseler, Christian G Bien *The Lancet* Volume 15, No. 4, p391–404, April 2016. A clinical approach to diagnosis of autoimmune encephalitis.
10. E. Rincón López a , H. Rodríguez Vegaa , D. Pietropaoloc y A. Anales de Pediatría Volumen 82, Número 5 , mayo de 2015 , páginas e252-e254.
11. Dr. Héctor Solíz Perez (*), Dr. Jorge Belmonte Guzman (*), Dra. Patricia Medina Becerra (*), Dr. Roly Mamani Molina *Rev Soc Cruc Ped* 2019; 8 (1): Autoimmune encephalitis, behavioral disorders.
12. Felipe Alberto Gomez-Avila, Maricarmen Fernandez Gonzales-Aragon, Alvaro Moreno-Avellan y Daniel San Juan Hallazgos en el EEG en la Encefalitis anti NMDA *Revista Mexicana de Neurociencia*, volumen 20, año 2019.
13. Rubén I. Caparó oblitás, Encefalitis autoinmunes. Un nuevo diagnóstico para una antigua enfermedad *medicina(BuenosAires)*2018; Vol. 78 (Supl. II): 88-93
14. Alejandro Barquero-Madriral Encefalitis por anticuerpos antirreceptor N-metil-Daspartato *Acta méd costarric* Vol 58 (3), julio-setiembre 2016
15. Tania Alejandra Félix-Esquer,* Marlen Esmeralda Muñoz-Valencia,* Mario Alberto Torres-Amaya* Encefalitis autoinmune asociada con anticuerpos contra el receptor de N-metil-D-aspartato *Rev Hosp Jua Mex* 2016; 83(1 y 2): 52-55
16. Wilgen Anibal Maldonado maydana, Características clínicas epidemiológicas y diagnóstico de encefalitis autoinmune pediátrica *Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins* 2016-2017 Universidad de San Martin de Porres, Lima Perú. 2017
17. Dutra Livia Almeida, Abrantes Fabiano, Toso Fabio Fieni, Pedroso José Luiz, Barsottini Orlando Graziani Povoas, Hoftberger Romana. Encefalitis autoinmune: una revisión del diagnóstico y el tratamiento. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* [Internet]. Enero de 2018 [consultado el 18 de diciembre de 2019]; 76 (1): 41-49.

- Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0004-282X2018000100041&Ing=en. [Http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20170176](http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20170176).
18. Santiesteban Velasquez Norge de Jesus, Merayo Llanes Regla, Encefalitis Sinápticas Antiinmunes, Revista Mexicana de Neurociencia, Julio-Agosto 2011, 12(4), 204-209.
 19. Lancet Neurol. 2016 April ; 15(4): 391–404. Doi:10.1016/S1474-4422(15)00401-9.
 20. Macher S, Zimprich F, De Simoni D, Management of autoimmune encephalitis: An Observational Monocentric Study of 38 patients. Front Immunology 9:2708 Volumen 9 Noviembre del 2018 Artículo 2708.
 21. Hermetter C, Fazekas F and Hochmeister S (2018) Systematic Review: Syndromes, Early Diagnosis, and Treatment in Autoimmune Encephalitis. Front. Neurol. 9:706. Doi: 10.3389/fneur.2018.00706
 22. Santiago Lozano MA, Sánchez Galindo A. Actualización en técnicas de recambio plasmático en pediatría. Papel de la plasmaféresis 34 Congreso Nacional de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos.
 23. Florance NR, Davis RL, Lam C, et al. Anti-N-methyl-D-aspartate receptor (NMDAR) encephalitis in children and adolescents. Ann Neurol. 2009; 66:11–8. This is the largest reported series of children with anti-NMDA-receptor encephalitis. [PubMed: 19670433].
 24. Nosadini M, Mohammad SS, Ramanathan S, Brilot F, Dale RC. Immune therapy in autoimmune encephalitis: A systematic review. Expert Rev Neurother. 2015;15:1391–419. Doi: 10.1586/14737175.2015.1115720.
 25. Guan HZ, Ren HT, Cui LY. Autoimmune Encephalitis: An Expanding Frontier of Neuroimmunology. Chin Med J (Engl). 2016 May 5;129(9):1122-7. Doi: 10.4103/0366-6999.180514. PMID: 27098800; PMCID: PMC4852682.
 26. Dalmau J, Graus F. Antibody-Mediated Encephalitis. N Engl J Med. 2018 Mar 1;378(9):840-851. doi: 10.1056/NEJMra1708712. PMID: 29490181
 27. Borisow N, Mori M, Kuwabara S, Scheel M and Paul F (2018) Diagnosis and Treatment of NMO Spectrum Disorder and MOG-Encephalomyelitis. Front. Neurol. 9:888. Doi: 10.3389/fneur.2018.00888
 28. Dr. Fabricio José Sevilla Acosta, Estudio Prospectivo descriptivo sobre la epidemiología, etiología y aspectos clínicos de los pacientes con encefalitis aguda hospitalizados en el Hospital Nacional de niños dr. Carlos Saenz Herrera de Marzo 2017 a Octubre 2017. Universidad de Costa Rica 2017.
 29. Wagner JN, Kalev O, Sonnberger M, Krehan I and von Oertzen TJ (2018) Evaluation of Clinical and Paraclinical Findings for the Differential Diagnosis of Autoimmune and Infectious Encephalitis. Front. Neurol. 9:434. Doi: 10.3389/fneur.2018.00434
 30. González-Toro MC, jadraquero Rodríguez R, Sempere-Pérez A, Martínez-Pastor P, Jover-Cerdá J, Gómez-Gosálvez F. Encefalitis antirreceptor de NMDA: dos casos pediátricos. Rev Neurol 2013; 57: 504-8
 31. Ricardo Erazo Torricelli Encefalitis Autoinmunes. Receptor anti-nmda y nuevos inmunofenotipos medicina (Buenos Aires) 2019; Vol. 79 (Supl. III): 54-59
 32. Divyanshu Dubey, Michel Toledano and Andrew Mckeon, Clinical presentation of autoimmune and viral encephalitis review. Neurociencia volumen 24 number 00 month 2018.

Intoxicación por Beta Bloqueadores

Beta Blockers Intoxication

Enrique Adalberto Medina Pérez*, Melissa Portillo**, Linda Banegas** Belinda Velásquez**

Resumen

La intoxicación por betabloqueadores es una situación clínica de poca frecuencia, estrechamente relacionada con trastornos depresivos mayores, con una prevalencia mayor en mujeres. Los episodios de gravedad relacionados a toxicidad por betabloqueadores son clasificados como episodios de moderados a severos. En el caso del carvedilol con un umbral tóxico de 50mg. Caso Clínico: Paciente de 16 años con historia de ingesta de carvedilol en niveles tóxicos y único antecedente depresión mayor. Discusión: Los betabloqueadores antagonizan los receptores betaadrenérgicos, la sintomatología relacionada con bradicardia e hipotensión es frecuente y puede generar afección a nivel del sistema nervioso central. El tratamiento de emergencia sí se capta al paciente en la primera hora consiste en realizar un lavado gástrico y aplicar carbón activado. Se propone el uso de cristaloideos y el uso de epinefrina o norepinefrina como manejo de primera línea, en caso de bradicardias sostenidas debe considerarse el uso de atropina. Los pacientes asintomáticos deben ser vigilados durante seis horas.

Palabras claves

Carvedilol, Betabloqueadores, Bradicardia, Toxicidad

Abstract:

Beta-blocker intoxication is a rare clinical situation, closely related to major depressive disorders, with a higher prevalence in women. Severe episodes related to beta-blocker toxicity are classified as moderate to severe episodes. In the case of carvedilol with a toxic threshold of 50mg. Clinical Case: 16-year-old patient with a history of ingesting carvedilol at toxic levels and the only history of major depression. Discussion: Beta-blockers antagonize beta-adrenergic receptors, symptoms related to bradycardia and hypotension are common and can cause central nervous system involvement. Emergency treatment if the patient is captured in the first hour consists of performing a gastric lavage and applying activated charcoal. The use of crystalloids and the use of epinephrine or norepinephrine are proposed as first line management and in case of sustained bradycardia the use of atropine should be considered. Asymptomatic patients should be monitored for six hours.

Keywords

Carvedilol, Beta Blockers, Bradycardia, Toxicity

Introducción

La etiología de la sobredosis de bloqueadores beta está estrechamente relacionada con la epidemiología de la depresión. Se encuentra encabezado este tipo de intoxicaciones por mujeres con una edad media de 30 años.^{1,3} Según la base de datos de la Asociación Estadounidense del Centro de Control de Intoxicaciones (AAPCC), se informaron 10,577 casos de exposición única a betabloqueantes, de los cuales 9,6 % se codificaron como de moderados a mayores, requiriendo los mismos acceso a Unidad de Cuidados Intensivos.^{1,3,4} En la población pediátrica se afecta principalmente a los adolescentes y se encuentra relacionado a Intento Suicida.^{3,4,5}

*Residente Post-Grado de pediatría UNAH-VS

**Pediatras intensivistas del Instituto Hondureño de Seguridad Social.

Correspondencia: enrique.adalb2@gmail.com

Fecha de entrega: 18/06/2021

Fecha de aprobado 02/07/2021

Dirigir correspondencia a: enrique.adalb2@gmail.com

Caso Clínico

Paciente adolescente de 16 años de edad quien acude a emergencia con historia de 3 horas de evolución de ingesta de 8 tabletas de carvedilol (de 12.5 mg, total de 96mg), el paciente presentó mareos, lipotimia, náuseas e imposibilidad para mantenerse en pie. A la evaluación clínica con disminución del sensorio, Glasgow 13/15 (o: 3, v:4, m:6), alternado momentos de somnolencia con agitación y agresividad; Además con bradicardia (FC 37-40lpm), sudoración e hipotensión (90/40mmHg), sin alteraciones metabólicas ni hidroelectrolíticas. Se ingresa como Intoxicación por Betabloqueadores y se inicia manejo con expansión de volumen con cristaloides concomitantemente adrenalina en infusión para posterior traslado a la unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) por persistir con bradicardia y repercusión hemodinámica. En UCIP se continua infusión con adrenalina por vía central donde alcanzó dosis máxima 0.2 mcg /kg/min y se administra atropina y posteriormente en infusión con la misma durante 12 horas, con una evolución satisfactoria lográndose retiro del apoyo inotrópico vasopresor con adrenalina y descensos de la infusión de atropina, sumando una estadía en la unidad de intensivos de 48 horas. Se logra estabilidad del paciente y egreso de la unidad sin complicaciones mayores. Se reinterroga a la madre ante el intento suicida del paciente, evidenciándose un evento estresante reciente, como ser la muerte del padre y la abuela en el transcurso del último año; posterior a lo cual el adolescente se fue aislando socialmente, descuidando su aspecto e higiene personal, con incapacidad en su actividad estudiantil y pobre rendimiento escolar; además el paciente refirió sentirse triste, solo y tener “confusión” en cuanto a su preferencia sexual. Paciente fue diagnosticado con Depresión Mayor y se inició tratamiento farmacológico por Psiquiatra.

Discusión

Los betabloqueantes antagonizan los receptores betaadrenérgicos y se utilizan principalmente en el tratamiento de la hipertensión, la insuficiencia cardíaca, las taquiarritmias y la angina de pecho.^{1,2} También se utilizan en el tratamiento de síntomas de ansiedad, hipertiroidismo, profilaxis para migraña, tratamiento de glaucoma. Tradicionalmente, los betabloqueadores se clasifican en selectivos y no selectivos según la especificidad del receptor.

Sin embargo, la especificidad se pierde en los casos de sobredosis. Los betabloqueantes altamente lipofílicos pueden cruzar fácilmente la barrera hematoencefálica y pueden causar diversas manifestaciones del SNC^{1,3} su etiología relacionada con la depresión.^{1,3}

Mientras que las manifestaciones del SNC secundarias a la sobredosis de betabloqueantes se atribuyen principalmente a la lipofilia, los betabloqueantes solubles en agua, por ejemplo, el atenolol, también pueden causar cansancio y fatiga. Varias vías metabólicas y circulatorias dependen de las catecolaminas circulantes que, a su vez, son interrumpidas por el bloqueo beta. Si bien la hipotensión, la bradicardia, la disminución de la contractilidad miocárdica y el consumo de oxígeno explican la inestabilidad hemodinámica, también puede ocurrir hipoglucemia secundaria a la inhibición de la glucogenólisis y la gluconeogénesis. La bradicardia asociada con hipotensión puede ser la primera pista para diagnosticar una sobredosis de betabloqueantes.^{1,5}

En comparación con la sobredosis de bloqueadores de los canales de calcio, que puede simular una sobredosis de bloqueadores beta, los pacientes con toxicidad por Betabloqueadores tienen hipoglucemia y alteración del estado mental. La vía aérea debe protegerse en todos los pacientes con obnubilación profunda.^{3,9} El broncoespasmo debido al bloqueo beta se puede tratar con oxígeno suplementario y broncodilatadores inhalados como el albuterol.^{2,4} La descontaminación gastrointestinal con lavado gástrico puede ser necesaria para pacientes que se presentan poco después de ingestiones masivas y/o con síntomas graves.^{2,4}

Se administra carbón activado para limitar la absorción del fármaco en pacientes con síntomas menores que se presenten antes de una hora después de la ingestión. Si bien los síntomas secundarios a la sobredosis de bloqueadores beta suelen aparecer temprano y se observan comúnmente dentro de una o dos horas, el riesgo de toxicidad es mayor hasta las 20 horas en los casos de toxicidad por sotalol.^{2,4}

Los pacientes asintomáticos que hayan tomado una sobredosis de un bloqueador beta deben ser observados durante un período de al menos 6 horas. Si permanecen asintomáticos, pueden ser dados de alta. Los pacientes que se vuelven sintomáticos deben ser tratados e ingresados para seguimiento.^{1,9}

Los pacientes que hayan ingerido formulaciones de liberación sostenida deben ser observados durante un máximo de 24 horas para observar los efectos. En comparación con los antagonistas de los receptores adrenérgicos β puros, la actividad del antagonista de los receptores adrenérgicos $\alpha 1$ del carvedilol en su efecto vasodilatador lo hace más potente en términos terapéuticos, pero también presenta un riesgo teórico de hipotensión adicional en casos de sobredosis o niveles supratrapéuticos. En individuos sanos, después de la dosificación oral, el carvedilol se absorbe rápidamente y sufre un extenso metabolismo de primer paso en el hígado con una concentración máxima de 1 a 2 horas después y el subsiguiente metabolismo hepático.^{1,3,5}

El umbral típico para la toxicidad de carvedilol en sobredosis es de 50 mg. Las características clásicas de la intoxicación por betabloqueantes son la hipotensión y la bradicardia, que pueden progresar a shock cardiogénico y, con menos frecuencia, acompañarse de cambios en el estado mental, hipoglucemia o hipotermia.^{4,5}

El carvedilol es un fármaco altamente lipofílico y el estado mental debe controlarse de cerca. En la toxicidad por carvedilol, los signos de hipoglucemia están enmascarados y se necesita un alto índice de sospecha.^{1,9} Con un estado mental normal y una vía aérea estable, el enfoque del manejo debe estar en la estabilización de la hemodinamia. Usamos con éxito cristaloides y albúmina. Algunos han recomendado la atropina como tratamiento de primera línea, pero tiene malos resultados en la toxicidad grave por betabloqueantes.^{2,6,10}

En la toxicidad por carvedilol, es posible utilizar inotrópicos para mantener el soporte hemodinámico. Si se usan inotrópicos, se sugiere seleccionar un agente basado en el monitoreo hemodinámico y cardiodinámico específico. No existe una catecolamina que sea superior para la toxicidad cardiovascular de los medicamentos, pero las catecolaminas como el isoproterenol y la dobutamina, que poseen una actividad de receptor beta predominante y poca actividad de agonista alfa, pueden disminuir la resistencia periférica y empeorar la hipotensión.^{3,4,6} En caso de bloqueos de alto grado se recomienda el uso de marcapasos.

El glucagón tiene efectos inotrópicos y cronotrópicos positivos. De forma mecánica, el glucagón activa

la adenilciclase y ejerce efectos inotrópicos y cronotrópicos a través de una vía no mediada por el sistema adrenérgico, podría recomendarse su uso como inotrópico.^{7,8,10} Se recomienda inicio terapéutico en apoyo hemodinámico el uso de epinefrina y/o norepinefrina generalmente en primera elección, tomando en cuenta el monitoreo hemodinámico.^{8,10} También se sugiere dobutamina o epinefrina en presencia de shock cardiogénico y atropina en presencia de bradicardia sintomática o alteración de la conducción.^{8,10}

Se maneja paciente en cuestión de forma coincidente al colocar el uso de epinefrina como soporte hemodinámico y no otras aminas que podrían tener consecuencias fatales ante la fisiopatología del caso, paciente no necesitó soporte metabólico mayor ya que dicha vía no estaba afectada, sus repercusiones fueron relacionadas con hipotensión y bradicardia esperadas ante el fármaco consumido.

Conclusión

Generalmente la intoxicación a betabloqueadores está asociado a cuadros depresivos mayores, el tratamiento de la depresión es indispensable para evitar futuros episodios. El tratamiento de la intoxicación por betabloqueadores será de acuerdo al grado de la sintomatología, si los pacientes se encuentran asintomáticos se recomienda la observación y descontaminación gástrica luego de la ingestión pero de ser necesario el soporte hemodinámico se recomienda como terapias de primera línea se recomiendan norepinefrina y/o epinefrina. De igual forma se sugiere dobutamina o epinefrina en presencia de shock cardiogénico y atropina en presencia de bradicardia sintomática o alteración de la conducción; el uso de un marcapasos en presencia de bradicardia inestable o bloqueo arteriovenoso de alto grado sin alteración significativa del inotropismo cardíaco.^{1,9}

Contribuciones de Autoría

Todos los autores participaron en el planteamiento del reporte de caso. Todos realizaron los trámites para obtener los datos, todos los autores participaron en la redacción del manuscrito y aprobaron su versión.

Conflictos de interés

No tenemos un conflicto de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Khalid MM, Galuska MA, Hamilton RJ. Beta-Blocker Toxicity. 2022 May 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 28846217.
2. Palatnick W, Jelic T. Calcium channel blocker and beta blocker overdose, and digoxin toxicity management. *Emerg Med Pract.* 2020 Sep 15;22(Suppl 9):1-42. PMID: 33136356
3. Maharaj S, Seegobin K, Perez-Downes J, Bajric B, Chang S, Reddy P. Severe carvedilol toxicity without overdose - caution in cirrhosis. *Clin Hypertens.* 2017 Nov 30;23:25. doi: 10.1186/s40885-017-0083-z. PMID: 29214053; PMCID: PMC5709975.
4. Maharaj, Satish et al. "Toxicidad grave de carvedilol sin sobredosis: precaución en cirrosis". *Hipertensión clínica* vol. 23 25. 30 de noviembre de 2017, doi:10.1186/s40885-017-0083-z
5. Rotella JA, Greene SL, Koutsogiannis Z, Graudins A, Hung Leang Y, Kuan K, Baxter H, Bourke E, Wong A. Tratamiento para la intoxicación por betabloqueantes: una revisión sistemática. *Clin Toxicol (Phila).* 2020 octubre;58(10):943-983. doi: 10.1080/15563650.2020.1752918. Epub 2020 20 de abril. PMID: 32310006.
6. Graudins A, Lee HM, Druda D. Calcium channel antagonist and beta-blocker overdose: antidotes and adjunct therapies. *Br J Clin Pharmacol.* 2016 Mar;81(3):453-61. doi: 10.1111/bcp.12763. Epub 2015 Oct 30. PMID: 26344579; PMCID: PMC4767195.
7. Seegobin K, Maharaj S, Deosaran A, Reddy P. Severe beta blocker and calcium channel blocker overdose: Role of high dose insulin. *Am J Emerg Med.* 2018 Apr;36(4):736.e5-736.e6. doi: 10.1016/j.ajem.2018.01.038. Epub 2018 Jan 10. PMID: 29331270
8. Krenz JR, Kaakeh Y. An Overview of Hyperinsulinemic-Euglycemic Therapy in Calcium Channel Blocker and β -blocker Overdose. *Pharmacotherapy.* 2018 Nov;38(11):1130-1142. doi: 10.1002/phar.2177. Epub 2018 Oct 4. PMID: 30141827.
9. St-Onge M, Anseeuw K, Cantrell FL, Gilchrist IC, Hantson P, Bailey B, Lavergne V, Gosselin S, Kerns W 2nd, Laliberté M, Lavonas EJ, Juurlink DN, Muscedere J, Yang CC, Sinuff T, Rieder M, Mégarbane B. Experts Consensus Recommendations for the Management of Calcium Channel Blocker Poisoning in Adults. *Crit Care Med.* 2017 Mar;45(3):e306-e315. doi: 10.1097/CCM.0000000000002087. PMID: 27749343; PMCID: PMC5312725.
10. Smolinske S, Hoffman RS, Villeneuve E, Hoegberg LCG, Gosselin S. Utilization of lipid emulsion therapy in fatal overdose cases: an observational study. *Clin Toxicol (Phila).* 2019 Mar;57(3):197-202. doi: 10.1080/15563650.2018.1504954. Epub 2018 Sep 27. PMID: 30260247.

Reporte de caso: Tricobezoar

Case report: Trichobezoar

Jorge Alberto Díaz González*, Ingrid Gabriela Reyes Zúniga*, Misael Pineda Santos**

Resumen

Reportamos el caso de una adolescente femenina que ingresa al Hospital Mario Catarino Rivas en San Pedro Sula con antecedente de tricofagia desde hace 5 años. Ingresó con historia de dolor abdominal epigástrico de 3 meses de evolución con náuseas y vómitos de alimentos ocasionales junto a pérdida de aproximadamente 6 kilogramos de peso en los últimos 3 meses. Paciente fue ingresada y se completaron estudios diagnosticándose tricobezoar gástrico con posterior intervención quirúrgica: laparotomía media supraumbilical accediendo al estómago sobre el cual se le realizó una gastrostomía antral de 6 cm de longitud por donde se extrae el bezoar en su totalidad. Se cierra posteriormente la gastrotomía.

Palabras clave

Tricobezoar, Síndrome Rapunzel, adolescente

Abstract

We report the case of a female adolescent admitted to Mario Catarino Rivas Hospital in San Pedro Sula with a history of trichophagia for 5 years. She was admitted with a history of epigastric abdominal pain of about 3 months of evolution with occasional nausea and regurgitation of food together with a weight loss of approximately 6 kilograms in the last 3 months. The patient was admitted, studies were completed, and a diagnosis of gastric trichobezoar was made. Subsequent supraumbilical laparotomy was performed to access the stomach and a gastrostomy was performed in the antrum about 6 cm in length through which the bezoar was extracted in its entirety. The gastrotomy was subsequently closed.

*Médico Residente de segundo año de pediatría, Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, UNAH-VS

** Médico especialista psiquiatra Infante Juvenil

Fecha de entrega: 30/06/2021

Fecha de aprobado 14/07/2021

Dirigir correspondencia a: jdiaz007.8988@gmail.com

Keywords

Trichobezoar, Rapunzel Syndrome, adolescent

Introducción

Un bezoar es la acumulación de sustancias orgánicas dentro del tracto gastrointestinal. El síndrome de Rapunzel es una forma rara y poco frecuente de tricobezoar con una cola que se extiende más allá del estómago hacia el intestino delgado.¹

El síndrome de Rapunzel se caracteriza por un tricobezoar gástrico que se extiende hacia el intestino delgado a través del píloro. Se trata de una manifestación muy rara, en la que los mechones de pelo deglutidos se extienden al intestino delgado a través del píloro.²

El término proviene de un cuento escrito por los hermanos Grimm en 1812 sobre Rapunzel, que era una doncella de pelo largo. Se bajaba la melena para permitir que su príncipe azul subiera a su prisión y la rescatara.³ El síndrome de Rapunzel fue descrito por primera vez por Vaughan en 1968. Desde entonces, se han descrito pocos casos en la literatura.

La tricotilomanía es un trastorno obsesivo compulsivo que se caracteriza por arrancarse excesivamente el pelo y es una enfermedad de adolescentes y adultos. Es bastante raro en los niños.⁴

Reporte de caso

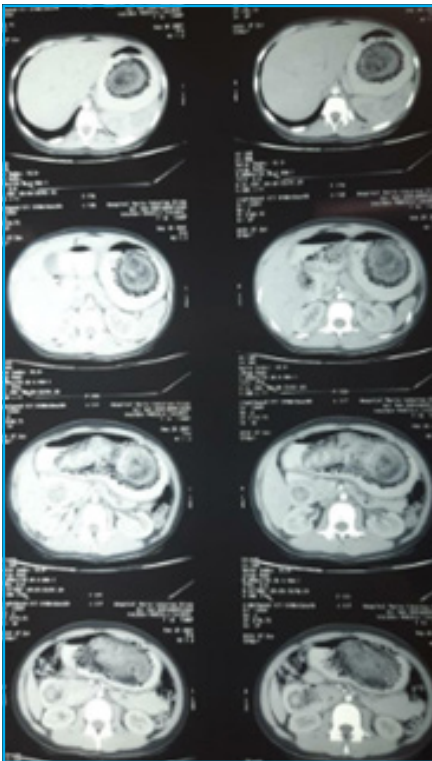
Presentamos caso de adolescente de 12 años que consulta por presentar dolor abdominal epigástrico de 3 meses de evolución con náuseas y vómitos de alimentos ocasionales junto a pérdida de aproximadamente 6 kilogramos de peso en los últimos 3 meses. En la exploración física, destaca a la palpación una masa epigástrica de unos 12 centímetros sin otros signos patológicos. Reinterrogada la paciente y su madre refiere tricofagia desde hace 5 años y caída de pelo, aunque comenta que ya no lo ingiere desde hace 3 meses.

Tricobezoar

Ante la sospecha de tricobezoar se realizó una tomografía abdominal, confirmando el diagnóstico inicial. (Ver figura 1)

Posteriormente se realiza valoración por psiquiatría donde se le diagnostica un trastorno de control de impulsos con ansiedad libre flotante, discreta inquietud psicomotora y conductas impulsivas, onicofagia, tricotilomanía y tricofagia.

Figura 1. Tomografía abdominal.



Fuente: Expediente Clínico

Ante el diagnóstico de tricobezoar gástrico se decide intervención quirúrgica, realizándole una laparotomía media supraumbilical accediendo al estómago sobre el cual se realizó una gastrostomía en antro de 6 cms de longitud por donde se extrae el bezoar en su totalidad. Se cierra posteriormente la gastrostomía. (Ver figura 2 y figura 3)

Se mantuvo en observación con su posterior alta sin complicaciones y sus citas de control con los servicios de psiquiatría y cirugía.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Figura 2. Laparotomía media supraumbilical



Fuente: Expediente Clínico

Figura 3. Bezoar en su totalidad



Fuente: Expediente Clínico

Discusión

Los bezoares son concreciones de material extraño en el tracto gastrointestinal. Se han clasificado en función de la sustancia ingerida: Fitobezoares, farmacobezoares, tricobezoares y lactobezoares. El tricobezoar es una bola de pelo ingerida que se acumula en el estómago y que en la mayoría de casos se limitan al estómago.

La mayoría de los pacientes con tricobezoares sufren trastornos psiquiátricos como la tricotilomanía y la tricofagia. Se estima que 1 de cada 2000 niños en todo el mundo sufre tricotilomanía y que el 30% de ellos también sufrirá tricofagia. Sólo el 1% de los que padecen tricofagia desarrollará un tricobezoar. La mayoría de los casos de tricobezoares se dan en mujeres, el 80% de ellos en edad de la infancia/adolescencia.^{1,2}

La aparición suele estar desencadenada por una reacción a estados emocionales negativos (estrés, ansiedad).³

Los síntomas de un bezoar pueden variar desde ninguno hasta uno severo. El diagnóstico puede realizarse mediante endoscopia o imágenes. La endoscopia tiene la ventaja de la visualización directa de la masa y la posibilidad de un tratamiento terapéutico directo, mientras que la ventaja de la imagen reside en la exclusión de otras etiologías.⁶

El método de elección por imagen es la tomografía, ya que las radiografías simples y los estudios con bario no son suficientemente precisos.⁷ En el caso de un Fitobezoar, el aspecto típico es una masa ovoide o redonda con burbujas de gas y un aspecto moteado, como el de las heces del intestino delgado.⁸

Conflicto de intereses

Los autores no tienen intereses contrapuestos que declarar.

Referencias Bibliográficas

1. Cannalire, G., Conti, L., Celoni, M., Grassi, C., Cella, A., Bensi, G., Capelli, P., & Biasucci, G. (2018). Rapunzel syndrome: an infrequent cause of severe iron deficiency anemia and abdominal pain presenting to the pediatric emergency department. *BMC Pediatrics*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1097-8>
2. De Melio, J., Debrouwere, T., & Herman, M. (2021). Trichobezoar. *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 105(1), 31. <https://doi.org/10.5334/jbsr.2478>
3. Gupta, Alisha, Mittal, D., & Srinivas, M. (2017). Gastric trichobezoars in children: Surgical overview. *International Journal of Trichology*, 9(2), 50–53. https://doi.org/10.4103/ijtr.ijtr_38_17
4. Gupta, Anand, Kaur, J., & Wadhwa, N. (2017). Rapunzel syndrome in a seven year old female. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 59(5), 598–600. <https://doi.org/10.24953/turkjped.2017.05.016>
5. Henkel, E. D., Jaquez, S. D., & Diaz, L. Z. (2019). Pediatric trichotillomania: Review of management. *Pediatric Dermatology*, 36(6), 803–807. <https://doi.org/10.1111/pde.13954>
6. Kumar Bn, A., Kumar L, N., Thippeswamy, J., & Rangaswamaiah, L. N. (2016). Trichobezoar (Rapunzel syndrome) in an adolescent patient with Trichotillomania and Generalized Anxiety Disorder: A case report. *Asian Journal of Psychiatry*, 23, 44–45. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2016.07.008>
7. Yıldız Miniksar, D., Yüksel, T., Öz, B., & Özdemir, M. (2021). A comparison of phenomenological, clinical and familial psychiatric features of pediatric OCD and trichotillomania. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/13651501.2021.1933041>
8. Bottesi, G., Cerea, S., Razzetti, E., Sica, C., Frost, R. O., & Ghisi, M. (2016). Investigation of the phenomenological and psychopathological features of trichotillomania in an Italian sample. *Frontiers in Psychology*, 7, 256. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00256>

Reporte de caso: Síndrome de Nicolau en paciente pediátrico

Case report: Nicolau syndrome in a pediatric patient

Jorge Alberto Díaz González*, Marlen Vanessa Orellana*, José Daniel Almazán Monroy*

Resumen

El síndrome de Nicolau o Embolia cutis medicamentosa o Dermatitis livedoide, es un síndrome raro en pediatría que se presenta como complicación de una inyección intramuscular con múltiples grados de daño tisular, incluyendo la necrosis de la piel y de los tejidos profundos. Reportamos el caso de un paciente masculino de 2 años de edad, sin antecedentes patológicos que acudió a la emergencia de pediatría del Hospital "Mario Catarino Rivas" (HMCR) en San Pedro Sula, Cortes, con historia de presentar lesión necrótica en la extremidad inferior y glúteo izquierdo, dolorosa a la palpación, que apareció posterior a la administración de un medicamento compuesto por vía intramuscular. Al examen físico se encontró una extensa placa necrótica dolorosa a la palpación y a la movilización del miembro, con pulsos periféricos conservados y sin frialdad distal. A través de abordaje multidisciplinario se brindó limpieza quirúrgica, cobertura antibiótica, manejo antitrombótico e injerto, con evolución favorable, por lo que resaltamos que la identificación y manejo multidisciplinario oportuno es fundamental, como lo fue en este caso.

Palabras clave

Síndrome de Nicolau, Embolia cutis medicamentosa, penicilina benzatínica.

Abstract

Nicolau syndrome or embolism cutis medicamentosa or livedoid dermatitis, is a rare syndrome in pediatrics that presents as a complication of an intramuscular injection with multiple degrees of tissue damage, including skin and deep tissue necrosis. We report the case of a 2-year-old male patient, with no pathological history, who attended the pediatric emergency department of the "Mario Catarino Rivas" Hospital (HMCR) in San Pedro Sula, Cortes, with a history of presenting a necrotic lesion in the lower extremity and left buttock, painful on palpation, which appeared after the administration of a compound medication intramuscularly. Physical examination revealed an extensive necrotic plaque that was painful on palpation and on movement of the limb, with preserved peripheral pulses and no distal coldness. Through a multidisciplinary approach, surgical cleaning, antibiotic coverage, antithrombotic management, and grafting were provided, with favorable evolution, for which we emphasize that timely multidisciplinary identification and management is essential.

Keywords

Nicolau syndrome, embolism cutis medicamentosa, benzathine penicillin.

Introducción

El Síndrome de Nicolau, conocido también como Embolia Cutis Medicamentosa o Dermatitis Livedoide, es una complicación infrecuente de la administración de una inyección intramuscular, intraarterial o subcutánea caracterizada por grados variables de severidad de lesión tisular, que incluye necrosis de la piel y tejidos blandos.¹ Sus manifestaciones clínicas inician con dolor agudo intenso inmediato en la zona de la punción, con aparición poco tiempo después de una placa violácea de patrón reticular, parestesia y evolucionar hasta necrosis cutánea localizada.^{1,2}

*Médico Residente de Posgrado de Pediatría Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
Contacto: dr.daniel.almazan@gmail.com

Fecha de entrega: 09/07/2021

Fecha de aprobado 23/07/2021

Dirigir correspondencia a: jdiaz007.8988@gmail.com

Se ha evidenciado el desarrollo de Síndrome de Nicolau posterior a la aplicación de penicilina, metamizol, betametasona, vacunas, gentamicina, ceftazidima, entre otros.³

Reportamos el caso de un paciente pediátrico atendido en un hospital público de la zona norte de Honduras.

Caso clínico

Paciente referido al Hospital Mario Catarino Rivas, de San Pedro Sula, Cortés, Honduras, con historia de iniciar con elevaciones térmicas y malestar general de alrededor de 6 días de evolución, motivo por lo que fue evaluado en clínica privada de su localidad con indicación de metamizol y penicilina benzatínica por vía intramuscular a dosis de 15 mg/kg y 50,000 UI/kg en dosis única. Madre del paciente afirma que inicia con cambios inflamatorios en la región glútea y el muslo del miembro inferior izquierdo, con dolor intenso, coloración marmórea y posterior formación de bullas. Al ingreso al hospital con deterioro del estado general, datos de sepsis: aumento del esfuerzo respiratorio, mal perfundido, palidez generalizada y en condición febril.



Imagen 1. Fotografía de la condición del paciente luego de la primera limpieza quirúrgica.

Se inicia atención inmediata en área de emergencias para estabilizar al paciente, con uso de hidratación intravenosa, dosis de analgésico y, antipirético, oxígeno suplementario y antibioticoterapia. Ingresó con plan de abordaje multidisciplinario.

Se realiza limpieza y desbridamiento quirúrgico por el servicio de cirugía pediátrica con finalidad inicial de manejo de foco séptico de piel y Síndrome de Nicolau.

Servicio de cirugía vascular indicó manejo antitrombótico con heparina fraccionada a 1 mg/kg/dosis cada 12 horas y abordaje nutricional por el departamento de nutrición de la institución con dieta hipercalórica e hiperproteica.

Se realiza además fasciotomía lateral de muslo izquierdo más desbridamiento por extensa zona de necrosis (región lumbosacra y muslo izquierdo) y colostomía doble boca para control de infecciones en el sitio afectado.

Durante su hospitalización es evaluado periódicamente por el servicio de infectología pediátrica cumpliendo cobertura antibiótica con Piperacilina más tazobactam a 100 mg/kg/dosis cada 6 horas por 14 días y luego con monoterapia con imipenem a 25 mg/kg/dosis cada 6 horas durante 21 días.

Evoluciona favorablemente con control de la infección y logrando realizar injerto en la zona afectada.



Imagen 2. Condición del paciente luego del tratamiento intrahospitalario y previo a realizar injerto.

Revisión de la literatura

El síndrome de Nicolau o embolia cutis medicamentosa o dermatitis livedoide se conoce por ser una vasculopatía rara, que se produce como consecuencia de la aplicación intramuscular de varios fármacos.⁴ Hay una fuerte asociación tras la administración de penicilina y antiinflamatorios no esteroides.⁵

Generalmente, la clínica consiste en dolor intenso agudo alrededor del sitio de aplicación, eritema, dermatitis livedoide hasta que finalmente aparece la necrosis de la piel, tejido subcutáneo o tejido muscular que resuelve con una cicatriz atrófica.^{1,2,4,6}

Fue descrita entre 1924-1925 por Freudenthal y Nicolau después de las inyecciones intramusculares de sales de bismuto como parte del tratamiento de sífilis. Luego se asocia a medicamentos antirreumáticos, anestésicos locales, antihistamínicos, corticoides, vitamina B, antibióticos, penicilina benzatina, G procaínica, gentamicina, fenobarbital y cierta mezcla de sedantes.⁷

La patogenia de este síndrome es multifactorial, se basa principalmente en un origen vascular debido a tres probables mecanismos. El primero, la propia inyección intramuscular provoca la lesión intraarterial, peri arterial o peri nerviosa con dolor local seguido de un vasoespasmó por la estimulación nerviosa simpática que lleva a la isquemia lo que provoca la necrosis cutánea y muscular.⁸

El segundo mecanismo asociado es la inyección intraarterial que ocasiona una obstrucción embólica de los pequeños vasos que lleva a la necrosis.^{8,9}

El tercer mecanismo, ocurre tras una intensa inflamación por la misma inyección vascular que origina una necrosis de la íntima provocando la destrucción de la pared arterial y por ende la necrosis.^{7,8,9}

Entre los factores que predisponen al síndrome, se ha relacionado la edad y la masa muscular disminuida, por lo cual suele ser más frecuente en menores de 3 años en los que el embolismo arterial es más propenso a ocurrir dado al tamaño de los segmentos vasculares.¹

Las complicaciones suelen ser raras, pero pueden variar desde una necrosis extensa (cutánea y muscular) hasta la muerte, pasando por una isquemia del miembro afectado, pudiendo requerir amputación y complicaciones neurológicas como paraplejía o incompetencia de esfínteres.^{9,10}

El tratamiento es conservador, se basa en la desinfección local y antibióticos tópicos.

Tiene como objetivo, mejorar la vascularización para poder disminuir la isquemia y esteroides para poder disminuir la inflamación y el uso de los antibióticos sistémicos también forman parte del manejo.^{3,4,5,8,10}

Para prevenir esta complicación se recomienda la aspiración de la jeringa previo a la aplicación y retirarla inmediatamente si llega a aparecer dolor o palidez en el sitio de punción.^{4,7}

Conclusiones

El Síndrome de Nicolau es una complicación poco frecuente de la administración de medicamentos intramusculares. El diagnóstico y abordaje multidisciplinario temprano es fundamental para el pronóstico del paciente. La identificación de factores que se han relacionado con esta complicación pueden prevenirlo.

Conflicto de interés

Los autores declaramos no tener conflictos de interés con la publicación de este caso clínico.

Referencias Bibliográficas

1. Tovar Noroña, C. E., Romero Villegas, C. M., & Jaramillo Gómez, D. X. (2021). Síndrome de Nicolau, una patología infrecuente tras la administración de penicilina benzatinica. *Mediciencias UTA*, 5(1), 31–36.
2. Mojarrad P, Barikbin B, Oghazian MB. Can beta-methasone prevent Nicolau syndrome when coadministered with penicillin? A case report. *Clin Case Rep*. 2021 Dec 7;9(12):e05187. doi: 10.1002/ccr3.5187. PMID: 34934500; PMCID: PMC8650753.
3. Goudjo, E. U. E. M., Metchihoungbe, C. S., Mihludo-Agbolan, A. K., Houegban, A. S. C. R., Miaffo, O. E. D. D., Kante, T. B., Sanni, Y. S., & Gnassingbe, K. (2022). Nicolau syndrome: A series of three cases following drug's intramuscular injection in children. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 80(102181), 102181.
4. Chae, Dong-Sik. (2015). Nicolau syndrome: A literature review. 10.13140/RG.2.1.2619.0243.
5. Alkadi, R. A., Hudna, A. S., Al-Shehab, M. A., & Alzomor, O. (2022). Nicolau syndrome in a child caused by penicillin injection. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*.
6. Álvarez, Alejandra & Muñoz, Mónica. (2020). Síndrome de Nicolau o embolia cutis medicamentosa: a propósito de un caso. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*. 28. 264-268. 10.29176/2590843X.1536.

7. Mojarrad, P., Mollazadeh, H., Barikbin, B., & Oghazian, M.B. (2021). Nicolau syndrome: a review of case studies. *Pharmaceutical Sciences*.
8. Sasmal PK, Sahoo A, Singh PK, Vs V. Nicolau Syndrome: An Unforeseen Yet Evadable Consequence of Intramuscular Injection. *Surg J (N Y)*. 2021 May 25;7(2):e62-e65. doi: 10.1055/s-0041-1728652. PMID: 34056105; PMCID: PMC8149156.
9. Maia LA, Pereira O, Marta R, Costa J, Batista A, David Costa J, Macedo F, Fraga J, Vilela C. Nicolau syndrome due to a traumatic finger injury with a needle : a case report with an exclusive photographic documentation. *Case Reports Plast Surg Hand Surg*. 2020 Aug 12;7(1):88-93. doi: 10.1080/23320885.2020.1805325. PMID: 32939362; PMCID: PMC7470083.
10. Chae, Dong-Sik. (2015). Nicolau syndrome: A literature review. 10.13140/RG.2.1.2619.0243.

Siameses Toraco-onfalópago

Thoraco-omphalopagus Twins

Nelson Rodríguez Paz*, Gabriela María Rivera Vega**, Reenie Helena Pineda Villeda***



Antecedentes Maternos: Primigesta de 18 años de edad, sin antecedentes patológicos o ginecoobstétricos, sin control prenatal con ultrasonido a las 34.3 semanas de embarazo reportando un latido cardíaco, imagen fetal en espejo, con peso de 2,919 gramos.

Gemelos siameses: Teorías de desarrollo: Fisión parcial (Durante el día 15-17 de gestación, gemelos monocoriónico-monoamnióticos presentan separación incompleta de disco embrionario bilaminar) y fusión secundaria (Embriones independientes con posterior unión).¹ Toraco-onfalópagos: Gemelos siameses más comunes, frecuencia de 28%.² Se caracterizan por un corazón complejo con aporte simétrico entre gemelos. Además, presentan

Recién nacidos gemelares toraco-onfalópagos de 33 semanas de gestación por Capurro. (Figura 1A) Ambos con labio leporino y paladar hendido. (Figura 1B y 1C).

Nacen en el Hospital Mario Catarino Rivas vía cesárea, de embarazo monocorial, mono amniótico, vivos, ambos de sexo masculino, cordón umbilical único con 2 arterias, 1 vena. Mensuración total: 3,040 gramos, perímetro torácico 41.5 cm, perímetro abdominal 43 cm, perímetro cefálico 29 cm. Evaluación inicial: frecuencia cardíaca única menor a 60 latidos por minuto, respiración irregular superficial, tono muscular flácido, reflejos ausentes, pálidos. Fallecen por parada cardiorrespiratoria a los 18 minutos de vida.

hígado, diafragma e intestinos proximales unidos. Pronóstico: Rara vez son candidatos para cirugía por afectación cardíaca.¹

Referencias Bibliográficas

1. Boer L, Schepens A, Oostra R. Two is a crowd. *Clinical Anatomy* [Internet]. 2019. [citado 19 abril 2022]; 32(5): 722–741. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/ca.23387>
2. Rafay-Afzal A, Montero F. Conjoined Twins. *National Library of Medicine* [Internet]. 2021. [citado 20 abril 2022]; 2022 Enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560839/>

*Médico Especialista Pediatra HNMCR.

**Médico Residente de Primer año de Pediatría HNMCR.

***Médico Interno de Pediatría HNMCR.

Fecha de entrega: 30/07/2021

Fecha de aprobado 17/08/2021

Dirigir correspondencia a: gamarive2306@gmail.com

La imagen no ha sido editada electrónicamente.

Instrucciones para los autores

Instructions for Authors

1. Introducción

El Acta Pediátrica Hondureña es el órgano oficial de difusión del posgrado de Pediatría de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula, EUCS, UNAH-VS. Con periodicidad semestral.

Se considerará para publicación los escritos médicos relacionados con la salud de los niños, que no hayan sido publicados en otras revistas biomédicas y que cumplan con los Requisitos de Uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas elaborados por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE). Disponible en: www.ICMJE.org.

2. Éticas de publicación

2.1 Autoría: Un "autor" es alguien que ha hecho contribuciones intelectuales sustantivas a un estudio publicado.

Se requiere que cada autor cumpla los siguientes 4 criterios:

1. Contribución sustancial a la concepción y el diseño del estudio, adquisición de datos o análisis e interpretación de datos.
2. La redacción del artículo o revisión crítica del contenido intelectual.
3. La aprobación final de la versión que se publicará.
4. Ser responsable de todos los aspectos de la obra para garantizar que las interrogantes relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo sean resueltas adecuadamente.

Nota: Es importante destacar que la adquisición de financiamiento, la recolección de datos o la supervisión general del grupo de investigación por sí sola no constituyen una base suficiente para la autoría.

2.2 Aprobación por comité de ética: Todos los estudios que involucren sujetos humanos en quienes se

realice intervención, deben ser aprobadas por un Comité de Ética, y debe describirse en la sección de métodos.

3. Conflictos de intereses y divulgación

Al presentar un artículo para su publicación, debe acompañarse de una carta donde refiere que no existen conflictos de interés personales o financieros que influyan en el manuscrito, y en caso de existir deberán ser manifestados. Ejemplo de Carta:

Carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo

Lugar y fecha

Señores

Consejo Editorial Acta Pediátrica Hondureña
UNAH - Valle de Sula. San Pedro Sula, Cortés.

Por la presente solicitamos sea publicado el artículo titulado (nombre del artículo) en la Revista Acta Pediátrica Hondureña, enviado por los autores (nombres en el orden que se publicará). Declaramos lo siguiente:

- Hemos seguido las instrucciones para los autores de la revista.
- Participamos completamente en la investigación, análisis de datos, preparación del manuscrito y lectura de la versión final, aceptando así la responsabilidad del contenido.
- El artículo no ha sido publicado total ni parcialmente, ni está siendo considerado para publicación en otra revista.
- En caso de publicación parcial en otra revista, debe hacerlo saber y enviar copia del artículo.
- Hemos dejado constancia que no hay conflictos de interés con cualquier persona, organización o institución.
- Los derechos de autor son cedidos a la Revista Acta Pediátrica Hondureña.
- Toda información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

NOMBRES AUTORES. FIRMA. SELLO

4. Títulos de artículos y autoría

El título debe ser conciso e informativo, que contenga los temas clave del trabajo. No usar frases declarativas ya que tienden a enfatizar una conclusión, ni preguntas, que son más apropiados para editoriales y comentarios.

Es conveniente incluir el diseño del estudio ("ensayo controladoaleatorio", "Estudio de cohortes prospectivo", etc.) en subtítulos. La ubicación de un estudio debe incluirse sólo cuando los resultados son únicos para ese lugar y no generalizables. Escribirse en 15 palabras o menos.

Debe ir en español e inglés.

Los autores se consignaran después del título del artículo en inglés, marcados con un asterisco posterior al nombre y sin el título de cada autor (es decir, no se coloca Lic. ni Dra.), (el número de asteriscos, dependerá de la afiliación al servicio que pertenece), se escribirá en el extremo inferior izquierdo de la página inicial.

Se recomienda usar siempre el mismo nombre por derechos de autoría, idealmente el nombre completo para que no se confunda con otros autores al realizar búsquedas en internet.

5. Abreviaturas

Usar preferiblemente abreviaturas estándar; evitar el uso de abreviaturas en el título del manuscrito. La primera vez que se usa una abreviatura debe ir precedida por el término sin abreviar, seguido de la abreviatura entre paréntesis, a menos que sea una unidad de medida estándar.

6. Palabra clave

En cada manuscrito deberán presentarse de 3 a 5 Palabras Clave en español e inglés después del resumen respectivo, que deberán buscarse en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>.

7. Preparación de los manuscritos

Los manuscritos se presentan en documento Word a doble espacio utilizando letra Arial No. 12, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito.

Tabla No. 1: Requisitos de extensión de los artículos de la revista.

Tipo de Artículos	Número de permitidos			
	Palabras	Figuras/ Gráficos	Tablas	Bibliografía
Original	4000	6	3	15-40
Revisión				
Bibliográfica	5000	6	3	30-70
Opinión	1200	3	2	3-10
Caso Clínico	3000	3	2	10-20
Imagen				
Clínica	200	2	0	0-3

En el número de palabras no está incluida la bibliografía, las palabras del resumen, cuadros y pies de figuras.

Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo inferior derecho.

Los escritos deben incluir un resumen que expresará en no más de 250 palabras el contenido del mismo, redactado en pasado con opiniones presentes, conclusiones y recomendaciones pertinentes.

El título, resumen y palabras clave deben estar traducidos al inglés de la mejor calidad académica posible.

La redacción del texto debe ser clara, sencilla y comprensible.

Se sugiere hacer uso de ilustraciones y cuadros, cuando sea estrictamente necesario.

Se debe dividir el texto en apartados como se indica para cada tipo de artículo.

Los nombres de los Autores deben presentarse completos, en orden de autoría, seguidos de su más alta calificación académica y cuando lo amerite su relación laboral. La dirección electrónica del autor principal o la institución.

8. Tipos de artículos

8.1 Artículos Originales Son resultado de trabajos de investigación. Los artículos originales incluyen pero no se limitan a los ensayos clínicos, estudios de

intervención, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, otros. Debe incluir:

Título:

Utilice palabras (significado y sintaxis) que describan adecuadamente el contenido del artículo. No utilice palabras superfluas.

Resumen estructurado:

Se escribe continuo, con subtítulos en negritas, debe contener:

1. Antecedentes
2. Objetivo
3. Pacientes y métodos
4. Resultados
5. Conclusiones

Palabras clave: 3- 5.

Abstract: el resumen traducido.

Keywords: palabras clave traducidas.

Cuerpo del artículo:

Introducción:

Esboza el contexto más amplio que generó el estudio. Se debe redactar en un máximo de tres párrafos, en el primero se expone el problema investigado, en el segundo se argumenta bibliográficamente el problema y en el tercero se justifica la investigación y se expone en forma clara el objetivo. Se debe incluir las referencias bibliográficas pertinentes. No debe contener figuras.

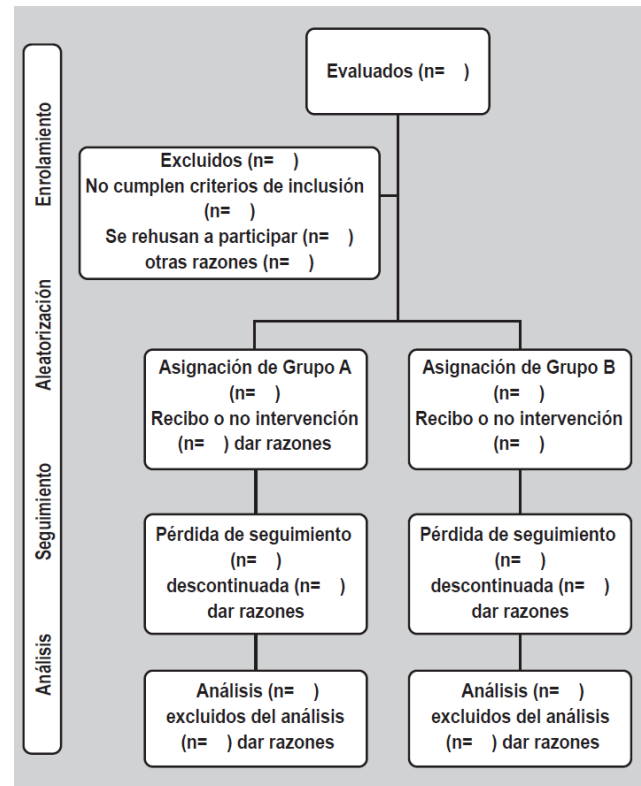
Pacientes y Métodos:

Debe redactarse en tiempo pasado. Determinar el tipo de estudio, tiempo de duración, el sitio de realización, la descripción clara de la selección y características de la muestra, las técnicas, procedimientos, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas, de forma que permita a otros investigadores reproducir el estudio.

Los métodos estadísticos utilizados. Si hubo consentimiento informado de los sujetos a participar en el estudio. Se podrán usar referencias bibliográficas pertinentes. Todos los estudios que involucren sujetos humanos deben ser aprobados o considerados exentos por una junta de revisión institucional oficial o comité de ética, lo que debería tenerse en cuenta aquí.

Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos el apartado se titulará Pacientes y métodos.

En caso de estudios longitudinales colocar el diagrama de flujo en cada etapa del estudio desde el enrolamiento, aleatorización, seguimiento y análisis.



Resultados:

En esta sección se debe dar respuestas concretas a los objetivos o las preguntas que figuran en la introducción. El orden de presentación de los resultados debe ser paralelo a la orden de la sección de métodos.

Debe redactarse en tiempo pasado.

Anote los hallazgos más importantes de la investigación realizada.

De preferencia utilice la forma expositiva, solo cuando sea estrictamente necesario utilice cuadros, figuras o ilustraciones. No debe repetirse en el texto lo que se arma en las ilustraciones, cuadros o figuras. No exprese interpretaciones, valoraciones, juicios o armaciones.

No utilice expresiones verbales como estimaciones cuantitativas (raro, la mayoría, ocasionalmente, a menudo) en sustitución de los valores numéricos.

Discusión:

La sección debe destacar los antecedentes en la literatura sobre el tema y la forma en que los resultados actuales cambia la comprensión de una enfermedad o situación clínica.

Debe redactarse en tiempo pasado. Interprete los resultados estableciendo comparaciones con otros estudios.

Debe destacarse el significado y la aplicación práctica de los resultados, las limitaciones y las recomendaciones para futuras investigaciones. Haga hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos.

Podrán incluirse recomendaciones cuando sea oportuno. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en el país por lo que se sugiere revisar y citar la literatura nacional o regional relevante relacionada con el tema.

Debe evitarse que la Discusión se convierta solamente en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que aparecieron en otras secciones.

Conflictos de interés:

Si existen conflictos de interés deben explicarse en un apartado antes de los agradecimientos.

Agradecimientos:

Se recomienda reconocer las contribuciones de individuos o instituciones, tales como ayudatécnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales que no ameritan autoría.

Es conveniente dejar constancia escrita en la cual las personas o instituciones a quienes se da agradecimiento acepten ser mencionadas en este apartado.

Bibliografía:

Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria y consultada por los autores.

Revisar la guía de elaboración de referencias bibliográficas en la sección siguiente a las instrucciones para autor.

8.2 Caso clínico o serie de casos clínicos

Resalta presentaciones únicas o aspectos de los procesos de enfermedad que pueden ampliar el diagnóstico diferencial y mejorar la atención al paciente.

En general, los informes de casos se incluyen 10 casos o menos. Para que un manuscrito pueda ser considerado un informe de caso, debe cumplir con al menos uno de los siguientes 3 criterios:

1. Impugnar un paradigma clínico o siopato lógico existente, y / o
2. Proporcionar un punto de partida para probar una nueva hipótesis de investigación clínica, y / o
3. Ofrecer una "lección" clínica que puede permitir a los colegas pediatras proporcionar una mejor atención.

Los informes de casos deben consistir en un resumen no estructurado que incluye una breve introducción y el(los) caso(s). (longitud recomendada, 1-2 párrafos), una Sección que detalla la presentación del paciente, el diagnóstico inicial y los resultados, así como una discusión que incluye una breve revisión de la literatura relevante y describe cómo este caso aporta una nueva comprensión del proceso de la enfermedad. El texto se subdividirá en:

Introducción, Caso/s clínico/s y Discusión.

8.3 Artículo de revisión bibliográfica

Representa una actualización sobre una temática de actualidad. Pueden ser solicitados por el Concejo Editorial o enviados por los autores.

Se escribirá un resumen no estructurado en español e inglés, con palabras clave en español e inglés.

Deberá contener una sección introductoria, se procederá al desarrollo del tema y al final presentará conclusiones que contribuyen a la literatura. La introducción debe describir dónde y cómo se ha realizado la búsqueda de la información, las palabras clave empleadas y los años de cobertura de las búsquedas. Se debe incluir subtítulos apropiados, ilustraciones y bibliografía actualizada.

8.4 Artículo de opinión

Consistirá en el análisis y recomendaciones sobre un tema particular con aportaciones originales por el autor.

Constará de una introducción y desarrollo del tema.

El Consejo Editorial se reserva el derecho de editar el texto particularmente en torno a su longitud.

8.5 Imágen en la práctica clínica

Consiste en una imágen de interés especial, con resolución de imágen apropiada y señalizaciones que resalten aspectos de interés.

Deberá contener un pie de foto no mayor de 200 palabras. El autor deberá indicar taxativamente si la imágen ha sido editada electrónicamente.

8.6 Otros

Se considerarán para publicación artículos tales como normas generadas por instituciones gubernamentales u organizaciones profesionales que requieran la máxima difusión posible.

9. Anuncios

Anuncio de productos o servicios comerciales. Esta sección será regulada por el Consejo Editor.

10. Figuras, tablas y materiales suplementarios

10.1 Figuras: Deben estar citadas en el texto y numerarse según orden de aparición, cada figura o imágen debe tener un título indicativo que estará escrito fuera de ella.

Cada figura debe ir acompañada de una leyenda que no exceda de 50 palabras.

Abreviaturas previamente expandidas en el texto son aceptables.

Las figuras deben estar claramente etiquetadas, pre-enamblados y presentarse a escala por ejemplo con flechas, asteriscos, etc.

Los lectores deben ser capaces de entender las cifras sin hacer referencia al texto.

Requisitos técnicos de las fotos: Los siguientes tipos de archivos son aceptables: TIFF, JPG, EPS, PSD y PDF. Archivos de color deben estar en modo CMYK (cian, magenta, amarillo, negro).

Evite los gráficos circulares, gráficos en 3 dimensiones, y el exceso de tinta en general.

Asegúrese de que los ejes de las gráficas estén etiquetados, incluyendo unidades de medida, y que la fuente es lo suficientemente grande como para leerse.

Eliminar leyendas u otro material a partir del gráfico si se hace la imagen más pequeña.

Los gráficos de color deben ser interpretables si son fotocopiados en blanco y negro.

10.2 Tablas

Los cuadros irán numerados en el orden en que son citadas en el texto y con encabezados apropiados.

Las tablas no deben reiterar la información presentada en la sección de resultados, sino que debe proporcionar datos claros y concisos que ilustran aún más el punto principal. Datos tabulares deben estar directamente relacionados a la hipótesis.

Las tablas deben ser auto-explicativas. Evite las abreviaturas; definir cualquier sigla en notas al pie de la tabla.

Evite el exceso de dígitos y el exceso de tinta en general. Siempre que sea posible, las filas deben estar en un orden signicativo (por ejemplo, el orden de mayor a menor frecuencia).

Proporcionar unidades de medición para todos los números.

En general, sólo un tipo de datos debe ser en cada columna de la tabla.

Al analizar la tabla, se debe escribir la fuente de donde se obtuvo (la bibliografía o si es propia). Ejemplo:

Tabla No. 1: Pruebas diagnóstica realizadas y resultados principales

Pruebas Diagnósticas	n=940	
	n	%
Saturación de oxígeno medida al diagnóstico	171	18.2
Media \pm DE	95.9 \pm 3	
<94%	28	3.0
Rx de tórax realizada	76	8.1
Hiperinsuflación	31	3.3
Atelectasia	5	0.5
Infiltrados	11	1.2

Se presentan recuentos y porcentajes salvo que se indique otra cosa. DE: desviación estándar; RX radiografía...

11. Presentación de los números y las pruebas estadísticas

Los resultados en el resumen y el documento general, debe incluir las estimaciones del tamaño del efecto e intervalos de confianza del 95% entre corchetes [], y los valores de P entre paréntesis (). No haga simple declaraciones que la diferencia fue estadísticamente significativo.

Se debe proporcionar los métodos estadísticos para la obtención de todos los valores de P.

Las unidades de las variables independientes deben ser proporcionadas en las tablas y secciones de resultados si se proporcionan coeficientes de regresión.

12. Arbitraje por pares

Todos los artículos serán enviados a revisores externos, expertos en el tema, quienes los revisarán sin saber el nombre de los autores, y los devolverán al Consejo Editorial en un máximo de tres semanas.

Guía para elaboración de referencias bibliográficas

Vancouver guidelines for bibliographic references

Las Referencias bibliográficas serán elaboradas de acuerdo a la National Library of Medicine (NLM), Index Medicus. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/.

Los Títulos de Revistas; según lista de revistas indexadas en Index Medicus que la NLM publica anualmente. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

- Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan por primera vez en el texto, tablas y/o leyendas.
- Use números arábigos entre paréntesis, en superíndice (ejemplo). (1)
- No citar resúmenes como referencia. 80% de la bibliografía, debe ser de la última década.

Libro:

- Autor (es). Apellido e iniciales, autores múltiples separados por una coma. Título del libro. Edición del libro ed. (la primera edición no se escribe). Lugar de publicación: Nombre Editorial; Año de publicación. Porter R. Breve historia de la medicina: las personas, la enfermedad y la atención sanitaria. Madrid: Taurus; 2003.
- En caso de ser más de 6 autores, se escriben los primeros seis, seguidos de et. al.

√ Hofmeyr GJ, Neilson JP, Alfirevic Z, Crowther CA, Gulmezoglu AM, Hodnett ED, et al. A Cochrane pocketbook: Pregnancy and childbirth. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd; 2008.

Capítulo de libro editado: Autor. Título del capítulo. En: Autor (es) del libro. Título del libro. Edición del libro. Ciudad de edición:

Editorial; año de publicación. Página inicial – final del capítulo

- Autor (es) Apellido e iniciales. Título del artículo. Título abreviado de la revista. Año de publicación, mes, día mes y día sólo si está disponible); volumen (número): páginas inicial-final

Artículo de revista:

√ Barahona J L, Wildt R D. Apendicitis aguda ¿Ser o no ser? Revisión bibliográfica pediátrica. Rev Med Hondur 2009; 77(3):118-121.

- Autor corporativo: Grupo de trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la hemoptisis amenazante. Arch Bronconeumol. 1997; 33:31-40.
- Sin nombre de autor: Cáncer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994; 84:15.

Artículo de revista en internet:

Si es un artículo de revista en internet que no tiene numeración DOI se escriben igual que los artículos de revista, con algunos agregados: después del nombre de la revista, se escribe [revista en internet], y después del año se escribe [citado el año mes día]. Al final se escribe, DISPONIBLE EN: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2677696/> √ Kalnin AJ, Fastenau PS, de Grauw TJ, Musick BS, Perkins SM, Johnson CS, et al. MR Imaging Findings in Children with First Recognized Seizure. *Pediatr. Neurol.* [Revista en internet] 2008 [Citado, 13 noviembre 2014]; 39(6): 404-414. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2677696/>

Si el artículo tiene DOI se escribe igual a los artículos de revista y se agrega al final (después de la numeración de las páginas) número DOI se escribe después del número de página.

√ Kalnin AJ, Fastenau PS, de Grauw TJ, Musick BS, Perkins SM, Johnson CS, et al. MR Imaging Findings in Children with First Recognized Seizure. *Pediatr. Neurol.* 2008; 39(6): 404-414. doi: 10.1016/j.pediatr-neurol.2008.08.008

Página principal sitio web:

Cancer- Pain.org [internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; 2000-01 [actualizado 16 mayo 2012; consultado 9 jul 2012]. Disponible en: <http://www.cancer-pain.org/>.

Reportes y Publicaciones del Gobierno:

Autor (es). Título del informe. Lugar de publicación: Editorial; Fecha de publicación - año mes si procede. Número total de páginas si es aplicable, por ejemplo. 24 p. Informe No.: (si procede)

√Australia. Parliament. Senate. Select Committee on Climate Policy. Climate policy report. Canberra: The Senate; 2009 38.

√ Page E, Harney JM. Health hazard evaluation report. Cincinnati (OH): National Institute for Occupational Safety and Health (US); 2001 Feb. 24 p. Report No.:HETA2000-0139-2824.

Artículo de periódico:

Autor (es) - apellido y las iniciales. Título del artículo. Título de Periódico (edición de papel por ejemplo. Edición de fin de semana). Fecha de publicación – año, mes (3 letras de la abreviatura), días: Sect. – sección: Página (columna).

√Robertson J. Not married to the art. The Courier Mail (Weekend edition). 2010 Mar 6-7:Sect. ETC:15.

Material audiovisual:

Autor/es. Título del video [video]. Lugar de edición: Editorial; año. Aplicable a todos los soportes audiovisuales. Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [Video] Barcelona:

Leyes:

*Título de la ley**Decreto***Boletín oficial****- número del boletín***** fecha de publicación.

• Ley Especial sobre VIH SIDA. Decreto No. 147-99. La Gaceta. No. 29,020.13.Noviembre. 1999.

Diccionario:

* Nombre del Diccionario** Número de edición***Lugar de edición****Nombre de la editorial*****Año*****Término*****Número de página.

• Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª. ed. Madrid. McGraw Hill Interamericana. 1999. Afasia. p.51.