

ARTÍCULO CLÁSICO

Caracterización de los pacientes con intoxicaciones exógenas en los Distritos de Maun y Francistown, Botswana

MSc. Dr. Yumar de la Paz Pérez¹
MSc. Dr. Aurelio Rodríguez Fernández²
MSc. Dr. Carlos Castellanos Oñate³

MSc. Dra. Carmen Rosa Vera Noda⁴
MSc. Dra. Aurora Ortega González⁵
MSc. Dra. Yenisey de la Paz Pérez⁶

RESUMEN

Se realizó un estudio transversal desde junio de 2009 hasta mayo de 2010 con el objetivo de describir el comportamiento de los pacientes con intoxicaciones agudas exógenas en los distritos de Maun y Francistown, República de Botswana. Se consideró como universo de estudio la totalidad de pacientes que se diagnosticaron en la etapa; a través de un muestreo intencional se conformó la muestra - se excluyeron los que no desearon participar en la investigación pues el consentimiento informado se considera como principio bioético-. Para la recogida de información se utilizó la revisión documental y se revisaron las historias clínicas de estos pacientes, también se aplicó una encuesta. Dentro de los principales resultados se destaca que el 51.1% de la muestra correspondió al sexo femenino, el 30.3% fueron adolescentes, el 39.3% se debió al intento suicida, el 60.7% de las intoxicaciones ocurrieron en el hogar, el 69.7% de los pacientes entró en contacto con el tóxico a través de la vía digestiva y el 54.3% de las intoxicaciones fue por medicamentos. Se concluye que en esta muestra predominaron las féminas jóvenes, en

SUMMARY

A cross-sectional study from June 2009 to May 2010 was conducted with the aim of describing the behavior of patients with acute exogenous poisoning in the districts of Maun and Francistown, Republic of Botswana. The universe was formed by all patients diagnosed during the period. The sample was formed by an intentional sampling, excluding those who refused to participate in the study and considering informed consent a bioethical principle. A document review was used for data collection. The medical records were reviewed, and a survey was implemented in order to collect information. Among the main results, it was determined that 51.1% of the sample were females, 30.3% were teenagers, 39.3% was due to a suicide attempt, 60.7% of poisonings occurred at home, 69.7% of patients came into contact with the toxic product through the digestive tract, 54.3% of poisoning was due to medications. It was concluded that young females predominated in this sample, most of them with a history of somatic diseases. The most common type of exposure was suicide attempts at home, by oral intake, with

su mayoría con antecedentes de enfermedades somáticas, y que el suicidio por la vía oral en el hogar constituye el tipo de exposición más frecuente, con predominio de complicaciones neurológicas; se sugiere comunicar estos resultados a los directivos del país con vistas al diseño de estrategias que minimicen este problema de salud.

DeCS:

TOXICIDAD DE MEDICAMENTOS
ENVENENAMIENTO

INTRODUCCIÓN

En el cuerpo humano existen fondos artificiales de la época moderna derivados de las sustancias químicas industriales, los plaguicidas, los aditivos de los alimentos, los metales pesados, los medicamentos y de las drogas, tanto legales (alcohol, tabaco, cafeína) como ilegales (heroína, cocaína, marihuana).¹⁻⁴ Las concentraciones de sustancias químicas a las que se está expuesto en la actualidad son mucho mayores que las de generaciones anteriores, por ejemplo: más de 69 millones de estadounidenses viven en áreas que rebasan las normas de "smog", la mayor parte del agua potable contiene más de setecientas sustancias químicas que incluyen niveles excesivos de plomo y, además, hay una tendencia creciente a las intoxicaciones exógenas.^{3,5,6}

Dada la alta frecuencia de estas urgencias médicas, así como de su alta letalidad, y debido a que no existe un trabajo previo que aborde dicha temática, se decidió caracterizar a los pacientes con intoxicaciones agudas exógenas en los distritos de Maun y Francistown, República de Botsuana, como un modesto aporte para el diseño de futuras intervenciones que minimicen este problema de salud en el hermano país.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio transversal en los pacientes con intoxicaciones agudas exógenas en los Hospitales de los Distritos de Maun y Francistown, de la República de Botsuana, en el período comprendido desde el 1ro de junio de 2009 hasta el 31 de mayo de 2010. Se consideró como universo de estudio la totalidad de pacientes que se diagnosticaron en la etapa; a través de un muestreo intencional se conformó la muestra, que excluyó a los que no desearon participar en la investigación (se consideró el consentimiento informado como un principio bioético).

Las variables implicadas en el estudio fueron: la edad -en años-, el sexo, los antecedentes patológicos personales, la circunstancia de exposición al tóxico, el lugar de ocurrencia de la intoxicación, las vías de ingreso de la sustancia al organismo, el tiempo de exposición al tóxico, el estado en que llegó el paciente, la clasificación, las complicaciones, las escalas del coma, el tratamiento y la

a prevalence of neurological complications. It was suggested that these results were informed to the country's leadership to facilitate the design of strategies that minimize this health problem.

MeSH:

DRUG TOXICITY
POISONING

evolución. La información necesaria para la investigación se obtuvo de las historias clínicas y de las encuestas aplicadas, los datos fueron llevados a una planilla de vaciamiento donde estaban recogidas las variables. Los datos fueron vaciados en libro de Microsoft Excel y luego procesados con el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 11.0 para Windows. Como medidas de resumen para variables cualitativas se utilizaron las frecuencias absolutas y los por cientos; la información quedó resumida en tablas de contingencia.

RESULTADOS

En cuanto al grupo de edades y al género (tabla 1) se pudo comprobar un predominio de los pacientes del sexo femenino, 17 pacientes, para un 51.5%, y que los grupos etáreos de adolescentes -10 (30.3%)- y preescolares -siete (21.2%)- sobresalieron, de modo que esta muestra estuvo caracterizada mayoritariamente por féminas adolescentes.

Tabla 1. *Distribución de los pacientes según los grupos de edad y el sexo*

Grupos de edades	Sexo				Total			
	Masculino		Femenino					
	No.	%	No.	%				
Preescolar	5	15.1	2	6.1	7	21.2		
Escolar	4	12.1	2	6.1	6	18.2		
Adolescente	2	6.1	8	24.2	10	30.3		
Adulto	2	6.1	4	12.1	6	18.2		
Adulto mayor	3	9.1	1	3.0	4	12.1		
Total	16	48.5	17	51.5	33	100		

Fuente: Encuesta

Según las circunstancias de exposición al agente causal y los antecedentes patológicos personales hubo un predominio del intento suicida -13 (39.4%)- y una superioridad de las enfermedades somáticas -17 (51.5%)-; prevalecieron en este grupo de pacientes las intoxicaciones de causa accidental y las suicidas -seis (18.2%) cada una-.

La tabla 2 muestra la relación entre el lugar de ocurrencia de la intoxicación y los grupos de edades: predominaron los casos intoxicados en el hogar -20 (60.7%)- seguidos de las intoxicaciones en el área rural -11 (33.3%)-; se determinó que el mayor peso de las intoxicaciones ocurridas en el hogar recae en los grupos de edades de preescolar y adolescentes -seis (18.2%) cada una- y que las etapas de la vida con mayor incidencia de intoxicaciones en el área rural fue la de los grupos etarios de adolescentes -cuatro (12.1%)- y adultos -tres (9.1%)-.

Tabla 2. Relación entre el lugar de ocurrencia de la intoxicación y los grupos de edades

Grupos de edades	Lugar de ocurrencia de la intoxicación							
	Hogar		Instituciones del estado		Área rural		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Preescolar	6	18.2	---	---	1	3.0	7	21.2
Escolar	4	12.1	---	---	2	6.1	6	18.2
Adolescente	6	18.2	---	---	4	12.1	10	30.3
Adulto	2	6.1	1	3.0	3	9.1	6	18.2
Adulto mayor	2	6.1	1	3.0	1	3.0	4	12.1
Total	20	60.7	2	6.0	11	33.3	33	100

Fuente: Encuesta

Al analizar la distribución de los pacientes según la vía de ingreso del tóxico y la circunstancia de la exposición a la sustancia (tabla 3) se pone de manifiesto que la vía digestiva fue la principal forma de ingreso -23 (69.7%)-, tanto para los pacientes que se exponen de forma suicida -11 (33.3%)- como para los que lo hacen de forma accidental -siete (21.2%)-.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según la vía de ingreso del tóxico y la circunstancia de la exposición

Vía de ingreso	Circunstancia de la exposición al tóxico							
	Terapéutico		Accidental		Suicida		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Respiratoria	---	---	1	3.0	---	---	1	3.0
Cutánea	---	---	3	9.1	---	---	3	9.1
Digestiva	5	15.1	7	21.2	11	33.3	23	69.7
Circulatoria	3	9.1	1	3.0	2	6.1	6	18.2
Total	8	24.2	12	36.4	13	39.4	33	100

Fuente: Encuesta

La vía digestiva fue la predominante pues, generalmente, el intento suicida se realiza mediante la ingestión de medicamentos o de cualquier otro tipo de sustancia, así como los niños, especialmente aquellos en etapa preescolar, acostumbran a llevarse todo a la boca, por lo que esta es una puerta de entrada frecuente para la ocurrencia de intoxicaciones en este grupo de edad.

Con relación al estado en que llega el paciente a los servicios según su cuadro clínico se pone de manifiesto que hubo un predominio, de forma general, en aquellos con un tiempo de exposición de horas -16 (48.5%)-: 12 (36.4%) fueron informados como graves, dos (6.1%) de críticos y otros dos de cuidado (6.1%). Se observa la relación entre el agente etiológico y los grupos de edades en la tabla 4: de manera general los agentes más utilizados en las intoxicaciones fueron los medicamentos, representados por los psicofármacos (21.2%) y seguidos de los antirretrovirales y antituberculosos -15.1% cada uno-. Otras sustancias utilizadas por estos pacientes fueron las plantas (12.1%), los productos de la agricultura (12.1%), los productos del hogar (9.1%) y los tóxicos de origen animal (6.1%), entre otros.

Tabla 4. Clasificación del agente etiológico y los grupo de edades

Clasificación del agente etiológico	Grupos de edades											
	Pre-escolar		Escolar		Adolescente		Adulto		Adulto mayor		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Psicofármacos	---	---	2	6.1	4	12.1	1	3.0	---	---	7	21.2
AINEs	---	---	---	---	1	3.0	---	---	---	---	1	3.0
ARV	1	3.0	2	6.1	2	6.1	---	---	---	---	5	15.1
Antituberculosos	1	3.0	1	3.0	1	3.0	1	3.0	1	3.0	5	15.1
Drogas de abuso	---	---	---	---	---	--	1	3.0	---	---	1	3.0
Productos del hogar	2	6.1	1	3.0	---	---	---	---	---	---	3	9.1
Productos de la agricultura	---	---	---	---	---	---	2	6.1	2	6.1	4	12.1
Plantas	2	6.1	---	---	2	6.1	---	---	---	---	4	12.1
Tóxicos de origen animal	---	---	---	---	---	---	1	3.0	1	3.0	2	6.1
Alimentos	1	3.0	---	---	---	---	--	---	---	---	1	3.0
Total	7	21.2	6	18.2	10	30.3	6	18.2	4	12.1	33	100

AINEs: antiinflamatorios no esteroideos

ARV: antirretrovirales

Fuente: Encuesta

El 51.52% de los pacientes expuestos no padeció complicaciones, el resto (48.48%) sufrió alguna, ya sea cardiorrespiratoria, neurológica o hepática, entre las principales.

Al evaluarlos a su llegada mediante la escala de Reed 18 pacientes (54.5%) estaban en los estadios cero y uno, por lo que no requirieron ingreso en salas de cuidados intensivos, lo que representa un buen pronóstico (favorable), mientras

que el resto, 15 (45.5%), fueron evaluados entre los estadios dos, tres y cuatro, que sugieren gravedad; de ellos siete (21.2% del total) fueron ingresados en salas de cuidados intensivos -se encontraban en los estadios tres y cuatro-. Al evaluar los pacientes mediante la escala de Glasgow se comprobó que 15 fueron clasificados a su llegada con buen pronóstico y otros 15 como moderados, lo que representa un 45.4% respectivamente, mientras que solo tres enfermos (9.1%) clasifican con pronóstico grave.

En cuanto al tratamiento empleado en los pacientes del estudio (tabla 5) se evidenció que el lavado gástrico y la administración de carbón activado fueron mayoritarios, pues se les aplicaron a 16 pacientes (48.5%). Es importante señalar que se aplicaron medidas de sostén a 11 enfermos intoxicados (33.3%) pues estas, en ocasiones, se brindan unidas a otras medidas específicas.

Tabla 5. *Distribución según la vía de ingreso del tóxico y el tratamiento recibido*

Tratamiento recibido	Vía de ingreso del tóxico								Total	
	Vía oral		Vía Circulatoria		Piel y Muco-sas		Vía Respiratoria			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Apoyo ventilatorio	3	9.1	1	3.0	---	---	---	---	4	12.1
Depuración renal o extrarrenal	1	3.0	2	6.1	---	---	---	---	3	9.1
Tratamiento sistemático o de sostén	4	12.1	3	9.1	3	9.1	1	3.0	11	33.3
Lavado gástrico y carbón activado	16	48.5	---	---	---	---	---	---	16	48.5
Tratamiento antidóntico	1	3.0	---	---	2	6.1	---	---	3	9.1

Fuente: Encuesta

Fue llamativa la preferencia por la vía oral para la adquisición del tóxico, al parecer por ser la más fácil, lo que se asoció a que los pacientes no llegan de manera crítica al servicio de urgencia y no se complican frecuentemente.

Entre los pacientes estudiados a 27 (81.8%) les fue dada el alta mejorados; fueron informados de graves a la llegada a los servicios médicos 19 de ellos (57.6%), seguidos de los de cuidado, siete, para un 21.2%, y solo en dos pacientes (6.1 %) se presentaron secuelas al alta, mientras que cuatro de ellos fallecieron dada su gravedad. El por ciento de pacientes con secuelas detectado se atribuye a que intoxicaciones como las generadas por picaduras de serpientes producen una necrosis de la zona que, en ocasiones, lleva a la amputación del área afectada y a que la ingestión de plaguicidas, fungicidas y cáusticos puede producir estenosis esofágica, lesiones por quemaduras en el tracto digestivo y perforaciones, todo lo que puede explicar este hallazgo, de modo que si se instaura un tratamiento enérgico y adecuado a tiempo la supervivencia del paciente intoxicado será muy elevada y mejorará su calidad de vida. Llamó la

atención cómo en esta serie no fue frecuente la aparición del coma profundo y cómo se asoció, además, la rápida instauración de un tratamiento específico según el tóxico, lo que coadyuvó a una favorable evolución en la mayoría de los pacientes.

DISCUSIÓN

La circunstancia de exposición a una sustancia extraña es un elemento de suma importancia al evaluar a un paciente intoxicado pues de ella dependen el cuadro clínico y la exposición al tóxico; en el sexo femenino sobresalió el intento suicida, mientras que en el masculino el predominio estuvo en las de origen accidental. Se considera que el incremento en el grupo de edad preescolar se corresponda, entre otros factores, a que los niños pasan la mayor parte del tiempo en casa, al cuidado de los padres, y es aquí donde ocurre el mayor número de intoxicaciones de causa accidental, por descuido de los mayores.⁴⁻⁸ El aumento de la incidencia de intoxicaciones en la zona rural en las etapas de la adolescencia y la adultez se debe a que son en las que el hombre está activo y trabaja, y como una de las principales fuentes de empleo de ese país es la ganadería vacuna y ellos pasan la mayor parte del tiempo en las fincas, se atribuye dicha causa a esta circunstancia; resultados similares comunican otros investigadores.⁹⁻¹¹

Al confrontar los resultados de la presente investigación con la de otros autores que realizaron estudios similares⁹⁻¹² se comprobó que las vías de administración del tóxico, el estado al llegar el paciente a la unidad de salud, el agente causal relacionado con el grupo de edad y las complicaciones al considerar las escalas del coma cuando el mismo se presentó así como el manejo terapéutico de estos pacientes coinciden.

Las intoxicaciones son un evento frecuente en la sociedad por todos los factores anteriormente señalados pero, si a esto se suman las características socio demográficas del país en cuestión, el nivel educacional de la población, la infraestructura de las instituciones de salud y la baja cobertura de transporte sanitario, que atentan contra la evolución favorable de estos pacientes.

En este estudio predominaron los adolescentes del sexo femenino con antecedentes, en su mayoría, de enfermedades somáticas, el suicidio fue el tipo de exposición más frecuente, el mayor número de intoxicaciones ocurrió en el hogar, la oral fue la principal vía de ingreso del tóxico al organismo, prevaleció la categoría de horas en cuanto al tiempo de contacto con el mismo, los medicamentos fueron el grupo de agentes más usados en las intoxicaciones y, dentro de estos, los psicofármacos y predominaron las complicaciones neurológicas. La mayoría de los pacientes intoxicados fueron evaluados de buen pronóstico al aplicar la escala de Glasgow y la de Reed y el pilar fundamental del tratamiento fue el uso del lavado gástrico y carbón activado; se logró una mejoría evidente al alta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Burton Goldberg. Medicina Alternativa. La Guía Definitiva. Washington: Interamericana; 2006.
2. Murray L, Daly F, Little M, Cadogan M. Toxicology Handbook. Sydney Australia: Churchill Livingstone; 2007.

3. Saturnismo. Wikipedia. La Enciclopedia libre [Internet]. Washington: Fundación Wikimedia; 2012 [actualizado 7 Nov 2012; citado 15 Nov 2012]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Saturnismo>
4. Botti P, Cipriani F, Dannaoui B, Bravi S, Missanelli A, Epintox G. Acute intoxications and poisonings in Italian Emergency Rooms. *Ann Ist Super Sanita*. 2006;42(3):287-97.
5. Vougiouklakis T, Boumba VA, Mitselou A. Fatal poisoning in the region of Epirus, Greece, during the period 1998 - 2004. *J Clin Forensic Med*. 2006 Aug-Nov;13(6-8):321-5.
6. Singh B, Unnikrishnan B. A profile of acute poisoning at Mangalore (South India). *J Clin Forensic Med*. 2006 Apr;13(3):112-6.
7. Mucci N, Alessi M, Binetti R, Magliocchi MG. Profile of acute poisoning in Italy. Analysis of the data reported by Poison Centres. *Ann Ist Super Sanita, Italy*. 2006;42(3):268-76.
8. Avsarogullari L, Ikizceli I, Sungur M, Sozuer E, Akdur O, Yucei M. Acute amitraz poisoning in adults: clinical features, laboratory findings, and management. *Clin Toxicol (Phila)*. 2006;44(1):19-23.
9. Masubuchi Y, Nakayama J, Sadakata Y. Protective Effects of Exogenous Glutathione and Related Thiol Compounds against Drug-Induced Liver Injury. *Biol Pharm Bull* [Internet]. 2011 [citado 1 Sep 2011];34(3):366-70. Disponible en: http://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/34/3/366/_pdf
10. Amessou M, Fradagrada A, Falguières T, Lord JM, Smith DC, Roberts LM, et al. Syntaxin 16 and Syntaxin 5 are Required for Efficient Retrograde Transport of Several Exogenous and Endogenous Cargo Proteins. *J Cell Sci* [Internet]. 2007 Apr 15 [citado 1 Sep 2011];120(Pt 8):1457-68. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17389686
11. Hernández Rodríguez H. Intoxicaciones exógenas. En: Caballero López A. *Terapia Intensiva*. La Habana: ECIMED; 2008. p. 1788-1919.
12. Santiago Rezende C. Intoxicações exógenas. RBM. *Rev Bras Med* [Internet]. 2002 Jan-Fev [citado 15 Ene 2009];59(1/2):17-19. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?>

DE LOS AUTORES

1. Máster en Urgencias y Emergencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de 1er año en Urología. Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara. E-mail: yumarpp@hamc.vcl.sld.cu.
2. Máster en Urgencias y Emergencias Médicas. Especialista de I y II Grados en Cuidados Intensivos y Emergentes. Profesor Asistente del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. E-mail: aureliorf@infomed.sld.cu.
3. Máster en Atención Primaria de Salud y en Atención Integral al Niño. Especialista de I y II Grados en Pediatría. Profesor Auxiliar del Policlínico Sur Docente Universitario de Placetas, Villa Clara. E-mail: carlosco@ucm.vcl.sld.cu.
4. Máster en Atención Primaria de Salud y en Atención Integral al niño. Especialista de I y II Grados en Pediatría. Profesora Auxiliar del Hospital General Docente de Placetas, Villa Clara. E-mail: carlosco@ucm.vcl.sld.cu.
5. Máster en Urgencias y Emergencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Residente de 3er año en Laboratorio Clínico. Hospital Provincial Universitario "Arnaldo Milián Castro" de Villa Clara. E-mail: auroraog@hamc.vcl.sld.cu.
6. Máster en Urgencias y Emergencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico "Juan Bruno Zayas", Cifuentes, Villa Clara. E-mail: yenijuan2006@gmail.com.