

Revista *del* Instituto *de* Medicina Tropical

Asunción - Paraguay



ISSN 1996 - 3696
Diciembre 2018
Volumen 13 - Número 2

© 2018

Revista del Instituto de Medicina Tropical

ISSN 1996 – 3696

Asunción – Paraguay

Tirada semestral

Versión electrónica disponible en:

www.imt.edu.py

<http://scielo.iics.una.py>

<http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/revistaimt>

Revista del Instituto de Medicina Tropical (ISSN 1996-3696) es una revista de publicación semestral, de distribución libre y gratuita, publicada por el Instituto de Medicina Tropical. Número inaugural publicado el 15 de diciembre de 2007. Dirección para correspondencia y suscripción Avda. Venezuela casi Florida. Tel/Fax. (+595 21) 292 164. Asunción – Paraguay.

Foto portada: Copyright Andrea Ferreira

Los trabajos y opiniones que se publican en la revista son de exclusiva responsabilidad de los autores. La revista se reserva todos los derechos sobre los mismos.

La revista está integrada a **SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ON LINE (SciELO)**. <http://scielo.iics.una.py>

Revista *del* Instituto de Medicina Tropical Asunción - Paraguay

Dr. Oscar Merlo Faella
Director General

Dra. Miguel Ángel Cardozo
Director Médico

Prof. Dr. Antonio H. Arbo Sosa
Editor

Biol. Gabriela Sanabria
Secretaria Técnica de Edición

[COMITÉ EDITORIAL]

Dr. Silvio Apodaca Instituto de Medicina Tropical

Dr. Gustavo Benítez Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción - Instituto de Medicina Tropical.

Dra. Nidia Cáceres de Mendoza Instituto de Medicina Tropical.

Dr. Carlos Kunzle Universidad del Pacífico - Instituto de Medicina Tropical

Dra. Dolores Lovera Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción - Instituto de Medicina Tropical.

Prof. Dra. Celia Martínez de Cuellar Universidad Nacional de Asunción - Instituto de Medicina Tropical

Dra. Rosa Mayor Instituto de Medicina Tropical.

Dr. Hernán Rodríguez Instituto de Previsión Social - Instituto de Medicina Tropical

Dra. Cristina San Miguel Universidad Nacional de Asunción - Instituto de Medicina Tropical

[CONSEJO EDITORIAL]

- **Prof. Dr. Salvador Addario**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.
- **Dr. Nicolás Aguayo**
Hospital Nacional de Itaguá.
- **Dr. Felix Ayala**
Instituto de Medicina Tropical
- **Dr. Eugenio Báez**
Instituto de Previsión Social
- **Prof. Dr. José Bellassai**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Prof. Dra. Ana Campuzano de Rolón**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.
- **Dra. Myriam Canas de Chirico**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Prof. Dr. Gustavo Cuellar**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay.
- **Prof. Dr. Esteban Grassi**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Dr. Adolfo Galeano**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Dr. Fernando Hamuy**
Universidad de las Naciones Unidas. Instituto de Medicina Tropical
- **Dr. Eduardo López**
Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez (Argentina)
- **Dr. Pio López**
Universidad del Valle (Argentina)
- **Dr. Julio Manzur**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Dr. Duilio Nuñez**
Instituto de Previsión Social.
- **Prof. Dr. Royer Rolón**
Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay
- **Dra. Gloria Samudio Domínguez**
Hospital Nacional de Itaguá
- **Dra. Tania Samudio**
Programa Nacional de Control de Enfermedades de Transmisión Sexual
- **Dra. Aurelia Taboada**
Programa Nacional de Control de Enfermedades de Transmisión Sexual - Instituto de Medicina Tropical
- **Dr. Miguel Tregnaghi**
CEO de CEDEPAP TV (Argentina)

Institute of Tropical Medicine
Publication of Institute of Tropical Medicine
Department of Public Health and Social Well-being
Asunción - Paraguay
Vol. 13 December, 2018 N° 2

C O N T E N T

Editorial

- 01** Parenteral nutrition in neonates: it is not a panacea.
Antonio Arbo Sosa

Original Articles

- 03** Description of the complications associated with parenteral nutrition in neonates of Hospital de Clinics de San Lorenzo - Paraguay in 2015
Fernando Galeano, Gabriela Sanabria-Báez
- 10** Impact of Obesity in Children with Acquired Pneumonia from the Community
Nicolás González, Sara Amarilla, Claudia Zárate, Dolores Lovera, Silvio Apodaca, Antonio Arbo
- 21** Clinical and epidemiological characteristics of the ophidic accidents of a Regional Hospital of Paraguay, 2010 to 2016
María Belén Vera Sanabria, Carlos Miguel Ríos-González

Clinic case

- 31** Pyoderma gangrenosum in Pediatrics. About a case
Claudia Zárate, Iván Salas, Andrea Cáceres, Silvio Apodaca, Soraya Araya, Dolores Lovera, Antonio Arbo
- 39** Patient with HIV and Co-infected by HPV: A case study
Máya Pereira Vilela Ferreira, Raphael Oliveira Ramos Franco Netto, Juliana de Almeida Rodrigues Franco Netto, Jéssica González Escobar, Berenice Moreira, Marcos Arturo Ferreira Agüero
- 45** Instruction for authors

Revista del Instituto de Medicina Tropical

Publicación del Instituto de Medicina Tropical

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Asunción - Paraguay

Vol. 13 Diciembre 2018 N° 2

C O N T E N I D O

Editorial

- 01** Nutrición parenteral en neonatología: no es una panacea
Antonio Arbo Sosa

Artículo Original

- 03** Descripción de las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015
Fernando Galeano, Gabriela Sanabria-Báez
- 10** Impacto de la Obesidad en Niños con Neumonía Adquiridas de la Comunidad
Nicolás González, Sara Amarilla, Claudia Zárate, Dolores Lovera, Silvio Apodaca, Antonio Arbo
- 21** Características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay, 2010 a 2016
María Belén Vera Sanabria, Carlos Miguel Ríos-González

Caso clínico

- 31** Pioderma gangrenoso en Pediatría. A propósito de un caso
Claudia Zárate, Iván Salas, Andrea Cáceres, Silvio Apodaca, Soraya Araya, Dolores Lovera, Antonio Arbo
- 39** Paciente con VIH y Co-infectado por el HPV: Un estudio de caso
Máyda Pereira Vilela Ferreira, Raphael Oliveira Ramos Franco Netto, Juliana de Almeida Rodrigues Franco Netto, Jéssica González Escobar, Berenice Moreira, Marcos Arturo Ferreira Agüero
- 44** Instrucción para los autores

Nutrición parenteral en neonatología: no es una panacea

Parenteral nutrition in neonates: it is not a panacea

Antonio Arbo¹⁻²

1. Departamento de Docencia e Investigación. Instituto de Medicina Tropical.
2. Universidad Nacional de Asunción

La introducción de la alimentación por vía intravenosa o nutrición parenteral (NP) por los 60 (y en nuestro país en la década de los 90) ha representado un gran avance de la medicina (1). La NP es utilizada cuando el paciente no es capaz de ser alimentado por vía oral o enteral y/o aquellos con alteraciones gastrointestinales, o que por alguna razón no pueden ingerir, digerir o absorber macronutrientes (2). La introducción de la NP ha sido determinante en la mejoría de la sobrevida de los neonatos, principalmente los de pretérmino.

Una diferencia importante al compararlo con los adultos es que en los niños la ingesta alimentaria debe proveer suficiente nutrientes no solamente para el mantenimiento de los tejidos corporales sino también para el crecimiento (3). Sin embargo, la NP no es exenta de riesgos y complicaciones, las cuales pueden estar causadas por los fluidos parenterales así como también en relación a la vía por la cual se administra la NP. De ahí que complicaciones como trastornos electrolíticos, alteraciones renales, enfermedades metabólicas del hueso, alteraciones hepáticas así como deficiencias de macronutrientes son efectos adversos asociados a la NP (2-5). A ello debe sumarse las infecciones (por contaminación de la alimentación parenteral) o las complicaciones asociadas al catéter venoso central (CVC) como las infecciones, la trombosis venosa central, y la embolia pulmonar entre otras (6). De ahí que el inicio de la NP conlleva una evaluación clara de los riesgos las cuales deben ser menores que los beneficios eventuales relacionadas con el inicio de la NP (7).

En el presente número de la revista Galeano F y Sanabria G, analizan las complicaciones asociadas a la NP en una serie de neonatos de un centro hospitalario de referencia de Asunción. Las infecciones fueron observadas en el 71% de los casos. Esta cifra elevada puede estar asociada a la gravedad de los pacientes (el 20% de los pacientes padecían gastroquiasis u otras anormalidades intestinales), el tiempo de duración de la NOP (el tiempo medio fue de 15 días) así como a que gran parte de la población (52.5%) fueron neonatos de muy bajo peso (<1500 gr). Aun así, la frecuencia de esta complicación supera a la observadas en series de referencia (habitualmente entre 10%-25%) (3), pero sería similar a la observada en la experiencia de otros centros que asisten neonatos en nuestro país.

La necesidad de la adherencia a medidas que disminuyan las complicaciones infecciosas asociada a la NP es fundamental. Las mismas no solo afectan a la sobrevida

de los pacientes sino imponen al sistema de salud alta carga económica (8, 9). Esto requiere adicionalmente la adopción de medidas para reducir las complicaciones asociadas al CVC. Estas medidas incluyen entre otras mejores índices en la relación personal de salud-pacientes (principalmente personal de enfermería), capacitación permanente del recurso humano [cumplimiento del paquete de medidas (bundle) que deben rodear a la colocación y cuidado del CVC y NP], la disponibilidad permanente de insumos adecuados. De ahí que la decisión de la NP, siempre deberá basarse en estos principios.

Correspondencia:

Prof. Dr. Antonio Arbo
antonioarbo@hotmail.com
Avenida Venezuela y Florida. Asunción, Paraguay

Referencias bibliográficas

1. Willmore DE, Dudrick SJ. Growth and development of an infant receiving all nutrients exclusively by vein. *JAMA*. 1968; 203:860-4.
2. Koletzko B, Goulet O, Hunt J, Krohn K, Shamir R. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005; 41(2):S1-4.
3. Mantegazza C, Landy N, Zuccotti GV, Köglmeier J. Indications and complications of inpatient parenteral nutrition prescribed to children in a large tertiary referral hospital. *Italian J Pediatr* 2018; 44:66.
4. Arsenault D, Brenn M, Kim S, Gura K, Compher C, Simpser E, et al. Clinical guidelines: hyperglycemia and hypoglycemia in the neonate receiving parenteral nutrition. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2012; 36:81-95.
5. Lauriti G, Zani A, Aufieri R, Cananzi M, Chiesa PL, Eaton S, et al. Incidence, prevention, and treatment of parenteral nutrition associated cholestasis and intestinal failure associated liver disease in infants and children: a systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2014; 38:70-85.
6. Sengupta A, Lehmann C, Diener-West M, Perl TM, Milstone AM. Catheter duration and risk of CLA-BSI in neonates with PICCs. *Pediatrics*. 2010; 125:648-53.
7. Jeejeebhoy KN. Total parenteral nutrition: potion or poison? *Am J Clin Nutr* 2001; 74:160-3.
8. Roberts MF, Levine GM. Nutrition support team recommendations can reduce hospital costs. *Nutr Clin Pract*. 1992; 7:227-30.
9. Blot SI, Depuydt P, Annemans L, Benoit D, Hoste E, De Waele JJ, et al. Clinical and economic outcomes in critically ill patients with nosocomial catheter-related bloodstream infections. *Clin Infect Dis*. 2005;41:1591-8.

Descripción de las complicaciones asociadas a la nutrición parenteral en neonatos del Hospital de Clínicas de San Lorenzo – Paraguay en el año 2015

Description of the complications associated with parenteral nutrition in neonates of Hospital of Clinics of San Lorenzo - Paraguay in 2015

Fernando Galeano¹
Gabriela Sanabria-Báez²⁻³

1. Cátedra y Servicio de Pediatría, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción

2. Instituto de Medicina Tropical – Asunción Paraguay

3 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Caaguazú

Introducción: La nutrición parenteral es una útil e importante estrategia para la alimentación y el sostén de pacientes neonatos con diferentes condiciones clínicas, debido a que dicha técnica no es inocua es necesaria una monitorización de su uso y sobre todo de las complicaciones que pudiera tener.

Material y métodos: Estudio es retrospectivo, descriptivo, de corte transversal en el periodo de enero-diciembre de 2015 en el que se incluyeron neonatos internados en el departamento de neonatología, del Hospital de Clínicas San Lorenzo.

Resultados: Se incluyeron 59 neonatos, 73% fueron prematuros, 32,9±3 semanas de gestación, peso promedio al nacimiento 1.751,6±256 gramos; talla 41,2±3 cm; perímetro cefálico 29,5±2 cm.

El bajo peso al nacer (<1.500 gramos) fue la condición más frecuente, 52,5%; por las que los neonatos ameritaron nutrición parenteral, la infección fue la complicación metabólicas hallada en el 71% de los neonatos con nutrición parenteral.

Las cirugías y las infecciones fueron las condiciones patológicas asociadas a la edad gestacional estadísticamente significativas en neonatos de pre-término y término. El retardo del crecimiento, la presencia de al menos una comorbilidad y la cirugía fueron las condiciones patológicas asociadas al peso del neonato. La mortalidad fue del 18,6%

Conclusiones: La mayoría de los pacientes que requirieron nutrición parenteral fueron prematuros, con un peso menor a 1500 gramos. Las infecciones en este grupo de pacientes no son solo de origen bacteriano, también se registran hongos. Si bien la evolución fue favorable, aún se ve una mortalidad elevada.

Palabras clave: Recién nacidos, infecciones, alimentación

Abstract

Introduction: Parenteral nutrition is a useful and important strategy for feeding and supporting newborns with different clinical conditions, because this technique is not harmless, it is necessary to monitor their use and, above all, the complications they may have.

Material and methods: This is a retrospective, descriptive, cross-sectional study in the period January-December 2015 in which neonates were admitted to the neonatology department of the Hospital de Clínicas San Lorenzo.

Results: 59 neonates were included, 73% were premature, 32.9 + 3 weeks of gestation, mean birth weight 1,751.6 + 256 grams; Size 41.2 ± 3 cm; Cephalic perimeter 29.5 + 2 cm. Low birth weight (<1,500 grams) was the most frequent condition, 52.5%; For which neonates warranted parenteral nutrition, infection was the metabolic complication found in 71% of infants with parenteral nutrition.

Surgeries and infections were the statistically significant gestational age-associated pathological conditions in preterm and term infants. Growth retardation, the presence of at least comorbidity and surgery were the pathological conditions associated with the neonate's weight. Mortality was 18.6%

Conclusions: The majority of patients requiring parenteral nutrition were premature, weighing less than 1500 grams. The infections in this group of patients are not only of bacterial origin, also fungi are registered. Although the evolution was favorable in many infants, there is still a high mortality rate

Key words: Newborns, infections, feeding

Fecha de recepción: 05-05-2018

Fecha de aceptación: 23-08-2018

Correspondencia:

Biol. Gabriela Sanabria

gabrielasanabria@hotmail.com

Introducción

La nutrición parenteral es una útil e importante estrategia para la alimentación y el sostén de pacientes neonatos con diferentes condiciones clínicas, desde prematuros extremos, pasando por infecciones graves como la enterocolitis necrosante, que impiden o contraindican el uso de la vía enteral como medio de aporte de nutrientes, además de patologías congénitas y malformaciones que requieren de un ayuno enteral prolongado en el curso de su tratamiento¹.

El avance de la medicina y las técnicas permiten cada vez más sobrevivir a pacientes prematuros, por lo que la nutrición parenteral es cada vez más requerida. Así también, teniendo en cuenta que dicha técnica no es inocua es necesaria una monitorización de su uso y sobre todo de las complicaciones que pudiera tener, teniendo en cuenta el grado de inmadurez y la condición vulnerable del grupo de pacientes al que está dirigido².

Se describen complicaciones tanto mecánicas, como metabólicas e infecciosas, atendiendo desde la misma colocación del catéter destinado a la nutrición parenteral,

como a factores inherentes a la condición del recién nacido, como también a complicaciones inherentes a la técnica misma³.

En Paraguay, si bien, la técnica es usada en varias terapias neonatales y también pediátricas, no existen muchos estudios de su utilización y de las complicaciones que pudiera conllevar su administración. De allí, la importancia del trabajo de caracterizar a los pacientes neonatos que requieren nutrición parenteral en su tratamiento y determinar las complicaciones que se presentan en ellos. El objetivo del trabajo fue analizar las complicaciones ocurridas en el uso de nutrición parenteral como tratamiento en recién nacidos internados en el Hospital de Clínicas San Lorenzo, departamento de neonatología de la cátedra y servicio de Pediatría, Facultad de Ciencias médicas de la Universidad Nacional de Asunción en el año 2015.

Materiales y métodos

Diseño: estudio es retrospectivo, descriptivo, de corte transversal.

Muestreo y tamaño muestral: casos consecutivos de todos los casos registrados en el periodo de estudio.

Variabes: Caracterización del paciente de acuerdo a: edad gestacional, peso, talla, perímetro cefálico. Causa principal que amerita uso de nutrición parenteral: prematuridad, cirugía. Edad de inicio de la Nutrición parenteral y duración total de la misma. Duración de la nutrición parenteral. Complicaciones acaecidas: hipoglicemia, hiperglicemia, colestasis, infecciones. Evolución del paciente⁴.

Población enfocada: recién nacidos internados en el departamento de neonatología de la cátedra y servicio de Pediatría, del Hospital de Clínicas San Lorenzo de la Facultad de Ciencias médicas de la Universidad Nacional de Asunción de Paraguay durante el año 2015.

Población accesible: recién nacidos internados en el departamento de neonatología de la cátedra y servicio de Pediatría, del Hospital de Clínicas San Lorenzo de la Facultad de Ciencias médicas de la Universidad Nacional de Asunción durante el año 2015.

Criterios de inclusión: niños nacidos en el departamento de Neonatología del Hospital de Clínicas de San Lorenzo, durante el 2013 y que requirieron nutrición parenteral.

Criterios de exclusión: fichas clínicas con datos incompletos de las variables de estudio.

Consideraciones éticas: se respetó la confidencialidad de los datos proveídos, no haciendo mención de la identidad de los participantes.

Resultados

Se han recogido 59 pacientes nacidos en el Departamento de Neonatología del Hospital de Clínicas San Lorenzo que requirieron nutrición parenteral en algún momento de su tratamiento desde enero a diciembre del 2015.

De los recién nacidos que requirieron nutrición parenteral 73 % fueron prematuros, de 32,9 semanas de promedio de gestación, con un peso promedio al nacimiento de 1.751,6 gramos; talla promedio de 41,2 cm; perímetro cefálico de 29,5 cm en promedio.

Así también 30 de los recién nacidos (51 %) tuvieron con un peso inferior a 1500 gramos.

Un total de 49 neonatos (83 %) tuvieron al nacer una edad gestacional menor a 37 semanas considerados como pre término.

Entre las condiciones presentadas en los recién nacidos que obligaron a la utilización de la nutrición parenteral total como herramienta en el tratamiento de ellos se encontraron como causa principal al peso, los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (MBPN) (<1.500 gramos) 31 pacientes, representando el 52,5 %; seguido de gastrosquisis en 8 casos (13,6 %) y enterocolitis necrosante en 8 pacientes (13,6 %); además otras malformaciones intestinales fueron encontradas en 4 recién nacidos, representando el 6,8% del total (Tabla 1). Esto es importante notar, pues, el Hospital de Clínicas de San Lorenzo representa un centro de referencia para patologías neonatales de resorte clínico y quirúrgico.

Tabla 1. Condiciones por las que los neonatos ameritaron nutrición parenteral total.

Padecimientos	n = 59	%
Gastroquisis	8	13,56
Enterocolitis	8	13,56
<1500 gr al nacer (MBPN)	31	52,54
Otras malformaciones intestinales	4	6,78

Iniciaron la nutrición parenteral en promedio a los 7,37 días de vida. Con una duración promedio por cada paciente de 15,3 días.

Las principales complicaciones metabólicas encontradas en esta serie la representaron la hipoglicemia encontrada en 2 pacientes (3,4%), la hiperglicemia en 7 pacientes (11,9%) y la colestasis hallada en 16 neonatos, que representa el 27,12% (Tabla 2).

Tabla 2. Complicaciones metabólicas halladas con la nutrición parenteral

Complicaciones	n = 59	%
Hipoglicemia	2	3,39
Hiperglicemia	7	11,86
Colestasis	16	27,12
Infecciones	42	71

De los pacientes incluidos en el estudio, 18 pacientes (30,5 %), se realizaron alguna cirugía, 8 fueron por gastrosquisis (44,4 %), los 10 pacientes restantes (55,5 %) fueron sometidos a cirugías con diagnósticos varios diferentes a gastrosquisis.

Cuarenta y dos pacientes presentaron infecciones (71,1%), de los cuales 7 pacientes fallecieron (16,7%), sin significancia estadística ($p=0,7$). Se obtuvieron un total de 27 cultivos positivos. En cuanto a los gérmenes aislados el más frecuente fue el *Staphylococcus epidermidis* y el *Staphylococcus coagulasa negativo* con 14 aislamientos (51,9% del total de aislamientos), seguido por *Candida albicans* y *Candida spp.* con 8 aislamientos (29,6%), *Pseudomonas aeruginosa* en 6 pacientes (22,2%) y *Staphylococcus aureus* con 5 aislamientos (18,5%) todos ellos sensibles a la meticlina; además se encontraron en menor número especies de *Klebsiella*, *Acinetobacter*, *Enterobacter* y *Stenotrophomonas*.

De los 49 neonatos (83 %) que tuvieron al nacer una edad gestacional menor a 37 semanas (Tabla 3), el hecho de requerir cirugía y la presencia de infecciones según la edad gestacional, fueron factores asociados significativamente ($p \leq 0,05$).

Tabla 3. Condiciones patológicas asociadas a la edad gestacional.

	Parto de Pre-término		Parto de Término		p	RR
	n= 49	%	n= 10	%		
Retardo del crecimiento	18	36,7	2	20	0,46	1,1 (0,9 - 1,4)
Comorbilidad	41	83,7	7	70	0,37	1,1 (0,8 - 1,7)
Dos o más						
comorbilidades	18	36,7	3	30	1	1 (0,8 - 1,3)
Cirugía	12	24,5	6	60	0,05	0,7 (0,5 - 1)
Infecciones	32	65,3	10	100	0,04	0,7 (0,5 - 1)
Hemo Cultivo (+)	41	83,7	9	90	1	0,9 (0,6 - 0,9)
Colestasis	10	20,4	5	50	0,1	0,7 (0,5 - 1)
Óbito	11	22,4	0	-	0,1	1,2 (1 - 1,4)

De los 30 (51 %) que tuvieron con un peso inferior a 1500 gramos, análisis mostrados en la tabla 4, se asoció estadísticamente el retardo del crecimiento y el requerimiento de intervención quirúrgica (Tabla 4).

Tabla 4. Condiciones patológicas asociadas al peso del neonato.

	Peso < 1500 g		Peso > 1500 g		p	RR
	n= 30	%	n= 28	%		
Retardo del crecimiento	18	60,0	3	11	0,0001	2,6 (1,6 - 4,3)
Comorbilidad	29	96,7	19	68	0,004	6 (0,9 - 39)
Dos o más						
comorbilidades	13	43,3	8	29	0,28	1,3 (0,8 - 2,1)
Cirugía	1	3,3	16	57	0,0001	0,08 (0,01 - 0,5)
Infecciones	19	63,3	22	79	0,25	0,7 (0,5 - 1)
Hemo Cultivo (+)	26	86,7	3	11	0,7	1,1 (0,5 - 2,5)
Colestasis	7	23,3	7	25	1	0,9 (0,5 - 1,7)
Óbito	7	23,3	4	14	0,5	1,3 (0,7 - 2,2)

La tasa de mortalidad global de la serie fue del 18,6%.

Discusión

Se encontraron en la serie 59 pacientes neonatos que por diversos motivos requirieron nutrición parenteral. Al tratarse de una herramienta terapéutica muy usada en el sostén nutricional de pacientes prematuros, es natural que sea este grupo el que predomine recién nacidos de pre-término. Coincidiendo con la literatura los recién nacidos con muy bajo peso al nacer (MBPN) (peso al nacer <1500 gramos) que fueron sostenidos al menos en algún momento de su tratamiento con nutrición parenteral⁵. La mayoría de los trabajos están dirigidos al estudio de las secuelas neurológicas de productos de menos de 1.500 g. Un estudio mexicano de carácter descriptivo reporta tan sólo 17% de secuelas neurológicas en productos menores de 1.000 g pero con mortalidad por arriba de 76 %⁶, que sería el siguiente paso de esta investigación.

El inicio temprano de la alimentación podría estimular el crecimiento y reducir la duración de la nutrición parenteral y la hospitalización, en caso de que la alimentación temprana no aumente el riesgo de enterocolitis necrotizante⁷ que no se encontró en nuestros pacientes.

Sobre el tiempo promedio de nutrición parenteral la literatura indica que las complicaciones son más frecuentes a medida que aumentan los días de requerimiento de nutrición parenteral⁸, la incidencia de complicaciones metabólicas en nuestra serie es similar a la reportada en otras series⁹, y al menos un tercio de la población de estudio presentó más de una complicación. Como limitación en cuanto a las complicaciones no se ha conestado alguna complicación metabólica, debido a que no se encontraba registrada la vía de administración exclusiva de nutrición parenteral y si había tenido alguna complicación durante su uso. Así también en el registro de las infecciones no se especificó si las mismas se asociaron al catéter usado en la nutrición parenteral o si la fuente infecciosa había provenido de la bolsa de nutrición parenteral. En el servicio no se realiza de rutina cultivo del líquido de nutrición parenteral.

Si bien en el estudio no se encontró asociación directa de la infección con el uso de la nutrición parenteral o procedimientos que tengan que ver con ella, como la colocación de diferentes tipos de catéteres, se sabe que el riesgo de infecciones aumenta al aumentar sobre todo los días totales de uso de la nutrición parenteral. Como se describe en la literatura¹⁰ el *Staphylococcus coagulasa negativa* es un germen importante en la etiología de procesos infecciosos en recién nacidos.

Hemos relacionado las condiciones patológicas asociadas con el peso del neonato y el retardo en el crecimiento y desarrollo fue significativo, la bibliografía refiere que esta condición puede continuar hasta la edad adulta, e incluso manifestarse sobre la descendencia del afectado¹¹. Esta condición también está demostrada que se asocia a mayor riesgo de padecer episodios de enfermedad infecciosa aguda durante la infancia, lo que a su vez conlleva a desnutrición y consecuentemente al círculo vicioso infección / desnutrición / infección y a un incremento en la probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas degenerativas durante la edad adulta¹².

Conclusión

La mayoría de los pacientes que requirieron nutrición parenteral fueron prematuros, con un peso menor a 1500 gramos. Fue encontrada la enterocolitis necrosante como condición clínica importante y la gastrosquisis como la principal causa quirúrgica en la que el manejo de la misma involucró a la nutrición parenteral.

Se hallaron complicaciones metabólicas como colestasis. Las infecciones en este grupo de pacientes no son solo de origen bacteriano, también se registran hongos.

Si bien, la evolución fue favorable en muchos neonatos, aún se ve una mortalidad elevada.

Referencias bibliográficas

1. Amaya de Gamarra, Inés Cecilia; Suárez de Betancourt, María de Jesús; Villamizar Carvajal, Beatriz. Cuidado de enfermería al neonato crítico. Guías ACOFAEN. Biblioteca Lascasas, 2005
2. Llanos A; Mena P. Uauy R. Tendencias actuales en la nutrición del recién nacido prematuro. Rev. chil. pediatr. 2004, vol.75, n.2, pp.107-121

3. Castro López F, González Hernández G. Cuidados de enfermería en la nutrición parenteral y enteral del recién nacido. *Rev Cubana Enfermer* 2006;22(4)
4. Gomis P, Fernández-Shaw C, Moreno JM. Encuesta sobre protocolos de elaboración de nutrición parenteral pediátrica y revisión de la idoneidad de los componentes. *Farm Hosp* 2002; 26: 163-70
5. Velázquez Quintana NI, Masud JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro *Bol Méd Hosp Infant Méx* 2004; Vol. 61(1):73-86
6. Hinojosa-Pérez JO, Reyes-González RR, García-Contreras RF. El recién nacido con peso menor de 1 000 g: revisión de la morbilidad y secuelas a largo plazo. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1988; 45: 161-4
7. Kennedy KA, Tyson JE. Inicio temprano versus demorado de la alimentación enteral progresiva para neonatos prematuros o de bajo peso al nacer alimentados por vía parenteral. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas* 2007, Número 4, artículo N°: CD001970.
8. Bonet, A y cols. Estudio multicéntrico de incidencia de las complicaciones de la nutrición parenteral total en el paciente grave. *Estudio ICOMEP 1ª parte. Nut Hosp* 2005 (4) 268-277
9. Perdomo-Hernández M, Flores-McClellan A, Complicaciones de la Nutrición Parenteral total en el Recién Nacido. *Rev Med Ppost UNAH* Vol. 7 No. 1 Enero Abril, 2002.
10. Torres LS y cols: Complicaciones de la nutrición parenteral total en neonatos. *Rev Mex Pediatr* 2000; 67(3); 107-110.
11. Ashworth-Hill A. Infección e inmunidad en lactantes de bajo peso al nacimiento. En: *Nutrición inmunidad e infección en la infancia. Resumen del 45º Seminario de Nestlé Nutrition*; 1999. p. 16-9
12. De Curtis M, Pieltan C, Rigo J. Nutrición en los lactantes de pretérmino al momento del alta. En: Råihä N, Rubaltelli FF, editores. *Las fórmulas infantiles: más cerca del patrón de referencia. Nestlé Nutrition Workshop Series 47 ° Pediatric Program Supplement*; 2000. p. 37-9

Impacto de la Obesidad en Niños con Neumonía Adquiridas de la Comunidad

Impact of Obesity in Children with Acquired Pneumonia from the Community

Nicolás González^{1,2},
Sara Amarilla¹,
Claudia Zárate¹,
Dolores Lovera^{1,2},
Silvio Apodaca¹,
Antonio Arbo^{1,2}

1 Departamento de Pediatría. Instituto de Medicina Tropical. Asunción - Paraguay

2 Universidad Nacional de Asunción, Asunción - Paraguay

Resumen

Objetivos. Evaluar el impacto de la Obesidad en Neumonía Adquirida de la Comunidad (NAC) en la población pediátrica que ha superado el periodo de lactancia.

Población y métodos. Estudio realizado en el Instituto de Medicina Tropical (IMT) de Paraguay en el que se analizaron los casos con NAC en niños y adolescentes entre 2 y 15 años, hospitalizados entre los años 2009 y 2013. El diagnóstico de NAC fue basado en la presencia de sintomatología respiratoria febril e imagen de condensación en la Rx de Tórax. En cada caso se evaluó la presencia de fiebre, taquipnea, tirajes, dolor torácico, saturación de oxígeno (SatO₂), datos laboratoriales (recuento leucocitocitario y de plaquetas, hemoglobina, función hepática), presencia de derrame pleural, requerimiento de oxígeno (O₂) suplementario, necesidad de ingreso a unidad de terapia intensiva (UTI), necesidad de asistencia respiratoria mecánica (ARM), días de internación, y mortalidad. Se midió el peso en kilogramos y la talla en centímetros. Se calculó el índice de masa corporal con la fórmula de IMC = Peso/Talla². El estado nutricional se estableció según la edad y el sexo de acuerdo a los gráficos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) de los Estados Unidos (año 2006). Se compararon los grupos de pacientes con obesidad y eutróficos.

Resultados. Se analizaron 231 pacientes entre 2 y 15 años, de los cuales 143 (62%) correspondieron a niños de 2 a 5 años y 88 (38%) de 5 a 15 años. Cuarenta (17%) eran obesos y 160 (70%) eutróficos. No se encontró diferencia en la presentación de fiebre (p=0,9), tirajes (p=0,06), dolor torácico (p=1). La taquipnea mostró diferencia a favor de los eutróficos (p<0,01). La SatO₂<94% en los obesos fue mayor (p<0,05). En cuanto a datos laboratoriales los valores de GPT fueron mayores en los pacientes obesos (p<0,05) y los eutróficos presentaron más frecuentemente derrame pleural (p<0,01). No se encontró diferencias en la frecuencia de uso de oxigenoterapia (p=0,7), ingreso a UTI

($p=0,3$), necesidad de ARM ($p=1$) y en los días de internación entre ambos grupos. Igualmente no hubo diferencia en la mortalidad: 0/40 vs 4/160 ($p=0,58$).

Conclusión. La prevalencia de obesidad encontrada es más alta que en los registros oficiales. No se constató que la presentación clínica y la evolución de la NAC en pacientes obesos difiera significativamente a la que se observa en pacientes eutróficos. Sin embargo, los pacientes obesos con NAC presentaron valores menores de SatO_2 al ingreso que los eutróficos, como expresión de menor intercambio gaseoso. Además, la obesidad no se ha asociado a diferencias en la respuesta leucocitaria y niveles de Hb al compararlo con los pacientes eutróficos, aunque sí se ha constatado valores más altos de GPT, probablemente relacionado al compromiso hepático observado en la obesidad. Finalmente, la duración de estancia hospitalaria, la frecuencia de ingreso a UTI y mortalidad fue similar en ambos grupos.

Palabras clave: Neumonía, Obesidad, Niños

Abstract

Goals. To evaluate the impact of Obesity on Community Acquired Pneumonia (CAP) in the pediatric population that has passed the breastfeeding period.

Population and methods. Study carried out in the Institute of Tropical Medicine (IMT) of Paraguay in which the cases with NAC in children and adolescents between 2 and 15 years, hospitalized between 2009 and 2013, will be analyzed. The diagnosis of NAC was based on the presence of Febrile respiratory symptomatology and condensation image in the thorax Rx. In each case the presence of fever, tachypnea, runs, chest pain, oxygen saturation (SatO_2), laboratorial data (leukocytocyte and platelet count, hemoglobin, liver function), presence of pleural effusion, oxygen requirement (O_2) are evaluated. supplementary, need for admission to intensive care unit (ICU), need for mechanical ventilation (ARM), days of hospitalization, and mortality. The weight in kilograms and the height in centimeters were measured. The body mass index was calculated with the formula of $\text{BMI} = \text{Weight} / \text{Size}^2$. The nutritional status is based on the age and agreement of the charts of the World Health Organization (WHO) and the National Center for Health Statistics (NCHS) of the United States (year 2006). The groups of obese and eutrophic patients were compared.

Results We analyzed 231 patients between 2 and 15 years old, of which 143 (62%) corresponded to children from 2 to 5 years old and 88 (38%) from 5 to 15 years old. Forty (17%) were obese and 160 (70%) were eutrophic. No difference was found in the presentation of fever ($p = 0.9$), runs ($p = 0.06$), chest pain ($p = 1$). Tachypnea showed a difference in favor of eutrophics ($p < 0.01$). $\text{SatO}_2 < 94\%$ in the obese was higher ($p < 0.05$). Regarding the labor data, the GPT values were higher in the obese patients ($p < 0.05$) and the eutrophic ones are published more frequently in the pleural frame ($p < 0.01$). No differences were found in the frequency of use of oxygen therapy ($p = 0.7$), admission to the ICU ($p = 0.3$), need for ARM ($p = 1$) and in the days of hospitalization between both groups. Similarly, there was no difference in mortality: 0/40 vs 4/160 ($p = 0.58$).

Conclusion. The prevalence of obesity is higher than in official records. The clinical presentation and evolution of CAP in obese patients was not found to differ significantly from what is observed in eutrophic patients. However, obese patients with CAP have lower values of SatO_2 on admission than eutrophic patients, as an expression of lower gas exchange. In addition, obesity has not been associated with differences in the leukocyte response and Hb levels compared with eutrophic patients, although it has been found higher values of GPT, probably related to liver involvement in obesity. Finally, the

length of hospital stay, the frequency of admission to the ICU and mortality were similar in both groups

Key words: Pneumonia, Obesity, Children

Fecha de recepción: 14-04-2018

Fecha de aceptación: 10-07-2018

Correspondencia:

Prof. Dr. Antonio Arbo Sosa

antonioarbo@hotmail.com

Introducción

La Neumonía adquirida de la comunidad (NAC) es la infección aguda del parénquima pulmonar y se manifiesta por signos y síntomas respiratorios bajos (dificultad respiratoria, taquipnea y tirajes), asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax¹. Es una de las principales causas de morbi-mortalidad infantil a nivel mundial².

De acuerdo a los datos de la UNICEF y la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los países en vías de desarrollo, la NAC representa la causa de por lo menos el 20% de las muertes en niños menores de 5 años, figura que sería solo del 2% en los países desarrollados, con lo que la mortalidad mundial por causa de neumonía en este grupo etario sería del 19% en todo el mundo³. En el Paraguay, la mortalidad por NAC en niños entre 28 días a 12 meses de edad asciende a 11,4% y en niños de 1 a 4 años se encuentra alrededor del 4%⁴.

Un gran número de microorganismos pueden causar NAC en niños. El cultivo por punción de tejido pulmonar es un método directo de aislamiento pero resulta invasivo y la mayoría de las guías publicadas recomiendan exámenes de laboratorios que proveen sólo evidencia indirecta de neumonía (hemocultivos, aspirados nasofaríngeos, hemograma, PCR y tests serológicos)⁵⁻⁶. La etiología viral es la más frecuente en menores de 5 años de edad, siendo los virus responsables de hasta el 62% de los casos de NAC, entre los que el virus sincitial respiratorio (VRS) es el más común en menores de 2 años⁷. El *Streptococcus pneumoniae* es la bacteria más frecuentemente identificada a cualquier edad, con una prevalencia del 37% al 44%, siendo menos común el *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus influenzae tipo b* (Hib), sobre todo, luego de la implementación de la vacuna conjugada anti-Hib. Bacterias como *Mycoplasma pneumoniae* y la *Chlamydia pneumoniae* adquieren importancia en la edad escolar, y en diferentes series constituyen la etiología del 14% y 9% de las neumonías, respectivamente⁸⁻⁹.

Existen factores de riesgo asociados al desarrollo de infecciones del tracto respiratorio inferior como el hacinamiento, la hiperreactividad bronquial, las infecciones previas de las vías respiratorias como la otitis media aguda, la enfermedad pulmonar crónica, el asma y bronquitis entre otros¹⁰⁻¹². El tabaquismo pasivo tiene implicancias importantes en el desarrollo de infecciones respiratorias bajas¹³. Además, la desnutrición también representa una condición clínica predisponente de enfermedad respiratoria, sobre todo en los países en desarrollo¹⁴. Sin embargo, la obesidad aún no se estudiado acabadamente como factor de riesgo determinante de mala evolución o de aumento de la mortalidad en niños.

La obesidad pediátrica es una de las patologías cada vez más frecuentes en el mundo y representa un problema importante de salud pública en los países desarrollados y actualmente también en muchos países en desarrollo¹⁵. En el año 2012, alrededor del

6,7% de menores de 5 años tenían sobrepeso o eran obesos, mientras que en 1990 eran solo el 5%¹⁶. Es una patología con mayor prevalencia en el sexo masculino¹⁷. En el Paraguay, la obesidad presenta una prevalencia de 22-35% en adultos¹⁸ y 3,2% en niños de 2 a 5 años¹⁹ y de 8,4% en mayores de 5 años²⁰.

Actualmente, se considera que la obesidad es un síndrome de etiología múltiple, con la participación de factores genéticos, fisiológicos y ambientales. La concentración de casos a nivel familiar (40-60% en los pacientes obesos) sugiere una etiología genética. Además, están presentes otros factores como los relacionados al hábito alimentario familiar y la actividad física o sedentarismo²¹.

Existe una tendencia de que niños con obesidad lleguen a la edad adulta con exceso de peso, constituyendo un factor de riesgo evidente para desarrollar enfermedades crónicas. Así, la obesidad se ha asociado a trastornos endócrinos, cardiovasculares, diabetes tipo 2, y dislipidemias^{22, 24}. Además, la obesidad es un elemento predisponente para el desarrollo de infecciones agudas y afecta negativamente su evolución²³. Referente al sistema respiratorio, los pacientes obesos presentan mayor compromiso de la función muscular torácica, el control del ciclo respiratorio, mayor resistencia de la vía aérea y finalmente aumento del trabajo respiratorio²⁴⁻²⁵ y un aumento de la susceptibilidad a infecciones²⁶⁻²⁷. En este sentido, en la pandemia de influenza H1N1 en el año 2009 se observó que los obesos fueron particularmente sensibles y mostraron una evolución más grave del cuadro clínico, por lo que se piensa que la respuesta inmunológica esta disminuida en los pacientes obesos²⁸⁻³⁰. Desde el punto de vista inmunológico, se sabe que el tejido adiposo elabora citocinas proinflamatorias (TNF- α , IL-6, IL-1 β , IL-18, MCP-1), adipocinas proinflamatorias tales como la leptina y resistina, y producen menos adipocinas anti-inflamatorias tales como la adiponectina, lo que estaría implicado en la disminución de la respuesta inmune adaptativa e innata, y podría predisponer al desarrollo de infecciones, particularmente a nivel pulmonar³¹⁻³². Además, los pacientes con obesidad tendrían diferente absorción, distribución y metabolismo de los agentes antibióticos³³⁻³⁴.

Sin embargo, el impacto de la obesidad sobre la NAC en niños no relacionada a influenza es aún incierto. Algunos autores sugieren que la obesidad se asocia directamente con el desarrollo de NAC³⁵. Otras publicaciones no encontraron asociación significativa entre la obesidad y el riesgo de neumonía³⁶ y en algunos reportes la mortalidad no fue diferente entre los pacientes obesos con neumonía y los pacientes con peso normal³⁷. No obstante, otros autores reportaron que la mortalidad de los sujetos obesos con neumonía fue más baja en comparación con los sujetos de peso normal, lo que representaría un factor protector³⁸.

Se necesita investigación adicional para llegar a una conclusión apropiada, lo cual motivó el presente estudio para determinar posibles diferencias entre los pacientes pediátricos con NAC eutróficos y con obesidad en cuanto a su presentación clínica, complicaciones, mortalidad y estancia hospitalaria

Materiales y métodos

Diseño del estudio. El presente estudio ha sido de diseño observacional, retrospectivo, descriptivo y analítico, de corte transversal, basado en la revisión de historias clínicas de los pacientes ingresados en el Servicio de Pediatría del Instituto de Medicina Tropical con diagnóstico de NAC.

Periodo de estudio y población enfocada. El estudio abarcó a todos los pacientes pediátricos de edades entre 2 y 15 años hospitalizados entre del 2009 y diciembre de 2013, con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad,

Definiciones. Para los propósitos del presente estudio se adoptaron las siguientes definiciones:

Neumonía adquirida de la comunidad: infección aguda del tracto respiratorio inferior, que se manifiesta clínicamente por fiebre, tos, dificultad respiratoria, taquipnea, retracciones costales y que presenta un infiltrado evidente en la radiografía de tórax y que ocurre en pacientes que no han estado hospitalizados en los últimos 6 meses.

Obesidad: condición nutricional que se caracteriza por el exceso de peso dado por el aumento de tejido adiposo, determinado por la relación Peso/Talla superior al percentil 95 (P_{95}) en niños de 2 a 5 años y por el IMC mayor al P_{95} en niños de 5 a 15 años.

Desnutrición (DCP): Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos, determinado por la relación Peso/Talla inferior al percentil 10 (P_{10}) en niños de 2 a 5 años y por el IMC menor al P_{10} en niños de 5 a 15 años.

Criterios de inclusión. Se incluyeron todos los pacientes entre 2 y 15 años, con diagnóstico de egreso de NAC con radiografía de tórax con imagen de condensación.

Criterios de exclusión. Fueron excluidos del estudio todos aquellos casos en niños entre 2 y 15 años con diagnóstico de egreso de neumonía en los que la radiografía de tórax era de imagen de infiltrado intersticial, sin condensación. Casos de neumonía en niños menores de 2 años o mayores de 15 años, así como casos de neumonía en pacientes con inmunodeficiencia congénita o adquirida, fibrosis quística fueron excluidos. Igualmente fueron excluidos casos de neumonía recurrente (tres o más neumonía en el curso de la vida, o dos episodios no relacionados de neumonía en el curso de un año).

Reclutamiento y recolección de datos. Se revisaron todas los expedientes clínicos de pacientes de 2 a 15 años con diagnóstico de egreso de NAC, internados en el Instituto de Medicina Tropical, de enero de 2009 a diciembre de 2013, en forma no probabilística consecutiva (muestreo). Se consideraron variables demográficas como edad, sexo, y procedencia. Para el cálculo del estado nutricional se midió el peso en kilogramos y la talla en centímetros. Se calculó el índice de masa corporal (IMC) con la fórmula de $IMC = \text{Peso}/\text{Talla}^2$. El estado nutricional se estableció según la edad y el sexo de acuerdo a las gráficas de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (NCHS) de los Estados Unidos publicadas en el 2006. En cuanto a las variables clínicas se consideraron la presencia o ausencia de fiebre, taquipnea ($FR > 40/\text{min}$ en niños de 2 a 5 años y $FR > 20/\text{min}$ en niños de 5 a 15 años), presencia de tirajes, y/o dolor torácico. Igualmente se analizaron los datos laboratoriales (leucocitos, hemoglobina, plaquetas, GOT, GPT), días de internación, presencia de derrame pleural, ingreso a unidad de terapia intensiva (UTI), requerimiento de oxígeno (O_2), requerimiento de asistencia respiratoria mecánica (ARM), y mortalidad. Todos los datos se registraron en una planilla estandarizada.

Análisis estadístico. Los datos se ingresaron a una planilla electrónica (Excel 2010) y posteriormente analizados con el paquete estadístico Epi-Info versión 7. Para el contraste de variables ordinales se utilizó la t de Student, en tanto para el contraste de proporciones la χ^2 . Igualmente se procedió al cálculo del riesgo relativo (RR) y Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza del 95%. Se considera como significativa las diferencias con una $p < 0,05$.

Resultados

En el periodo de estudio 231 niños entre 2 y 15 años internados en el Instituto de Medicina Tropical reunieron los criterios de inclusión. Del total de pacientes, 143 (62%) correspondieron a niños de 2 a 5 años y 88 (38%) al grupo etario de 5 a 15 años, con un promedio de edad de 5,7±3,8 años. Ciento treinta y ocho pacientes (60%) fueron del sexo masculino y 93 (40%) del sexo femenino (Figura).

Figura. Distribución de Pacientes con NAC según Edad y Sexo (N=231)

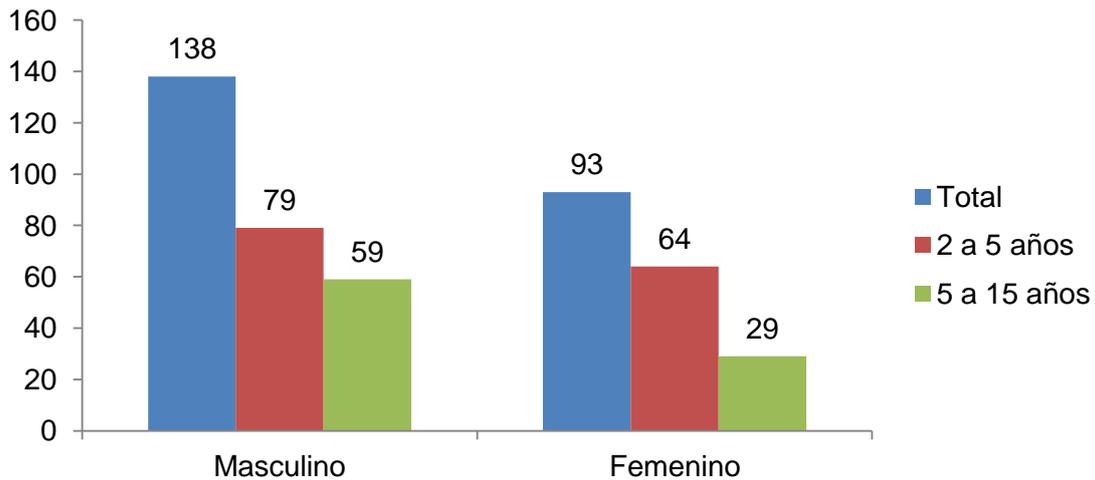


Tabla. Distribución de Edad y Sexo de Pacientes con NAC según su Estado Nutricional. IMT. Asunción – Paraguay

	DCP n=31 (%)	Obesos n=40 (%)	Eutróficos n=160 (%)	P	OR (IC 95%)	RR (IC 95%)
Edad						
2 a 5 años	19 (13)	23 (16)	101 (71)			
5 a 15 años	12 (14)	17 (19)	59 (67)	0,5*	0,8 (0,4-1,6)	0,8 (0,4-1,4)
Sexo						
Masculino	18 (58)	30 (75)	90 (56)			
Femenino	13 (42)	10 (25)	70 (44)	0,03**	2,3 (1-5)	2 (1-3,8)

* Pacientes con obesidad por grupos etarios.

**Pacientes con obesidad según sexo.

En la tabla se muestra la distribución etaria y del sexo según estado nutricional de los casos de NAC, de los cuales 31 (13%) pacientes eran desnutridos, 40 (17%) obesos y 160 (70%) eutróficos. En el grupo etario de 2 a 5 años, 19 (13%) pacientes exhibieron DCP, 23 (16%) presentaron obesidad y 101 (71%) eran eutróficos. Entre 5 y 15 años de edad, 12 (14%) pacientes eran desnutridos, 17 (19%) obesos y 59 (67%) eutróficos, no observándose diferencia significativa en la frecuencia de obesidad en ambos grupos etarios (p=0.5). Según el sexo, de los 160 niños con peso normal, 90 (56%) pacientes

eran del sexo masculino y 70 (44%) del sexo femenino; de los 31 pacientes desnutridos, 18 (58%) niños eran del sexo masculino y 13 (42%) del sexo femenino. Sin embargo, se observó que al analizar el grupo de niños obesos, la frecuencia de obesidad en el sexo masculino fue significativamente mayor que en el sexo femenino: de los 40 pacientes con NAC obesos, 30 (75%) fueron del sexo masculino vs 10 (25%) del sexo femenino ($p=0.04$).

En cuanto a las características clínicas y laboratoriales de la población con NAC, 206 (89%) niños presentaron fiebre, 177 (77%) taquipnea, 120 (52%) tirajes, 77 (33%) aleteo nasal, 7 (3%) dolor torácico (tabla 1). Al ingreso se constató una $\text{SatO}_2 < 94\%$ en 68 (29%) pacientes.

La media de leucocitos en sangre al ingreso fue $14600 \pm 9500/\text{mm}^3$ y 91 (39%) pacientes exhibieron leucocitosis $> 15000/\text{mm}^3$. El valor promedio de hemoglobina fue de $11,4 \pm 2$ g/L y 80 (35%) niños presentaron hemoglobina < 11 g/L. La media del recuento de plaquetas de la población en estudio fue $317000 \pm 145000/\text{mm}^3$ y 19 (8%) pacientes presentaron al ingreso recuento de plaquetas $< 150000/\text{mm}^3$. En el perfil hepático se encontró un valor promedio de GOT igual a 46 ± 37 U/L y de GPT de 63 ± 52 U/L.

El promedio de días de internación en la presente serie fue de $8,5 \pm 6$ días y 45 pacientes (19%) permanecieron internados más de 10 días. En 44 pacientes (19%), se constató algún grado de derrame pleural y 106 niños (46%) necesitaron de oxigenoterapia. Cincuenta y tres pacientes (23%) ingresaron a UTI, de los cuales 22 niños requirieron de ARM. Esto representa el 9,5% del total de pacientes con NAC y el 41% de los que ingresaron a la UTI.

Del total de pacientes con neumonía adquirida de la comunidad, se registraron 8 óbitos (3,4%). Al analizar las características clínicas de la NAC en pacientes obesos ($n=40$), se observó que al ingreso tenían fiebre 36 pacientes (90%), taquipnea 22 (55%), tiraje 15 (37%), aleteo nasal 9 (22%) y dolor torácico 5 pacientes (12%). Al momento de la internación, 19 niños (47%) niños con obesidad presentaron $\text{SatO}_2 < 94\%$. Referente a los datos laboratoriales, se observó en el hemograma una media de leucocitos de $13500 \pm 9500/\text{mm}^3$ y 15 (37%) pacientes tuvieron leucocitosis $> 15000/\text{mm}^3$. La media de hemoglobina al ingreso fue de 12 ± 2 g/dl y 6 (15%) de los niños tuvieron una hemoglobina < 11 g/dl. La media del recuento de plaquetas fue de $269000 \pm 123000/\text{mm}^3$ y 3 (7%) pacientes presentaron recuento de plaquetas $< 150000/\text{mm}^3$. En cuanto a la función hepática, el promedio de GOT fue igual a 68 ± 28 U/L y de GPT de 73 ± 37 U/L (Ver Tablas 6 y 7). Con respecto a los días de internación, el promedio fue de $7,5 \pm 5$ días y 6 (15%) niños permanecieron internados más de 10 días. Presentaron algún grado de derrame pleural 7 pacientes (17%) y 19 (47%) requirieron de oxigenoterapia. El 28% de los pacientes obesos con NAC (11/40) ingresaron a UTI, de los cuales 3 (7,5%) requirieron de ARM. Ninguno de los pacientes falleció.

El análisis comparativo de la presentación clínica, evolución y datos laboratoriales de los pacientes obesos con NAC con respecto a los eutróficos se resumen en las tablas 5, 6 y 7. En el grupo etario de 2 a 5 años, 23 (19%) niños eran obesos y en el grupo de 5 a 15 años 17 (22%) pacientes tenían obesidad, no siendo diferente la proporción de obesos entre ambos grupos etarios ($p=0,5$) [OR=0,8 (0,4-1,6)] [RR=0,8 (0,4-1,4)]. Sin embargo, 30 (70%) pacientes con obesidad fueron del sexo masculino y 10 (25%) pacientes fueron del sexo femenino con una diferencia significativa ($p < 0,03$) [OR=2,3 (1-5)] [RR=2 (1-3,8)] a favor de los pacientes de sexo masculino.

Al analizar comparativamente los signos y síntomas presentes en pacientes pediátricos obesos con NAC, se pudo observar que la frecuencia de taquipnea fue menor en los pacientes obesos (22/40 pacientes, 55%) comparado con pacientes con peso en rango normal (138/161 pacientes, 86%) ($p < 0,01$) [OR=0,4 (0,2-0,9)] [RR=0,5 (0,3-0,9)].

Exhibieron fiebre al ingreso 36 de los 40 pacientes obesos (90%) vs 143 de los 161 pacientes eutróficos (89%) ($p=0,9$) [OR=1,06 (0,3-3,3)] [RR=1,05 (0,4-2,6)], aleteo nasal 9 pacientes con obesidad (22%) vs 54 (34%) eutróficos ($p=0,17$) [OR=0,5 (0,2-1,2)] [RR=0,6 (0,3-1,2)] y manifestaron dolor torácico el 2,5% ($n=5$) de los niños obesos y el 1% ($n=2$) de los niños con peso normal ($p=1$) [OR=0,6 (0,7-5,6)] [RR=0,7 (0,1-4,4)]. Finalmente se observó una tendencia a que los pacientes obesos presentaran menor frecuencia de tiraje al ingreso ($n=15$, 37%) comparado con los pacientes con peso normal ($n=86$, 53%) ($p=0,06$) [OR=0,5 (0,25-1,9)] [RR=0,5 (0,3-1)] con una tendencia a favor de los pacientes eutróficos.

Los pacientes obesos con NAC presentaron al ingreso mayor frecuencia de $\text{SatO}_2 < 94\%$ al compararlos con los eutróficos, siendo la figura del 47% ($n=19$) en los niños obesos y 29% ($n=47$) ($p=0,02$) [OR=2,1 (1-4,4)] [RR=1,8 (1-3,1)]. Referente al análisis de los datos laboratoriales, no hubo diferencias en el promedio de leucocitos en sangre en pacientes obesos y eutróficos siendo los valores del $13500 \pm 9500/\text{mm}^3$ y $14800 \pm 7900/\text{mm}^3$ respectivamente ($p > 0,05$). Exhibieron leucocitosis $> 15000/\text{mm}^3$, 15 niños (37%) con obesidad versus 65 pacientes eutróficos (41%) ($p=0,7$) [OR=0,8 (0,4-1,7)] [RR=0,9 (0,5-1,5)]. Igualmente no hubo diferencias en la media de hemoglobina entre ambos grupos: 12 ± 2 g/L en obesos vs 11 ± 2 g/L en niños con peso normal ($p > 0,05$), y en la frecuencia de Hb < 11 g/L (15% en los obesos vs 22% en los pacientes eutróficos) ($p=0,3$) [OR=0,6 (0,2-1,6)] [RR=0,6 (0,3-1,5)]. Aunque se observó un menor valor promedio en el recuento de plaquetas al ingreso en pacientes con obesidad comparado con los pacientes eutróficos ($269000 \pm 123000/\text{mm}^3$ vs $322000 \pm 138000/\text{mm}^3$) ($p < 0,05$), la frecuencia de trombocitopenia $< 150000/\text{mm}^3$ fue comparable en ambos grupos (7% vs 9%) respectivamente ($p=0,7$) [OR=0,8 (0,2-3)] [RR=0,8 (0,3-2,5)]. Similarmente no se encontraron diferencias en los valores medios de GOT en pacientes obesos vs eutróficos (68 ± 48 U/L vs 54 ± 45 U/L, respectivamente) ($p > 0,05$) ni en los valores medios de GPT y GPT (73 ± 37 U/L vs 40 ± 33 U/L) ($p < 0,05$). Tampoco se observó diferencias al comparar el subgrupo de pacientes con un incremento de ≥ 2 veces en los valores de GOT (20% en obesos y 16% en eutróficos) [OR=1,3 (3-3,2); RR=1,2 (0,6-2,4)] y en los valores de GPT (20% vs 10%) ($p=0,08$) [OR=2,2 (0,8-5,7)] [RR=1,8 (0,9-3,5)].

Notablemente, mas pacientes eutróficos presentaron derrame pleural (49% vs 17%) ($p < 0,01$) [OR=0,2 (0,09-0,5)] [RR=0,2 (0,1-0,6)]. Sin embargo, no hubo diferencias en el frecuencia de requerimiento de oxígeno entre los obesos y eutróficos (19/40, 47% vs 71/161, 44%, respectivamente) ($p=0,72$) [OR=1,1 (0,5-2,2)] [RR=1,1 (0,6-1,9)]. El 27% ($n=11$) de los pacientes con NAC obesos requirieron hospitalización en UTI vs el 20% ($n=32$) de los pacientes eutróficos ($p=0,3$) [OR=1,5 (0,6-3,3)] [RR=1,3 (0,7-2,5)] y hubo necesidad de asistencia respiratoria mecánica en el 7,5% ($n=3$) de los obesos vs el 9% ($n=14$) de los pacientes eutróficos, pero esta diferencia no fue significativa ($p=1$) [OR=0,8 (0,2-3)] [RR=0,87 (0,3-2,5)]. No hubo diferencia en los días de internación entre ambos grupos de estudio, siendo la duración de la hospitalización de 8 ± 7 días en niños con obesidad y de 9 ± 7 días en niños eutróficos ($p > 0,05$). Finalmente, tampoco hubo diferencia en la mortalidad entre ambos grupos falleciendo 4 pacientes (2,5%) en el grupo de los pacientes eutróficos no registrándose ningún fallecimiento en los niños obesos con NAC ($p=0,58$) [OR=0,7 (0,5-1)] [RR=0,7 (0,5-1)].

Discusión

La NAC es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en niños en todo el mundo y se sabe que existen comorbilidades que predisponen a cuadros

infecciosos respiratorios que pueden empeorar su evolución y aumentar la mortalidad^{1,16,17}.

El estado nutricional del niño, principalmente la desnutrición, influye negativamente en el desarrollo de enfermedades infecciosas, particularmente en la neumonía²⁸. Sin embargo, no está suficientemente definido el impacto del otro extremo de la malnutrición, la obesidad, en la presentación clínica, evolución y mortalidad de la NAC.

Según el Ministerio de Salud y Bienestar Social, en el Paraguay la prevalencia de obesidad es de 3,2% en niños de 2 a 5 años y de 8,4% en niños mayores de 5 años. Sin embargo estas cifras probablemente reflejen una subestimación. Así, en la presente serie de pacientes hospitalizados con NAC, encontró que el 17% de los pacientes eran obesos, tanto en subgrupo de pacientes entre 2 y 5 años eran obesos en los que esta figura fue del 16% como en los niños entre 5 y 15 años siendo la frecuencia de obesidad en este grupo etario del 19%, lo que representa una prevalencia de obesidad de 2 a 5 veces más en relación a los datos oficiales. Según el sexo se ha encontrado mayor prevalencia de obesidad en el sexo masculino, como puede observarse en publicaciones en países de la región^{23,24,25}.

En la descripción y análisis de los signos y síntomas presentes en niños con NAC según su situación nutricional puede observarse que los obesos y eutróficos mostraron similares formas de presentación, con algunas diferencias que ameritan comentarios, En este sentido, pudo notarse que los niños con peso normal evidenciaron mayor compromiso de la mecánica respiratoria, contrariamente a la afirmación de que la obesidad afectaría la función muscular torácica, el control del ciclo respiratorio, aumentaría la resistencia de la vía aérea y finalmente el trabajo de la respiración. Aunque más pacientes con obesidad tuvieron SatO₂ <94%, este hallazgo no se tradujo clínicamente en mayor esfuerzo respiratorio, tirajes o taquipnea que en los niños eutróficos. La explicación de la menor saturación de O₂ observada en pacientes con NAC y obesos puede deberse a que la obesidad condiciona un mayor compromiso del intercambio gaseoso, y por lo tanto una menor saturación de oxígeno^{30,31}.

La valoración hepática es importante en pacientes con obesidad ya que hasta un 70% de los pacientes pediátricos podría tener hígado graso no alcohólico en contraste con un 15% en niños eutróficos. Sin embargo, en este estudio no se observó que los valores de GPT y GOT fueran más altos en los pacientes con obesidad.

Se esperaría que los pacientes con obesidad presenten una estadía hospitalaria más prolongada, teniendo en cuenta que habría una disminución de la actividad inmunológica adaptativa e innata, ya que se elaboran menos adipoquinas anti-inflamatorias, favoreciendo el desarrollo de infecciones^{34,35}. Adicionalmente, los pacientes con obesidad tendrían menor absorción, distribución y metabolismo de los agentes antibióticos^{36,37}. Sin embargo, al comparar los días de internación, los pacientes obesos tuvieron la duración de hospitalización que los eutróficos. Aunque en la pandemia de influenza H1N1 de 2009 se identificó un aumento del riesgo de infección severa por influenza en pacientes con obesidad así como un aumento en la mortalidad^{33,34,35}, en la presente serie hubo diferencias en la frecuencia de ingreso a UTI, requerimiento de oxigenoterapia y de ARM al comparar obesos vs eutróficos.

Conclusión

La prevalencia de obesidad en la población estudiada con NAC es más alta que en los registros oficiales y es más común en el sexo masculino. No se ha constatado que la presentación clínica y la evolución de la NAC en pacientes obesos difiera

significativamente a la que se observa en pacientes eutróficos. Sin embargo, los pacientes obesos con NAC presentaron algunos matices importantes como la observación de la menor saturación de oxígeno al ingreso, que expresa el intercambio gaseoso, es menor en pacientes obesos que en los eutróficos. En el mismo sentido, la obesidad no se ha asociado a diferencias en la respuesta leucocitaria o eritrocitaria comparado con los pacientes eutróficos, ni en la frecuencia de alteración de la función hepática (medida en niveles de GPT). Finalmente, ambos grupos presentaron la misma estancia hospitalaria, el mismo ingreso a UTI y no hubo diferencias en la mortalidad.

Referencias bibliográficas

1. Gereige RS, Laufer PM. Pneumonia. *Pediatr Rev* 2013;3 4:438.
2. Gutiérrez E, Ruvinsky O, Odio C, et al. Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (SLIPE) sobre Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 2010; 24:1-23.
3. Theodoratou E, Al-Jilaihawi S, Woodward F, et al. The effect of case management on childhood pneumonia mortality in developing countries. *Int J Epidemiol* 2010; 39:i155–i171.
4. Perfil de salud de la niñez en Paraguay. Dirección de Salud Integral de la Niñez y Adolescencia. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Organización Panamericana de la Salud. Paraguay 2011.
5. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z, Mulholland K, Campbell H. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull WHO* 2008; 86:408-416.
6. Martína AA, Moreno-Pérez D, Alfayate Miguélez S, et al. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatr (Barc)* 2012; 76:162-72.
7. Juven T, Mertsola J, Waris M, Leinonen M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J*. 2000; 19:293-8.
8. Juven T, Mertsola J, Waris M, et al. Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19:293-8.
9. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, et al. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics* 2004; 113:701–7.
10. Michelow IC, Olsen K, Lozano J, et al. Epidemiology and clinical characteristics of community-acquired pneumonia in hospitalized children. *Pediatrics* 2004; 113:701-7.
11. Clark JE, Hammal D, Hampton F, Spencer D, Parker L. Epidemiology of community-acquired pneumonia in children seen in Hospital. *Epidemiol Infect.* 2007; 135:262-9.
12. Tan TQ, Mason EO Jr., Barson WJ, et al. Clinical characteristics and outcome of children with pneumonia attributable to penicillin susceptible and penicillin-nonsusceptible *Streptococcus pneumoniae*. *Pediatrics* 1998; 102:1369–75.
13. DiFranza J, Lew R. Morbidity and mortality in children associated with the use of tobacco products by other people. *Pediatrics* 1996; 97: 560–567.
14. Chisti MJ, Tebruegge M, La Vincente S, Graham SM, Duke T. Pneumonia in severely malnourished children in developing countries - mortality risk, aetiology and validity of WHO clinical signs: a systematic review. *Trop Med Int Health* 2009; 14:1173-89.
15. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet* 2011; 378: 804-14.
16. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Una mina de Información sobre Salud Pública Mundial. 2014 OMS:WHO/HIS/HSI/14.1

17. Kovalskys I, Bay L, Herscovici CR, Berner E. Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. *Arch. Argent Pediatr* 2003; 101: 1-7.
18. Prevalencia de Obesidad en América Latina. *ANALES Sis San Navarra*. 2002; 25(Supl.1):109-115.
19. Masi C, Sánchez S, Morinigo G, et al. . Situación nutricional de niños y niñas menores de 5 años que asisten a los Servicios de Salud. SISVAN-INAN-Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 2012.
20. Masi C, Sánchez S, Morinigo G, et al. Situación nutricional de escolares y adolescentes que asisten a las Escuelas Públicas. SISVAN-INAN-Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Paraguay. 2012.
21. McCricker MK, Yanovski JA. Pediatric Obesity: Etiology and Treatment. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2009; 38: 525-548.
22. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med*. 1997; 337:869-73.
23. Mancuso P. Obesity and respiratory infections: does excess adiposity weigh own host defense? *Pulm Pharmacol Ther*. 2013; 26: 412-419.
24. Ray CS, Sue DY, Bray G, et al. Effects of obesity on respiratory function. *Am Rev Respir Dis* 1983; 128:501-6.
25. Gibson GJ. Obesity, respiratory function and breathlessness. *Thorax* 2000; 55(Suppl 1):S41-S44.
26. Daniels SR. Complications of obesity in children and adolescents. *Int J Obes (Lond)*. 2009; 33 (Suppl 1):S60-5.
27. Falagas ME, Kompoti M. Obesity and Infection. *Lancet Infect Dis* 2006; 6:438–46.
28. Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, et al. Hospitalized Patients with 2009 H1N1 Influenza in the United States, April–June 2009. *N Engl J Med* 2009; 361:1935-44.
29. Jhung MA, Swerdlow D, Olsen SJ, et al. Epidemiology of 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) in the United States. *Clin Infect Dis* 2011; 52(suppl 1):S13-S26.
30. Vaillant L, La Ruche G, Tarantola A, Barboza P. Epidemiology of fatal cases associated with pandemic H1N1 influenza 2009. *Euro Surveill*. 2009; 14:.P. Mancuso. Obesity and lung inflammation. *J Appl Physiol* 2010; 108:722-8.
31. Wang C. Obesity, inflammation, and lung Injury (OILI): the Good. *Mediators Inflamm*. 2014; 2014: 978463.
32. Al-Dorzi HM, Al Harbi SA, Arabi YM. Antibiotic therapy of pneumonia in the Obese patient: dosing and delivery. *Curr Opin Infect Dis* 2014, 27:165-173.
33. Arabi YM, Dara SI, Tamim HM, et al. Clinical characteristics, sepsis interventions and outcomes in the obese patients with septic shock: an international multicenter cohort study. *Crit Care* 2013; 17:R72.
34. Baik I, Curhan GC, Rimm EB, Bendich A, Willett WC, Fawzi WW. A prospective study of age and lifestyle factors in relation to community-acquired pneumonia in US men and women. *Arch Intern Med* 2000, 160:3082-88.
35. Phung D, Wang Z: Risk of pneumonia in relation to body mass index in Australian Aboriginal people. *Epidemiol Infect* 2013; 141:2497-2502.
36. Takata Y, Ansai T, Soh I, et al. Association between body mass index and mortality in an 80-year-old population. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55:913-17.
37. Singanayagam A, Singanayagam A, Chalmers JD: Obesity is associated with improved survival in community-acquired pneumonia. *Eur Respir J* 2013; 42:180-7.
38. Kahlon S, Eurich DT, Padwal RS, et al. Obesity and outcomes in patients hospitalized with pneumonia. *Clin Microbiol Infect* 201; 19:709-16.

Características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay, 2010 a 2016

Clinical and epidemiological characteristics of the ophidic accidents of a Regional Hospital of Paraguay, 2010 to 2016

María Belén Vera Sanabria
Carlos Miguel Ríos-González

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Caaguazú, Cnel. Oviedo, Paraguay.

Resumen

Introducción: Las mordeduras de serpiente continúan siendo un problema de salud pública, especialmente en países tropicales y subtropicales.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay durante los años 2010 al 2016.

Material y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal donde se analizaron datos recolectados de fichas epidemiológicas de pacientes con antecedentes de accidentes ofídicos que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo desde enero 2010 a diciembre 2016.

Resultados: Se registraron 143 casos de ofidismo, con predominio en el sexo masculino (65,7%), en edades comprendidas entre 11 y 40 años (58%). El género de la serpiente agresora, responsable de la gran mayoría de los accidentes ofídicos, fue el *Bothrops* sp. (58%). La localización más frecuente de la mordedura fueron los miembros inferiores (82,5%). La principal manifestación local fue el dolor (85,3%) y de las manifestaciones generales resaltó la falta de coagulación (42%). La letalidad registrada en el estudio fue de 0,7%.

Conclusión: El accidente ofídico sigue siendo un evento de interés para la salud pública, ya que aumenta la morbilidad y mortalidad de los pobladores de zonas rurales del departamento de Caaguazú.

Palabras Clave: Envenenamiento por Serpiente; Mordedura de Serpiente; Paraguay.

Abstract

Introduction: Snake bites continue to be a public health problem, especially in tropical and subtropical countries.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of the ophidic accidents of a Regional Hospital of Paraguay during the years 2010 to 2016.

Material and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out where data collected from epidemiological records of patients with a history of ophidian accidents who attended the Regional Hospital of Coronel Oviedo from January 2010 to December 2016 were analyzed.

Results: 143 cases of ophidism were registered, with predominance in males (65.7%), in ages between 11 and 40 years (58%). The gender of the aggressor snake, responsible for the great majority of the ophidic accidents, was the Bothrops (58%). The most frequent location of the bite was the lower limbs (82.5%). The main local manifestation was pain (85.3%) and general manifestations highlighted incoagulability (42%). The lethality recorded in the study was 0.7%.

Conclusion: The ophidic accident continues to be an event of interest for public health, since it increases the morbidity and mortality of the inhabitants of rural areas of the department of Caaguazú.

Keywords: Snake poisoning; Snake bite; Paraguay

Fecha de recepción: 01/12/2018
Fecha de aceptación: 15/11/2018

Correspondencia:
Dr. Carlos Miguel Rios Gonzalez.
carlosmigue_rios@live.com

Introducción

Los accidentes producidos por diversos animales ponzoñosos son considerados como un problema de salud pública en varios países, principalmente en los que poseen un clima tropical y subtropical, debido a la incidencia, la severidad del envenenamiento y las secuelas reversibles o no dejados en el paciente. Entre estos accidentes se destaca, por la gravedad del fenómeno, el envenenamiento causado por mordeduras de serpientes^{1, 2}.

El accidente ofídico, emponzoñamiento ofídico, ofidismo u ofidiotoxicosis se define como el síndrome provocado por la inoculación accidental de sustancias tóxicas de la serpiente a través de la mordedura, las cuales lesionan los tejidos y provocan alteraciones fisiopatológicas de gravedad variable en la víctima³. Los ofidios no ven al ser humano como su presa y debido a eso la mordedura es considerada un accidente, esto se debería a la invasión del hábitat de estas criaturas ya sea por la deforestación, la caza, u otros motivos, lo que convierte a este tipo de eventos en una causa importante de morbilidad y mortalidad en el mundo⁴.

Las serpientes son animales pertenecientes al Filo Chordata, Clase Reptilia y Orden Squamata. Se distinguen en dos importantes grupos: venenosas y no venenosas. Las serpientes venenosas las podemos clasificar en dos familias: vipérido (géneros *Bothrops* y *Crotalus*) y elápidos (género *Micrurus*)⁵. El Género *Bothrops* es el que predomina como agente agresor, su veneno posee un efecto proteolítico y coagulante; el Género *Crótalus* alberga a la serpiente "Cascabel", su veneno posee una acción neurotóxica y hemolítica. El Género *Micrurus*, donde se ubica la serpiente "Coral", posee un veneno que tiene un efecto Neurotóxico⁵.

Considerando el cuadro clínico y los estudios laboratoriales que presenta el accidente ofídico podemos agrupar en: locales con edema local, limitación funcional, dolor, y sistémicos: hemorragia, sangre incoagulable, trastornos renales⁵.

La terapéutica ideal para neutralizar los efectos del veneno de una serpiente es la administración de un suero antiofídico, que es una solución de inmunoglobulina específica purificada de origen equino. Fue producido por primera vez en 1901 en el Instituto Butatán en Brasil⁵.

La mayoría de los casos se producen en África, Asia y Latinoamérica⁶. Se calcula que solo en África hay 1 millón de mordeduras anuales, la mitad de las cuales necesitan tratamiento⁷. En Latinoamérica los registros de los Ministerios de Salud de los diversos países permiten tener un estimado del impacto de este problema y proporciona el número de casos anuales de accidente ofídico que oscila entre 80.329 y 129.084⁸.

En el Paraguay, la ofidiotoxicosis constituye un problema de salud pública, considerando su estrecha relación con la actividad agrícola y ganadera, principal fuente de ingreso en el país. Los casos anuales en el 2009 fueron de 400 a 500 por año, con una mortalidad del 0,1% y el género de las serpientes más implicadas fueron *Bothrops* sp y *Crotalus* sp.^{8, 9}. El accidente ofídico está relacionado a la actividad agrícola y ganadera, afectando principalmente a los campesinos, esto se evidencia en que las regiones sanitarias con mayor número de casos por 100.000 habitantes son aquellas en las que sus pobladores tienen un desempeño laboral en áreas rurales. Los departamentos son Concepción con 35,9 casos por 100.000 habitantes, Ñeembucú 24,5, y Paraguarí 22 casos⁹.

La morbilidad y mortalidad por mordedura de serpientes se asocia a la no disponibilidad de sueros antiofídicos y a una atención tardía, estos dos aspectos forman parte de la problemática debido a que los casos se dan en regiones del país donde habrá que recorrer grandes distancias hasta un centro de atención y esto asociado a las dificultades con los medios de transporte, el estado económico de la víctima, las situaciones propias del sistema de salud como la no disponibilidad del antídoto correspondiente, son factores por los que aumentaría los casos con complicaciones graves e irreversibles, como las amputaciones y la insuficiencia renal, o peor, terminar en la muerte del paciente⁹.

En base a lo anterior surge como objetivo del estudio describir las características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay durante los años 2010 al 2016.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, sobre las características clínicas y epidemiológicas de los accidentes ofídicos de un Hospital Regional de Paraguay durante los años 2010 al 2016.

Se incluyó en el estudio la totalidad de los pacientes con accidente ofídico que acudieron al Hospital Regional de Coronel Oviedo en el periodo de 2010 al 2016. Previo a la ejecución del presente estudio se solicitó la autorización al Departamento de Estadística y Servicio de Archivo del Hospital Regional de Coronel Oviedo, por parte de los investigadores las informaciones proporcionadas por las fichas ligadas no fueron divulgadas, repetidas o manipuladas.

La técnica se basó en la observación y revisión de la información de las historias clínicas (fuente secundaria), y el traspaso de la información al instrumento de recolección de datos que consta de cinco dimensiones que son: Características Sociodemográficas

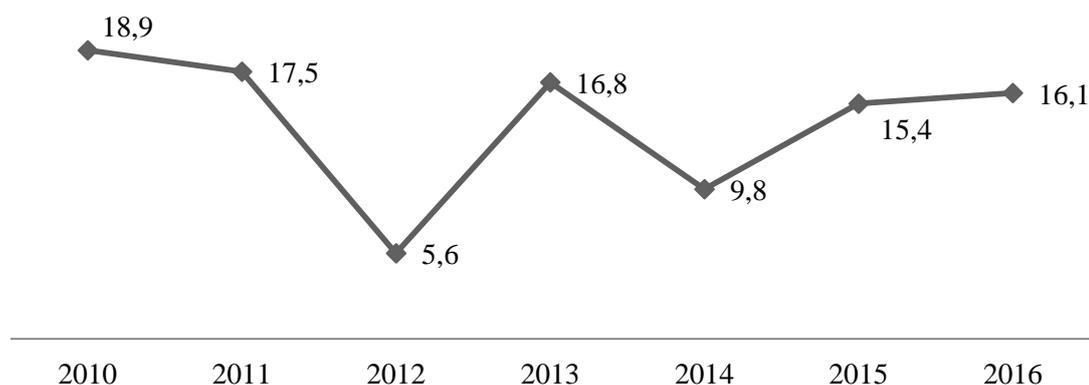
(Edad, Sexo, Ocupación), Características Epidemiológicas (época estacional, horario, local, género de la serpiente), Características Clínicas (área anatómica, manifestaciones locales y generales), Terapéutica (Suero Antiofídico, Demora y Reacciones Adversas) y Mortalidad.

La construcción de la base de datos se realizó en una planilla Microsoft Excel 2010[®], luego del control de calidad fueron analizados con el paquete STATA[®] Versión 14.0 (StataCorp. 2015. *Stata Statistical Software: Release 14*. CollegeStation, TX: StataCorp LP). Los resultados se expresan en medidas de tendencia central, dispersión, tablas de proporciones y gráfico.

Resultados

El total de casos reportados entre los años 2010 al 2016 fue de 143, según la distribución por año; el número mayor de casos de accidentes ofídicos fue registrado en el año 2010 con 27 casos (18,9%) (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribución de frecuencia de casos de Accidentes Ofídicos por Año. n=143



La mayoría de las víctimas 61 (42,7%) tenían edades comprendidas entre 11 a 20 y 31 a 40 años, la mayoría de los casos ocurrieron en el sexo masculino 94 casos (65,7%). Considerando la ocupación de las víctimas, los diversos trabajadores del campo (agricultores, estancieros, etc.) son el grupo más afectado, con una frecuencia de 55 (40%); también es representativa la cifra de estudiantes, 39 (28%) y amas de casa 28 (20%) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los casos de acuerdo a las características generales. n=143

Variables	n	%
Edad		
1 – 10 años	14	9,8
11 – 20 años	37	25,9
21 – 30 años	22	15,3
31 – 40 años	24	16,8
41 – 50 años	17	11,9
51 – 60 años	17	11,9
≥ 61 años	12	8,4

Sexo		
Masculino	94	65,7
Femenino	49	34,3
Procedencia		
Rural	88	63,3
Urbana	52	36,7
Ocupación		
Trabajadores del campo	55	40
Estudiantes	39	28
Ama de casa	28	20
Otros (docentes, albañiles, comerciantes)	16	12

La mayor proporción de casos se registró durante la época lluviosa (primavera y verano), 85 casos (60%), en las estaciones otoño e invierno la proporción fue baja, 58 (40%); teniendo en cuenta el horario, la mayor cantidad de casos se registró en horario matutino 52 (41,6%), seguido del horario vespertino 48 (38,4%). La mayoría de los accidentes ocurrieron en campos de cultivo, "chacra" 77 (55%), el segundo sitio lo constituye la residencia de las víctimas 35 (25%) y el número restante de casos que 26 (20%) ocurrieron en otros sitios.

En el análisis de los datos se constata que de los accidentes informados 83 casos (58%) corresponden a serpientes del género "*Bothrops*", y 2 casos (1,4%) corresponden a accidentes ocasionados por *Crotalus* (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los casos de acuerdo a las características epidemiológicas. n=143

Variable	n	%
Época estacional		
Primavera	44	30,7
Verano	41	28,6
Otoño	37	25,8
Invierno	21	14,6
Horario		
Matutino	52	41,6
Vespertino	48	38,4
Nocturno	25	20
Lugar del accidente		
Chacra	77	55
Residencia	35	25
Escuela	2	
Otros	26	20
Género de la serpiente		
<i>Bothrops</i>	83	58
<i>Crotalus</i>	2	1,4
No identificado	58	40,6

Las mordeduras se produjeron en el miembro inferior en 118 casos (82,5%) y fue la localización más frecuente. Se registraron 23 casos (16,1%) en los miembros superiores y 2 casos (1%) en ambos miembros, superior e inferior.

Con respecto a las manifestaciones locales, el dolor fue el síntoma predominante en 122 pacientes (85,3%), mientras que el edema en el sitio de mordedura fue el signo con mayor frecuencia, se observó en 95 pacientes (66,4%). El eritema en 43 pacientes (30,1%), las escoriaciones 7 (4,9%) y la hemorragia en el área de la mordedura 3 (2,1%) fueron manifestaciones descritas en menor frecuencia

Las manifestaciones generales que fueron descritas en los pacientes con accidente ofídico son: Incoagulabilidad en 60 pacientes (42%), y Hemorragias 12 (8,4%). En referencia al tratamiento, a 128 pacientes (89,5%) se administró suero antiofídico.

Con respecto al tiempo transcurrido entre la mordedura y su administración, en un importante número de pacientes, 32 (25%) el tiempo transcurrido fue 6 horas o más, en 47 pacientes (36,8%) fue menos de 2 horas y en 49 pacientes (38,2%) fue de 3 a 5 horas. La reacción adversa debida a la administración de Suero Antiofídico se observó en un solo paciente (0,7%) La mayoría de los pacientes fueron hospitalizados 140 (97,9%) y 3 pacientes recibieron tratamiento ambulatorio (2,1%). La letalidad registrada fue de 0,7% (Tabla 3).

Tabla 2. Distribución de los casos de acuerdo a las características clínicas n=143

Variable	n	%
Área anatómica de lesión		
Miembro inferior	118	82,5
Miembro superior	23	16,1
Ambos	2	1,3
Manifestación Local		
Dolor	122	85,3
Edema	95	66,4
Eritema	43	30,1
Escoriación	7	4,9
Hemorragia	3	2,1
Manifestaciones sistémicas		
Incoagulabilidad	60	42
Hemorragias	12	8,4
Insuficiencia Renal	3	2,1
Dolor Generalizado	21	14,7
Visión Borrosa	8	5,7
Cefalea	6	4,2
Insuficiencia Respiratoria	4	2,8
Ptosis Palpebral	3	2,1
Mareos	2	1,4
Administración de suero antiofídico.		
Si	128	89,5
No	15	10,5
Tiempo transcurrido entre la mordedura y la sueroterapia (en Horas) (n=128)		
1 h	24	18,7
2 h	23	18
3 h	18	14
4 h	18	14
5 h	13	10,1
> 6 h	32	25

Reacción Adversa tras la administración de Suero Antiofídico		
Si	1	0,7
No	142	99,3
Hospitalización		
Si	140	97,9
No	3	2,1
Óbito		
Si	1	0,7
No	142	99,3

Discusión

La distribución por año de los casos de ofidismo en el Hospital Regional de Coronel Oviedo relata que el mayor número de casos fue registrado en el año: 2010 con 27 casos (18,9%), presentándose luego un importante descenso en el año 2012 con solo 8 casos (5,6%) para luego aumentar nuevamente en los últimos años 2013-2016, pero aunque estas cifras no superan el número de notificaciones de los años 2010-2011 este aumento podría deberse a varios factores como la destrucción de bosques naturales para la creación de campos de cultivos, lo que representaría la invasión del hombre en el hábitat de estos seres vivos, aumentando así la probabilidad del fenómeno ofídico; también se podría explicar por un mejor sistema de notificación y a la mayor facilidad de acceso de los pacientes a un sistema de salud.

En términos generales, las características del evento coinciden con lo reportado en los estudios previos revisados. Marco Márquez y Graciela Gómez Díaz en su estudio sobre accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia reportó que afecta con mayor frecuencia a hombres (71%) que a mujeres (29%), y principalmente a la población entre 15 y 44 años de edad¹¹⁻¹⁶.

Al igual que en la serie de Oliveira Guimarães y colaboradores el mayor número de accidentes ofídicos fueron identificados en la zona rural (85,11%)¹².

Consistente con otros estudios, el grupo de personas que realizan labores agrícolas es el más susceptible a este evento, debido a que probablemente algunos ofidios venenosos encuentran refugio y alimentos en áreas de cultivo. El siguiente grupo, es de los estudiantes, especialmente adolescentes, esto podría deberse a que muchos jóvenes de los sectores rurales desempeñan ambos roles, donde antes o después de asistir a la actividades escolares acompañan a los adultos a sus labores del campo^{11, 12-14}.

En el estudio los meses de mayor notificación fueron setiembre a noviembre (primavera), que coincide con la investigación realizada por Juan Luis Laínez y colaboradores, se relaciona a la época lluviosa o húmeda. Difiere con el estudio de Vera y col., quien describió que los meses con mayor incidencia de accidentes fueron marzo y abril^{9, 16}.

El análisis de esta casuística reveló que el 42% de los accidentes ofídicos suceden en horas de la mañana, al igual que el estudio de Juan Luis Laínez y col. Esto puede ser explicado por los hábitos nocturnos de la mayoría de las serpientes venenosas, que durante la noche salen a buscar presas para alimentarse y hacia el amanecer buscan refugio, encontrándose con los campesinos que se dirigen al campo a iniciar sus labores^{10, 13}.

De manera similar al estudio Carlos Ponce, los campos de cultivos fueron los lugares de exposición más frecuente de los pacientes afectados¹⁵.

Numerosas investigaciones concuerdan, al igual que este estudio, que el género de la serpiente agresora predominante es el *Bothrops*, probablemente se debe a la diversidad de especies de este género de serpientes, su agresividad o al hecho de que están ampliamente distribuidos y pueden encontrarse en las varias regiones. Sin embargo en un número importante de casos no fue identificado el género la serpiente, lo que constituye una problemática debido a que la identificación adecuada del tipo de serpiente involucrada en el accidente es crucial para determinar la terapéutica a seguir; esto podría indicar falta de conocimientos técnicos del personal de salud y de la población en general para determinar las características específicas de cada género de serpiente¹¹⁻¹⁶.

En relación a la región anatómica, los miembros inferiores son los más afectados, lo que concuerda con muchos estudios. Este resultado podría ser por la falta de utilización de medios de protección: calzados cerrados, botas de caño largo; deambular por la maleza y no por caminos transitados, entre otros^{11,14,16}.

Las principales manifestaciones locales fueron: dolor, edema y eritema; datos que se relacionan con los obtenidos en las investigaciones de Marco Márquez en Colombia e Idalberto Creagh en Ecuador¹¹⁻¹⁶.

Considerando las manifestaciones sistémicas resaltan las alteraciones de la hemostasia y el dolor generalizado; no obstante en el estudio "Características Clínicas del Ofidismo en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki", 2009- 2010 realizado por David Bernabe, la manifestación clínica sistémica más frecuentes en este estudio fue la gingivorragia en 14 pacientes representando un (16.4%) del total de casos, seguido de cefalea¹⁷.

Carlos Ponce describe en su estudio que el 91% recibió sueroterapia, al igual que este estudio, mientras que otras investigaciones señalan que la administración de suero antiofídico fue en una proporción más baja^{11, 13, 16}.

El tiempo transcurrido entre la mordedura y la administración del suero antiofídico, es de suma importancia considerando que el tiempo es un factor influyente en la severidad de las manifestaciones clínicas y en el proceso de recuperación del paciente, además según la Organización Mundial de la Salud, "el suero antiofídico es más efectivo en las primeras cuatro o seis horas posterior a la mordedura; después de veinticuatro horas su valor es cuestionable". En este estudio la administración de suero antiofídico en el 36% de los paciente demora 6 o más horas; esta situación quizás se deba a que este evento ocurre en regiones donde habrá que recorrer grandes distancias hasta un centro de atención, las dificultades con los medios de transporte, el estado económico, las situaciones propias del sistema de salud, etc., factores por los cuales la mayor parte de los accidentes ofídicos son asistidos en forma tardía^{10,16}.

En el trabajo "Caracterización de pacientes con mordedura de serpiente atendidos en hospital Tela, Atlántida", señala que 2 pacientes desarrollaron reacción anafiláctica al uso del antiofídico, de forma similar este estudio describe un caso de reacción adversa a la sueroterapia¹⁶.

La mayoría de los pacientes fueron hospitalizados (98%) lo que difiere del estudio "Accidentes ofídicos en el departamento de Sucre, Colombia", donde solo el 56% requirió hospitalización¹¹.

La letalidad registrada fue de 0,7% cifra menor a la letalidad descrita en el estudio "Caracterización Epidemiológica de los accidentes ofídicos, Paraguay 2004" realizada por Vera y col., donde fue de 1,8%¹⁰.

Conclusión

El accidente ofídico sigue siendo un evento de interés para la salud pública, ya que aumenta la morbilidad y mortalidad de los pobladores de zonas rurales del departamento de Caaguazú esto realza la importancia de que exista adherencia al protocolo nacional de vigilancia epidemiológica y realizar estrategias para una mejora en la notificación por parte de los sistemas de salud y así evitar subregistros.

Referencias bibliográficas

1. Carvalho, L, Pereira, J. Aspectos Epidemiológicos de Accidentes Ofídicos no Município e Cuiabá, Mato Grosso. Connection Line. 2015;13.
2. Betancourt S, Sosa S. Perfil Eco-Epidemiológico y Clínico de Los Accidentes Causados Por Ofidios En El Estado Anzoátegui, Venezuela. Periodo 2009–2011. [tesis doctoral] Universidad de Oriente. 2013.
3. Naranjo L, Parra A, Romero D. Descripción del accidente ofídico y manejo clínico en San Roque–Antioquia, por medio de revisión de historias clínicas, en el periodo de 2008 a 2014. Investigar y Aprender. 2016;1:75-82.
4. Cuellar LC, Amador B, Olivares G, Borré YM, Pinedo J. Comportamiento epidemiológico del accidente ofídico en el Departamento del Magdalena, Colombia (2009-2013). Revista Ciencias de la Salud. 2016;14(2):161-177.
5. Ferro G, Al Troudy M, Scott D, Castillo-Gagliardi D, Castillo-Trujillo, D. Caracterización Epidemiológica del Accidente Ofídico, Municipio Gran Sabana del Estado Bolívar – Venezuela. Revista Gicos. 2016;1(1):4-17.
6. Moreno C. Epidemiología clínica y laboratorial por mordeduras de serpientes en pacientes hospitalizados. Revista del Instituto de Medicina Tropical 2011;6(1):23-27
7. Almeida AA, Macedo ME. Acidentes Ofídicos com Serpentes Brasileiras em Minas Gerais.
8. Gutiérrez JM. Envenenamientos por mordeduras de serpientes en América Latina: una visión integral de carácter regional. Bol. Mal. Salud Amb.2011;50(1):1-16
9. Vera A, Páez M, Gamarra G. Caracterización Epidemiológica de los accidentes ofídicos, Paraguay. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud. 2004;4 (1):20-24
10. Charry, H. Epidemiología del accidente ofídico en Colombia. 2007
11. Márquez MA, Gómez GM. Accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia. NOVA. 2015;13(24):39-46
12. Oliveira CD, Correia M, Ramos JC. Perfil clínico-epidemiológico dos acidentes ofídicos ocorridos na ilha de Colares, Pará, Amazônia oriental. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina. 2015;36(1):67-78.
13. Creagh I, Pérez YC, Gómez D, Dueñas D. Características clínico epidemiológicos de los accidentes ofídicos. Ecuador, 2014. IntraMed Journal. 2014;6(1):1-7.
14. García A, Bedoya R, Montoya M, Rodríguez C, Zuluaga A. Caracterización de los casos de accidente ofídico atendidos por el Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos (CIEMTO) de Medellín, Colombia durante 2016. Rev Univ Ind Santander Salud. 2017; 49(3): 450-457.
15. Ponce CF. Caracterización Epidemiológica y Clínica de Pacientes con Envenenamiento por Mordedura de Serpiente en Pediatría de enero 2015 a junio 2016 [tesis doctoral]. Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula Escuela Universitaria de Ciencias en Salud. 2016

16. Laínez JL, Barahona DM, Sánchez LE, Matute CF, Cordova CN, Perdomo R. Caracterización de pacientes con Mordedura de Serpiente atendidos en Hospital Tela, Atlántida. Rev. Facultad Ciencias Médicas. 2017;1:9-17
17. Bernabe D. Características Clínicas del Ofidismo en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki - Satipo 2009- 2010 [Tesis doctoral]. Universidad Nacional del Centro del Perú, Facultad de Medicina Humana. 2011

Pioderma gangrenoso en Pediatría. A propósito de un caso

Pyoderma gangrenosum in Pediatrics. About a case

Claudia Zárate;
Iván Salas;
Andrea Cáceres
Silvio Apodaca;
Soraya Araya;
Dolores Lovera;
Antonio Arbo

Servicio de Pediatría, Instituto de Medicina Tropical. Asunción - Paraguay

Resumen

El pioderma gangrenoso (PG) es una ulceración cutánea poco común, generalmente idiopática, asociada o no a trastornos sistémicos. La etiopatogenia del PG aún no se conoce bien. Clínicamente se clasifica en tipos ulcerativo, pustular, bulloso y vegetativo. También se han descrito algunas variantes atípicas y raras. El diagnóstico clínico, apoyado en estudios auxiliares (laboratoriales, anatomopatológicos). Se han propuesto algunos criterios para el diagnóstico de PG. El tratamiento consiste principalmente en corticosteroides y agentes inmunosupresores. Caso clínico: adolescente, femenino, sin patología de base, con antecedente de lesión ulcerosa en pierna derecha de 6 meses de evolución, que aumenta de tamaño en el tiempo, consulta en varias oportunidades con tratamientos ambulatorios tórpidos. Ante aparición de fiebre, dolor e impotencia funcional se interna. En el transcurso de la internación presenta rectorragia importante con descenso de Hb. Se realiza colonoscopia de urgencias y se logra unidad diagnóstica egresando con tratamiento apropiado luego de 26 DDI

Palabras claves: Pioderma gangrenoso, enfermedad de chron, pediatría

Abstract

Pyoderma gangrenosum (PG) is an uncommon cutaneous ulceration, usually idiopathic, associated or not with systemic disorders. The etiopathogenesis of PG is still not well understood. Clinically, it is classified into ulcerative, pustular, bullous and vegetative types. Some atypical and rare variants have also been described. The clinical diagnosis, supported by auxiliary studies (laboratorial, anatomopathological). Some criteria have been proposed for the diagnosis of PG. The treatment consists mainly of corticosteroids and immunosuppressive agents. Clinical case: adolescent, female, without

basic pathology, with a history of ulcerative lesion in the right leg of 6 months of evolution, which increases in size over time, consulting on several occasions with torpid ambulatory treatments. In the presence of fever, pain and functional impotence is internal. In the course of hospitalization, it presents significant rectorrhagia with a decrease in Hb. An emergency colonoscopy is performed and a diagnostic unit is achieved with appropriate treatment after 26 DDI.

Keywords: Pyoderma gangrenosum, Crohn's disease, pediatrics

Fecha de recepción: 24/09/2018
Fecha de aceptación: 10/10/2018

Correspondencia

Celia Martínez de Cuellar
Departamento de Control de Infecciones Intrahospitalarias
zhelia.martinez@yahoo.com

Introducción

El pioderma gangrenoso (PG) es una rara enfermedad inflamatoria crónica de etiología desconocida caracterizada por infiltración neutrofílica de la dermis y destrucción del tejido. [1] Descrito por primera vez por Brocq en 1916 y renombrado posteriormente por Brunsting quien consideraba que la PG era la diseminación de un foco de infección distante.[3] Actualmente, la PG se considera una dermatosis inflamatoria reactiva y como parte del espectro de la dermatosis neutrofílica. Frecuentemente asociada a enfermedades inflamatorias intestinales (EII), malignidades, artritis y alteraciones hematológicas. Semeja en ciertos casos a infecciones de heridas.

Se estima la incidencia de 3-10 casos/millón habitantes/año. En la literatura revisada se encuentran reportes de casos o series de pocos pacientes (1)

PG afecta a individuos de cualquier edad, más frecuente en adultos jóvenes, y más en mujeres. Afectación pediátrica menos de 4% de los casos descritos.(2) La presentación clínica es variable, esencialmente caracterizada por lesiones ulcerativas dolorosas únicas o múltiples que progresan rápidamente, de apariencia eritematosa y moteada, siendo las extremidades inferiores los sitios afectados más comunes (3)

Caso Clínico

Paciente adolescente, femenino, oriunda de Gran Asunción, no conocida portadora de patología de base, acude al servicio por historia de lesión en piel de pierna derecha de aproximadamente 6 meses de evolución tras mordedura de perro, al inicio eritematosa, pruriginosa, aumenta de tamaño progresivamente volviéndose una placa con lesiones polimorfas, secreción sero-hemática, 4 días antes del ingreso dolor e impotencia funcional. Previamente múltiples consultas con facultativo, recibió cursos de antibióticos orales sin mejoría.



Figura 1. Lesión ulcero-necrótica en cara externa de la pierna derecha

Al examen físico, se trataba de una paciente normosómica, con sobrepeso, en quien llamaba la atención la presencia de una extensa lesión ulcero-necrótica en cara externa de la pierna derecha, de aproximadamente 20 cm x 10 cm, con algunas áreas costrosas con secreción amarillenta. (figura 1). Ingresó con signos vitales estables. Los datos de gabinete mostraron una Hemoglobina de 12.8 gr/dl, hematócrito de 40%, con GB 13050/mm³, neutrófilos de 77% y linfocitos 21%; su recuento de plaquetas fue de 511000/mm³, el VSG de 24mm, PCR positivo, Glicemia 84 mg/dl, 20 Creat 0.46 mg/dl, GOT 29 UI, GPT 36 UI, tiempo de protrombina 91%, y fibrinógeno 805 mg/dl. Las serologías de infección por VIH, Hepatitis A, B y C, y VDRL resultaron negativos. El cultivo de secreción de la lesión cutánea no arrojó desarrollo bacteriano. La biopsia de lesión mostró datos de proceso inflamatorio pandérmico, superficial y profunda, crónico granulomatoso, con células gigantes multinucleadas de tipo cuerpo extraño. No se observaron parásitos, hifas ni esporos micóticos, displasia ni neoplasia maligna infiltrante en las tomas. La ecocardiografía, la radiografía de pierna derecha así como TAC simple de pierna derecha no revelaron anomalías. En cuanto a la evolución, se inició cobertura antibiótica con ceftazidima-clindamicina cubriendo gérmenes piógenos; luego de 48 hs ante escasa mejoría clínica y aparición de cuadro febril se amplió cobertura con piperacilina/tazobactam-vancomicina, a la espera de cultivos. En el día 11 de hospitalización, la paciente presenta rectorragia significativa, motivo por el cual se realizó una colonoscopia. La videolonoscopia mostró a nivel del ciego y colon ascendente lesiones ulcerosas de aspecto aftoides, recubiertas por fibrina, que miden entre 3 y 5 mm de diámetro, de bordes regulares con importante edema, de consistencia friable, con ligera disminución del patrón vascular. Se tomaron muestras biópsicas las cuales fueron compatibles con enfermedad de Crohn. Estudios de colagenosis como ANA, ANCA-c, ANCA-p, Anti-DNA, y Factor Reumatoideo resultaron negativos.



Figura 2. Imagen endoscopia de mucosa colónica

Con el diagnóstico de Enfermedad de Chron que debuta con un PG, la paciente recibió bolos de metilprednisolona continuando con prednisona y azatioprina orales con mejoría substancial de la lesión de piel y partes blandas. Además recibió consolidación de tratamiento antibiótico de ciprofloxacina + trimetropim-sulfametoxazol por sobreinfección bacteriana de la lesión. Ante la evolución clínica favorable, es dado de alta luego de 26 días de hospitalización, en planes de seguimiento ambulatorio por Reumatología y Gastroenterología

Discusión

El PG es una dermatosis ulcerada infrecuente, que a menudo deja cicatrices cribiformes. PG se caracteriza por úlceras cutáneas dolorosas típicamente en la región pre-tibial, pero pueden encontrarse en cualquier parte del cuerpo, como en el tronco, cabeza y cuello, extremidades superiores y genitales. Las úlceras pueden aparecer en diferentes sitios anatómicos simultáneamente, también en zonas periostomales, constituyendo hasta el 50% de las úlceras paraestomáticas crónicas (1). Clínicamente el PG puede presentarse en diferentes variantes clínicas (tabla 1).

El diagnóstico es predominantemente clínico, desde que no se disponen serologías o marcadores histológicos específicos. La etiopatogenia de PG es poco conocida, y varias terapias tópicas y sistémicas son utilizadas empíricamente (1). En el caso de nuestra paciente, la niña ingresó para manejo de infección crónica de piel y partes blandas, que se desencadenó después de una mordedura de perro. Es característico que las lesiones sucedan a una injuria no significativa de la piel y partes blandas.

Tabla 1. Variante clínica del Pioderma gangrenoso

Variante clínica	Curso típico
Ulcerativa	Herida ulcerada purulenta de rápida evolución, tratamiento inmunosupresor agresivo necesario para controlar la enfermedad
Pustular	Pústulas discretas, a veces auto limitadas, comúnmente asociadas con EII
Bullosa	Bullas superficiales con desarrollo de ulceraciones, inmunosupresores sistémicos son necesarios
Vegetativa	Úlceras superficiales y erosiones, buena respuesta a tratamientos menos agresivos

Esta entidad afecta según las series revisadas preferentemente a adultos en la franja etaria de 20 a 50 años (2). Según Langan y col (3) la incidencia ajustada fue de 0.63 por 100.000 personas-año, predomina en mujeres (3). El PG es poco frecuente en la edad

pediátrica, y se estima que representan el 4% del total de casos, aunque en realidad se desconoce la incidencia real debido a que la mayoría de las publicaciones mencionan casos aislados o series de pocos casos, generalmente asociados con enfermedad sistémica o inmunosupresión (4, 5). Graham et al (6) reportaron patología de base en 74% de 46 niños con PG (6). El paciente más pequeño reportado tenía 4 meses de edad (7). En la tabla 2 se señalan enfermedades sistémicas que se han asociado a pioderma gangrenoso.

Tabla 2. Enfermedades sistémicas asociadas a Pioderma gangrenoso
Enfermedad Inflamatoria intestinal (15%)
AJ y LES (37%)
Anormalidades inmunes
Humoral
Hipogammaglobulinemia congénita y adquirida
Síndrome hiperIgE celular mediado
Inmunodeficiencia/inmunosupresión
Deficiencia congénita en adherencia leucocitaria
Déficit funcional de neutrófilos
Enfermedades hematológicas
Leucemia mieloide aguda y crónica
Mieloma múltiple
Macroglobulinemia de Waldenstrom's
Linfoma de Hodgkin's, Linfoma no Hodgkin
Policitemia Vera
Leucemia linfocítica
Mielofibrosis
Enfermedades hepáticas:
Hepatitis crónica activa
Hepatitis C-crioglobulinemia
Cirrosis biliar primaria
Tumores sólidos: colon, vejiga, próstata, mama, bronquios, ovarios, carcinoma adrenocortical
Drogas: INF alfa2-b
Misceláneas: enfermedades tiroideas, sarcoidosis, diabetes mellitus, infección por VIH

La piel es uno de los órganos extraintestinales más comúnmente afectado en las enfermedades inflamatorias intestinales (colitis ulcerosa; Enfermedad de Chron). Hasta el 40% de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal desarrollan manifestaciones extraintestinales de la enfermedad (8). Sheldon et al (3, 9) encontraron PG en el 4-5% de los casos de colitis ulcerosa y hasta el 1.2-2% de casos en la enfermedad de Chron. El PG puede verse tanto en periodos de actividad de la enfermedad como en periodos sin actividad. La inmunohistoquímica revela infiltrado neutrofílico en la lesión y formación de úlceras mediadas por Células T y macrófagos.

En nuestro caso la niña aún no presentaba diagnóstico de base al momento de la consulta por la lesión cribiforme en piel, demostrando así que el PG puede ser el primer hallazgo de una enfermedad inflamatoria intestinal, sugiriendo descartar condición de base ante dicha presentación, al igual que el trabajo realizado por Shahid et al (8). En cuanto a la histopatología, los hallazgos no son específicos, pero la biopsia es necesaria para excluir otras causas de ulceración como causas infecciosas, cancer o condiciones vasculíticas (tabla 3) (1,5). Las lesiones tempranas muestran foliculitis profunda con infiltrado neutrofílico y pus. El borde eritematoso exhibe edema dérmico e infiltrado inflamatorio crónico, predominantemente linfocitario, también macrófagos, células plasmáticas y mastocitos. Más tarde, predominan los linfocitos, con infiltración

epidérmica y dérmica, hemorragia, infarto, necrosis y fibrosis. El borde de la úlcera muestra hiperplasia de células epidérmicas, y cambios vasculares de la piel circundante, incluyendo edema endotelial y angioplasia. Como son lesiones regresivas, los macrófagos y células plasmáticas invaden la dermis, lo que conlleva a la fibrosis (1,11).

1.	Infecciones	Herpes simple, impétigo, ectima gangrenoso, tuberculosis cutánea, infecciones fúngicas profundas
2.	Vasculitis	Poliarteritis nodosa, Granulomatosis de Wegener, crioglobulinemia
3.	Estados trombofílicos	Vasculitis lívido, Síndrome antifosfolípido, mutación del factor V Leiden
4.	Insuficiencia venosa	Carcinoma de células escamosas, linfoma cutáneo,
5.	Malignidades	carcinoma metastásico
6.	EII de base	Isotretinoína, factores estimulantes de colonias, iodo,
7.	Ficticio	bromo, INF 2b
8.	Picadura de insecto	
9.	Drogas	

El diagnóstico del PG es un diagnóstico de exclusión, y debe considerarse en cualquier paciente con ulceración que no se cura, particularmente en el contexto de enfermedades sistémicas asociadas. No hay marcadores serológicos específicos, por lo que el diagnóstico se basa en la historia clínica y el examen clínico. En Pediatría, el diagnóstico de PG no es tarea fácil, debido a que son más frecuentes las úlceras piógenas, fúngicas, granulomas. Para el diagnóstico, se proponen dos criterios mayores y cuatro criterios menores, siendo necesarios para el diagnóstico la presencia de los 2 criterios mayores y al menos dos menores (tabla 4).

Criterios mayores	
1.	Rápida progresión de úlceras cutáneas dolorosas y necróticas con un borde Irregular, violáceo e indeterminado
2.	Exclusión de otras causas de úlceras cutáneas
Criterios menores	
1.	Historia sugestiva de patergia o hallazgo clínico de cicatriz cribiforme
2.	Enfermedades sistémicas asociadas con PG
3.	Hallazgos histopatológicos (neutrofilia dérmica estéril ± inflamación ± vasculitis Linfocitaria)
4.	Respuesta al tratamiento (rápida respuesta a tratamiento con corticoides Sistémicos)

Referente al aspecto terapéutico, no hay tratamiento específico para el PG, el cual en gran medida es empírico, dependiendo de la gravedad y grado de ulceración, enfermedad asociada y factores del paciente. Los objetivos del tratamiento son reducir inflamación de la lesión, el dolor y promover la curación.

El tratamiento tópico es habitualmente inefectivo sin el tratamiento sistémico. Localmente las lesiones deberán tratarse con lavados con solución fisiológica y curas oclusivas. El fármaco tópico más efectivo es el diacetato de triamcinolona (5 mg/mL), inyectado dos veces por semana en los bordes de la úlcera. Las inyecciones intralesionales de ciclosporina han sido benéficas en casos severos. El tratamiento sistémico es en base a inmunosupresores: Los mejores estudiados son los

corticoesteroides sistémicos y la ciclosporina (tabla 5). La prednisona se administra en dosis de 1-2 mg/kg/día, pudiendo utilizarse en los casos severos pulsos de metilprednisolona. La ciclosporina permite reducir la dosis de corticoides. Se administra en dosis de 3-5 mg/kg, debiéndose mantener el tratamiento por varios meses hasta obtener la curación plena. También se han utilizado con éxito tacrolimus y azotoprina. Cuando el PG se asocia a una enfermedad de base, el tiempo de tratamiento dependerá de esta (4, 12). A pesar del uso de esteroides y de agentes citotóxicos las lesiones pueden no responder al tratamiento y tener impacto en la calidad de vida de los pacientes (Tabla 5). La paciente internada en nuestro hospital respondió al tratamiento con corticoides y ciclosporina, resolviéndose en un 80%, fue de alta en planes de seguimiento de la lesión dérmica y orientación acerca de su patología de base.

Tabla 5. Tratamiento del pioderma gangrenoso	
Tratamiento inicial	Corticoides
Respuesta incompleta a corticoides	
I. Primera elección	Corticoides + ciclosporina A Corticoides + azatrioprina
II. Segunda elección	Mycofenolato mofetil Dapsona Clorambucil Sulfasalazina Minociclina
III. PG recalcitrante	Ciclofosfamida Infliximab Talidomida Tacrolimus

Conclusión

El pioderma gangrenoso es un trastorno cutáneo poco entendido y de difícil diagnóstico; muchos de los pacientes que lo padecen requieren tratamientos prolongados. Existen varias opciones terapéuticas y su elección depende de las características del paciente, del curso de la enfermedad y de las afecciones asociadas. Se presentó el caso de una adolescente que se internó por ulcera en pierna, de meses de evolución tras haber sido mordida por un canino, manejada en principio como de etiología piógena, quien durante el curso de la internación presenta 2 episodios de rectorragia, situación en que la endoscopia baja permitió el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal, lo que permitió llegar al diagnóstico.

Referencias

1. Saigal R, Singh Y, Mittal M, Kansal A, Maharia HR. Pyoderma Gangrenosum. J Assoc Physicians India 2010; 58: 378-83
2. Deza-Araujo P, Araujo-Castillo M, Rojas-Plasencia P. Pioderma gangrenoso en niño: reporte de un caso. Dermatol Peru 2014; 24:262-4.
3. Langan SM, Groves RW, Card TR, Gulliford MC. Incidence, mortality, and disease associations of pyoderma gangrenosum in the United Kingdom: a retrospective cohort study. J Invest Dermatol 2012; 132:2166-70.

4. Gameiro A, Pereira N, Cardozo JC, Goncalo M. Pyoderma gangrenosum: challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2015; 8: 285–293.
5. Konopka CL, Andrade Padulla G, Purper Ortiz M, Kahl Beck A, Rechia Bitencourt M, Chagas Dalcin D. Pyoderma Gangrenosum: a review Article *J Vasc Bras*. 2013; 12:25-33
6. Graham JA, Iansen KK, Rabinowitz LG, Esterli NB. Pyoderma gangrenosum in infants and children. *Pediatr Dermatol* 1994; 11:10-7
7. Sarma N, Kumar S, Bandyopadhyay KS, Boler AK, Barman M. Progressive and extensive ulcerations in a girl since 4 months of age: the difficulty in diagnosis of pyoderma gangrenosum. *Indian J Dermatol*. 2012; 57: 48-49.
8. Shahid S, Myszor M, De Silva A. Pyoderma gangrenosum as a first presentation of inflammatory bowel disease. *BMJ Case Rep* 2014; bcr2014204853.
9. Al Ghazal P, Körber A, Klode J, Dissemond J. Investigation of new-cofactors in 49 patients with pyoderma gangrenosum. *J Dtsch Dermatol Ges* 2012; 10:251-57.
10. Wollina U. Clinical management of pyoderma gangrenosum. *Am J Clin Dermatol* 2002; 3:149-58.
11. Bhat RM. Pyoderma gangrenosum: an update. *Indian Dermatol Online J* 2012; 3:7-13.
12. Quist S, Kraas L. Treatment options for pyoderma gangrenosum. *J Dtsch Dermatol Ges* 2017; 15:34-40

Paciente con VIH y Co-infectado por el HPV: Un estudio de caso

Patient with HIV and Co-infected by HPV: A case study

Máyda Pereira Vilela Ferreira¹,
Raphael Oliveira Ramos Franco Netto¹,
Juliana de Almeida Rodrigues Franco Netto¹,
Jéssica González Escobar¹,
Berenice Moreira²
Marcos Arturo Ferreira Agüero¹

¹ Universidad Internacional Tres Fronteras-UNINTER-PJC- Paraguay

² Universidad del Rio Verde- GO-Brasil

Resumen

Actualmente las infecciones causadas por el virus y el VPH se consideran un gran problema de salud pública mundial. El objetivo fue analizar el impacto del VIH y el VPH en la vida familiar, sexual y social; Identificar los diagnósticos y relacionar la carga viral y CD4 y evaluar la adhesión a la TARV. Paciente del sexo masculino, 52 años con diagnóstico de VIH y VPH, fue posible identificar los principales diagnósticos multidisciplinares de acuerdo con la NANDA, siendo un total de 11 diagnósticos. Se sugiere una mirada más reflexiva del médico y su equipo multidisciplinario en lo que se refiere a la salud pública, pues no basta con tratar al paciente infectado, es necesario que el paciente reciba orientaciones sobre el proceso salud-enfermedad del paciente VIH con coinfección por el VIH HPV con el fin de promover la prevención secundaria

Palabras clave: verrugas genitales; recidivas; terapia antirretroviral

Abstract

Currently, infections caused by HIV and HPV are considered a major public health problem worldwide. The objective was to analyze the impact of HIV and HPV on family, sexual and social life; To identify the diagnoses and to relate the viral and CD4 load and to evaluate the adherence to ART. A 52-year-old man with a diagnosis of HIV and HPV was able to identify the main multidisciplinary diagnoses according to NANDA, with a total of 11 diagnoses. It is suggested a more reflective look by the physician and his multidisciplinary team regarding public health, since it is not enough to treat the infected patient, it is necessary that the patient receive guidance about the health-disease process of the HIV patient with co-infection by the HPV in order to promote secondary prevention

Key words: genital warts; recurrences; antiretroviral therapy

Fecha de recepción: 21/11/2018.
Fecha de aceptación: 05/12/2018.

Correspondencia:

Raphael Oliveira Ramos Franco Netto
raphael_fn@hotmail.com

Introducción

El papiloma humano (VPH) es un gran problema de salud pública mundial, siendo uno de los más comunes de las enfermedades de transmisión sexual (ETS), que provocan lesiones en los órganos genitales masculinos y femeninos, con mayor prevalencia en el sexo femenino ⁽¹⁾.

Las principales manifestaciones clínicas causadas por la infección del VPH son las verrugas genitales, verrugas cutáneas, papilomas o displasias. Su principal forma de transmisión es a través de la relación sexual con las personas infectadas por el virus, aunque existen otras formas de transmisión como: transmisión vertical e infección por fotonos ^(2,3).

Entre el individuo portador del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), puede aumentar la prevalencia del VPH, pues ese paciente tiene su sistema inmunológico fragilizado, debido a la débil respuesta del sistema inmune. Recordando que los pacientes portadores del VIH, a menudo tendrán una mayor incidencia de recidivas, por tener sus manifestaciones clínicas más agresivas y difíciles de controlar, teniendo un desenlace desfavorable, sobre todo si el portador del VIH no tiene una buena adhesión a la Terapia Antirretroviral (TARV) ⁽²⁻⁴⁾.

De esta forma, se hace necesario un estudio junto al paciente VIH co-infectado por el VPH, de forma que el médico pueda identificar los diagnósticos multidisciplinarios, permitiendo a él y su equipo comprender mejor el proceso salud-enfermedad del paciente VIH con coinfección por el VIH. HPV.

Caso Clínico

Paciente de sexo masculino, 52 años, 59 kg, 1,75m, divorciado, heterosexual, negro, tres hijos, escolaridad primaria (fundamental incompleto), albañil, jubilado, católico. Vive en casa propia, no tiene diabetes y hipertensión arterial.

Paciente con diagnóstico de VIH y VPH. Relata haber sentido su primera señal y síntoma del virus VIH a través de los síntomas como: diarrea frecuente (llegando hasta la internación), deshidratación, fiebre, gripes y moniliasis oral. Se diagnosticó portador del virus VIH en el año 1994 y en 1996 inició el tratamiento con TARV a lo largo de estos 16 años, fueron varios episodios de abandono al tratamiento, fallas en la adhesión a la medicación e incluso escapando de la atención de salud en todos los casos (Médico, farmacológico, psicología, grupos de adhesión, etc.), el paciente hace consultas psicológicas y sociales para el apoyo y orientación en el tratamiento del alcoholismo, pues el paciente tiene un grave problema de abuso del alcohol.

Se presenta pérdida de peso progresiva, tiene una alimentación irregular, se queja de falta de apetito y relata el uso de suplementos alimenticios y estimulante de apetito.

Desde el inicio de la TARV hasta los días actuales, se realizaron cuatro alteraciones medicamentosas. El 27/10/2003 se prescribieron los siguientes medicamentos: Zidovudina 300 mg 2x / día; Lamivudina 150 mg 2x / día; Nelfinavir 750 mg 3x / día. En 09/06/2006 hubo algunos cambios en el tratamiento, siendo: mantuvo Zidovudina y Lamivudina; Se ha producido la sustitución de Nelfinavir por Efavirenz 600 mg 1x / día por la noche al acostarse, pues si se toma durante el día tendrá efectos adversos como delirios y alucinaciones.

En el 07/02/2008 se intercambiaron algunos de los medicamentos: Tenofovir 300 mg 1x / día; Lamivudina 150 mg 2 comprimidos; Lopinavir y Ritonavir respectivamente 200/50 mg, siendo estos últimos que tienen efectos adversos como síntomas relacionados con diarrea y constantes dolores en el estómago; Fusión (T20) 90 mg / ml inyectable, 1 ampolla de 12/12 horas.

El 23/09/2010 mantuvo el Tenofovir y Lamivudina, y se introdujo Darunavir 300 mg 2 comprimidos de 12/12 horas; Ritonavir 100 mg 2x / día; Raltegravir 400 mg 1 comprimido de 12/12 horas todos los días. El paciente mantiene este tratamiento hasta los días actuales, recordando que a lo largo de ese período el paciente presentó una baja adhesión al tratamiento.

Los exámenes de recuento de linfocitos T CD4 + / CD8 + se mostraron inestables (Tabla 1), en relación a la carga viral y CD4 +, realizado en el Laboratorio Central de Salud Pública de Goiás, a través del material biológico: sangre total, de la siguiente manera:

Tabla 1. Relación Carga Viral y CD4+.

FECHA DE COLECTA	CARGA VIRAL	CD4+
07/02/2012	-----	14
06/02/2012	256	-----
06/09/2011	-----	5
05/09/2011	14.365	-----
15/03/2011	-----	7
14/03/2011	199.911	-----
22/02/2010	-----	10
11/01/2010	244.291	-----
12/05/2009	132.981	85
25/11/2008	20.680	-----
22/07/2008	-----	24
29/04/2008	8.710	17
04/09/2007	86.154	-----
24/07/2007	7.814	7
30/05/2006	5.933	-----
25/05/2006	-----	56
10/01/2006	293.504	5

A lo largo de los años los exámenes de laboratorio apuntan que la carga viral se presenta constantemente en un nivel muy alto. Los resultados apuntan a un nivel muy bajo de las células CD4 +, verificándose que el paciente está en el estado de inmunosupresión permanente.

En 2006, tuvo el primer relato del virus VPH, presentando verrugas genitales (pene y ano) y verrugas vulgar (palma de la mano izquierda). Su última cauterización ocurrió en

el año 2011. Hoy relata no tener ninguna lesión y el paciente contrajo los virus VIH y VPH sexualmente.

Demostó tener conocimiento y conciencia de su enfermedad, pero se mostró negligente con algunas decisiones. Se mostró satisfecho con el apoyo de su familia, que es esencial para su tratamiento, evidenciando de manera positiva su autoestima y autoimagen.

A partir del juicio clínico fue posible elaborar once diagnósticos (Tabla 2) siendo: seis diagnósticos reales; Dos diagnósticos de promoción de la salud y tres diagnósticos de riesgos, de la siguiente manera:

Tabla 2. Diagnósticos

DIAGNÓSTICO REAL
<p>1. Diarrea: Relacionado a procesos infecciosos, abuso de alcohol y efectos adversos de medicamentos, caracterizado por dolor abdominal y al menos tres evacuaciones de heces líquidas por día.</p> <p>2. Mantenimiento ineficaz de la salud: Relacionado al enfrentamiento individual ineficaz, caracterizado por incapacidad de asumir la responsabilidad de atender las prácticas básicas de salud y falta de interés expresa en mejorar comportamientos de salud.</p> <p>3. Autonegación: Relacionado al abuso de sustancias, estilo de vida / opciones, mantenimiento del control, caracterizado por falta de adhesión a actividades de salud.</p> <p>4. Nutrición desequilibrada: menos que las necesidades corporales: Relacionado a factores biológicos, caracterizado por diarrea, dolor abdominal, mucosas pálidas, pérdida de cabello, pérdida de peso e informe de ingesta inadecuada de alimentos, menor que la PDR (porción diaria recomendada) .</p> <p>5. Falta de adhesión: Relacionado al conocimiento relevante para el comportamiento del régimen de tratamiento, complejidad, caracterizado por comportamiento indicativo de falta de adherencia y falla en mantener compromisos programados.</p> <p>6. Negación ineficaz: Relacionado la falta de control sobre la situación de vida, caracterizado por no percibe la relevancia personal de los síntomas, rechaza asistencia de salud y retrasa la demanda de la asistencia a la salud.</p>
DIAGNÓSTICO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD
<p>1. Disposición para autoconcepto mejorado: Caracterizado por expresar satisfacción con la identidad personal y acepta sus limitaciones.</p> <p>2. Disposición para procesos familiares mejorados: Caracterizado por la familia se adapta a cambios, comunicación adecuada, el respeto por los miembros de la familia es evidente y los vínculos entre los miembros de la familia se mantienen.</p>
DIAGNÓSTICO DE RIESGO
<p>1. Riesgo de infección: Relacionado a agentes farmacéuticos (inmunosupresores), desnutrición, enfermedad crónica e inmunosupresión.</p> <p>2. Riesgo de desequilibrio electrolítico: Relacionado con la diarrea y los efectos secundarios relacionados con el tratamiento (medicamentos).</p> <p>3. Comportamiento de salud propenso a riesgo: Relacionado la actitud negativa en relación a la atención de salud, exceso de alcohol, caracterizado por no puede actuar de forma a prevenir problemas de salud y no logra alcanzar una completa sensación de control.</p>

Discusión

A partir de estas evaluaciones el médico y su equipo multidisciplinario podrán planificar y desarrollar cada asistencia. Por lo tanto, un juicio clínico tanto en el aspecto emocional y fisiológico, para entonces evaluar su eficacia y efectividad.

Los diagnósticos encontrados en el paciente posibilitaron apuntar las principales evidencias asociadas a un paciente portador de los virus VIH y VPH, a través de la recolección de datos y revisión del prontuario.

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida resulta en varios signos y síntomas desde los más simples como una infección viral a los más complejos, se considera una enfermedad grave, teniendo como una de las principales características la inmunosupresión, pudiendo resultar en las infecciones oportunistas. Candidiasis oral, fiebre, pérdida de peso y diarrea son los síntomas más asociados a este tipo de enfermedad ⁽⁵⁾.

Se observó que el paciente presentó la diarrea, siendo constantes estos episodios. La diarrea se caracteriza por el aumento anormal del líquido en las heces (pudiendo llevar la deshidratación), siendo una de las complicaciones más frecuentes en pacientes con VIH y que hacen el uso de la terapia antirretroviral ⁽⁶⁾.

Se observó también la pérdida de peso progresiva en el paciente, debido a la falta de apetito y alimentación irregular. Una alimentación adecuada trae beneficios y mejora en la calidad de vida, un importante factor que favorece la promoción de la salud. Los nutrientes como: proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales son esenciales para tener una buena alimentación y un estilo de vida más sano. A través de estos alimentos es posible restaurar la inmunidad (linfocitos T CD4 +), hay una mejora del cuadro diarreico y aumenta la absorción de nutrientes, siendo un gran factor para la mejora de la calidad de vida de un paciente portador del virus VIH ⁽⁷⁾.

La adhesión a TARV varía desde el cumplimiento de la terapia, hasta los más simples cuidados como: ingestión de los medicamentos; El cumplimiento de los horarios; Hábitos de vida como higiene y alimentación; Consultas de acompañamientos regulares; Prevención de nuevas enfermedades; Cumplimiento de los exámenes; Relación con el equipo multidisciplinario, comprensión de su enfermedad, etc. Por lo tanto, se trata de un abordaje que involucra tanto al paciente como al equipo de salud, para alcanzar los objetivos deseables de la TARV como: mejora en la calidad de vida y expectativa de vida; Aumento de la inmunidad y prevención de nuevas infecciones ^(8,9).

Otros datos apuntaron la dificultad que el paciente tuvo en tratar sus recidivas causadas por el VPH, consecuentemente causadas por la no adhesión al tratamiento. La debilidad inmunológica, deja al individuo susceptible a sufrir varias infecciones pudiendo ser bacterianas o virales, incluso los tipos de VPH más agresivos, causando verrugas genitales de tamaños más grandes, más resistentes y con mayor número de recidivas. Sin embargo, si se utiliza a la medicación correctamente (TARV), puede contribuir de manera positiva, en el control de nuevas recidivas ⁽¹⁰⁻¹²⁾.

De otro modo, se evidenció un dato positivo en relación a la familia, sexualidad y convivencia social. El paciente relató tener el apoyo de su familia, principalmente de los hijos, no deja de tener relaciones sexuales debido al hecho de tener una enfermedad sin curación y transmisible, frecuente cualquier ambiente sin temor y miedo. Se convierte en un gran factor beneficioso, que juega un papel importante en relación a su tratamiento, calidad de vida y autoconfianza, trayéndole grandes beneficios como la salud física y emocional.

Por lo tanto, es evidente la importancia que la adhesión al tratamiento influye positivamente en el bienestar del paciente. El diagnóstico de una ETS para la mayoría de las personas en especial el VIH, puede traer diversos sentimientos negativos como temor, miedo o vergüenza. Sin embargo, el paciente no ha demostrado que este diagnóstico haya comprometido su relación con la familia y su sexualidad. Sin embargo, la adhesión a TARV y el seguimiento ambulatorial en el SAE nunca fueron satisfactorios, tal vez por el uso excesivo del alcohol o la no aceptación de su enfermedad.

De esta forma, corresponde al profesional médico y su equipo multidisciplinario realizar consultas periódicas para favorecer la comprensión y la importancia de seguir el tratamiento correcto, explicar sobre el uso incorrecto de la TARV principalmente a los usuarios de drogas / alcohol, interacción medicamentosa, efectos colaterales y buscar las causas del abandono del tratamiento. Es fundamental que el paciente comprenda las metas de la terapia para entonces obtener el éxito del tratamiento. Otro factor fundamental para la mejora de la calidad de vida del paciente es promover la prevención secundaria, incentivando el uso del preservativo e intensificar medidas de profilaxis de las enfermedades oportunistas.

Referencias bibliográficas

1. Crow JM. HPV: The global burden. *Nature*. 2012;488(7413):S2–3.
2. Stanley M. Pathology and epidemiology of HPV infection in females. Vol. 117, *Gynecologic Oncology*. 2010.
3. Palefsky JM. HPV infection in men. *Dis Markers*. 2007;23(4):261–72.
4. Dunne EF, Park IU. HPV and HPV-associated diseases. Vol. 27, *Infectious Disease Clinics of North America*. 2013. p. 765–78.
5. Stevenson M. HIV-1 pathogenesis. *Nat Med*. 2003;9(7):853–60.
6. Hemelaar J. Implications of HIV diversity for the HIV-1 pandemic. Vol. 66, *Journal of Infection*. 2013. p. 391–400.
7. Seidl EMF, Zannon CML da C, Trócoli BT. Pessoas vivendo com HIV/AIDS: enfrentamento, suporte social e qualidade de vida. *Psicol Reflexão e Crítica*.
8. Gaspar J, Reis RK, Pereira FMV, de Souza Neves LA, de Castro Castrighini C, Gir E. Qualidade de vida de mulheres vivendo com o HIV/aids de um município do interior paulista. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(1):230–6.
9. Geocze L, Marco MA De, Mucci S, Nogueira-Martins LA, Citero DA. Qualidade de vida e adesão ao tratamento anti-retroviral de pacientes portadores de HIV. *Rev Saude Publica*. 2010;44(4):743–9.
10. Pincinato AL, Horta HC, Ramacciotti Filho PR, Formiga GJS. Recidiva de lesões associadas ao HPV em pacientes HIV positivos após tratamento cirúrgico. Vol. 29, *Rev. bras. colo-proctol*. 2009. p. 169–73.
11. CDC. HIV Basics. *Centers Dis Control Prev*. 2015;1. Available from: <http://www.cdc.gov/actagainstaids/basics/>
12. Scudellari M. HPV: Sex, cancer and a virus. *Nature*. 2013;503(7476):330–2.

Instrucciones para los autores

La *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, de Asunción – Paraguay, acepta para su publicación trabajos referentes a la medicina y ciencias afines. La revista publica artículos originales, casos clínicos, artículos de revisión y cartas al editor, tanto en español como en inglés.

Los trabajos enviados deberán ser inéditos. El Instituto de Medicina Tropical se reserva todos los derechos de programación, impresión o reproducción (*copyright*) total o parcial del material que reciba, dando en todo caso el crédito correspondiente a los autores del mismo. Si el autor desea volver a publicar lo ya aparecido en la *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, requiere autorización previa por escrito del editor de *Revista del Instituto de Medicina Tropical*.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Presentación general

El manuscrito debe tener una portada indicando claramente el TÍTULO COMPLETO del artículo, los NOMBRES DE LOS AUTORES y sus AFILIACIONES (Nombre de la Universidad, Fundación, Instituto o Dependencia, Hospital, dirección completa de la misma y ciudad). También se debe incluir en la portada el nombre del autor a quien se deberá dirigir toda la correspondencia y su e-mail, si lo posee.

La primera página debe contener, un **resumen** del artículo, con un máximo de 200 palabras, y **4 a 6 palabras clave ordenadas alfabéticamente**. La segunda página debe contener un **Abstract** con un máximo de 200 palabras (en inglés) y 4 a 6 (**Keywords**) ordenadas alfabéticamente.

Todo el texto deberá estar escrito a doble espacio en papel tamaño carta y dejando por lo menos 2 cm de margen a los lados.

La impresión debe ser clara y el tamaño de la letra debe ser de 12 puntos (Times New Roman / Arial). La redacción del texto debe ser en voz PASIVA. Para abreviaturas, se debe utilizarla nomenclatura aprobada por la unión internacional de la respectiva disciplina.

El artículo debe comprender las siguientes secciones:

- Introducción

- Materiales y métodos (el área de estudio debe ir incluida para estudios de campo)
- Resultados
- Discusión
- Conclusiones
- Agradecimientos
- Literatura citada
- Leyenda de las figuras
- Figuras
- Tablas

Después del título del artículo debe aparecer el nombre del autor o de los autores de la siguiente forma:

- a) Nombre y Apellido, (ejemplo: Juan Pérez),
- b) Si el autor quiere escribir dos apellidos estos deben estar unidos por un guión (ejemplo: Juan Lozano–Torres).

En el texto, la presentación de la literatura citada se hará de la siguiente manera según Normas de Vancouver:

Libros

Andrade, G.; Ruíz, J.P. y Gómez, R. Biodiversidad, conservación y uso de recursos naturales. Primera edición. CEREC - Fundación Fiedrich Ebert de Colombia. Bogotá, D.C., Colombia. 1992. págs 126.

Artículos en revistas

Augsburger, C.K. Seed dispersal of the tropical tree, *Platygodium elegans*, and the escape of its seedlings from fungal pathogens. *Journal of Ecology* 1983. 71: 759-771.

Libros editados

Rivas, L.I.; Chicharro, C. y Díaz, P. Sistemas de unión parásito-célula hospedadora en Trypanosomatidae. En: Rivas, L.I. y López, M.C. (eds.). Nuevas tendencias de parasitología molecular. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid, España. 1993. págs. 185-216.

Tamayo, M. (Trabajos de grado) Efecto de la perturbación de los bosques fragmentados sobre el comportamiento y tamaño de una comunidad de primates en el pie de montellanero. Trabajo de Grado. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. 1997

Gutierrez, H. Utilización del canto como característica filogenética en los cucaracheros

(Troglodytidae: Aves). Tesis de Maestría. Universidad de Costa Rica, Costa Rica. 1990

Notas a pie de página

Evite el uso de notas a pie de página. La mayor parte de esta información puede ser incluida en el texto principal del artículo para el beneficio de lectores, editores e impresores.

Figuras y tablas

Las figuras no deben estar incluidas dentro del texto del artículo. Cada figura debe ir en una página aparte sin la correspondiente leyenda, pero con los ejes y señaladores claros y grandes. Se deben utilizar unidades de SI (Sistema Internacional de unidades).

Si se envían fotos, éstas deben ser en blanco y negro y de tamaño media carta o carta en papel de alto contraste. Cada figura debe llenar toda una página ya sea en sentido horizontal o vertical, dependiendo de su estructura. Coloque detrás de la página donde está la figura el número correspondiente de la misma en lápiz (por ej. Figura 3). Las figuras originales se envían únicamente cuando el artículo haya sido aceptado para su publicación, mientras tanto se deben enviar fotocopias claras. Incluya en una hoja aparte la leyenda de todas las figuras del artículo. Las tablas tampoco deben ser incluidas en el texto principal del manuscrito.

ARTÍCULOS DE OPINIÓN Y REVISIONES DE LIBROS

La revista acepta artículos de opinión sobre cualquier tema relacionado con las ciencias médicas y afines. Los artículos de opinión deben incluir portada y resumen en inglés y en español, siguiendo las mismas indicaciones que los artículos científicos.

Sin embargo, el texto debe ser continuo, sin secciones (en forma de ensayo), y no excederse en 10 páginas de longitud (sin incluir portada y hojas de resumen). Si el artículo incluye figuras o tablas, éstas se deben elaborar y anexar de la misma manera que

para los artículos científicos. Lo mismo se aplica para la literatura citada, notas de pie de página y ecuaciones. Si se envía la revisión de un libro, se debe incluir en la portada una reseña bibliográfica, utilizando el formato para citar libros de la revista (véase arriba). Las revisiones de libros no deben incluir resumen, pero sí un título.

Aplique las demás normas para escribir artículos de opinión en las revisiones de libros.

ENVÍO DE LOS ARTÍCULOS

Los artículos deberán ser enviados (1 copia en papel y un formato electrónico (CD, pen drive), incluyendo fotocopias de las figuras, ilustraciones o fotografías) a la siguiente dirección:

Departamento de Investigación y Docencia del Instituto de Medicina Tropical

Venezuela casi Florida. Instituto de Medicina Tropical. Asunción – Paraguay.

Tel: (+595 21) 292 654 Interno 2030

Departamento de Investigación y Docencia del Instituto de Medicina Tropical

O por correo electrónico a la dirección de e-mail:

A nombre del:

Prof. Dr. Antonio Arbo Sosa, Editor de la Revista del Instituto de Medicina Tropical.

Una vez el artículo sea aceptado para su publicación, el autor debe remitir a la oficina editorial los originales de figuras y fotos, así como una versión del artículo en procesador de palabra (Word 7.0 o superior).

Proceso de revisión: La primera revisión la realiza el editor para definir si el artículo corresponde a la línea editorial y cumple con los requisitos señalados en estas instrucciones. La segunda revisión la realizan dos árbitros independientes en calidad de revisores pares. La identidad de autores y revisores es confidencial.



Instituto de Medicina Tropical
Avda. Venezuela y Tte. Ecurra
Tel./Fax.: +595 21 292654 - 292 164
Asunción - Paraguay