

INCIDENCIA DE INTOXICACIONES POR ORGANOFOSFORADOS ENERO 1988 - ENERO 1990**HOSPITAL INFANTIL DR. ARTURO GRULLON, SANTIAGO, R.D.**

- * Dr. Julio Cabrera Pérez
- * Dr. José A. Gil Hidalgo
- ** Dr. Rafael E. Calderón
- ** Dr. José A. Cruz Alberto
- *** Dr. Ramón B. Pérez Morel

RESUMEN

Presentamos 38 casos de intoxicación por organofosforados. Encontramos que el sexo masculino estuvo más afectado (63% de los casos). La mayor incidencia ocurrió en el grupo de 2-4 años de edad, (34.2% de los casos).

El 84% de los casos ocurrió de forma accidental.

Intoxicación por organofosforados**ABSTRACT**

We present 38 cases of intoxication by organophosphates. In this study 63% of the cases were male. The highest incidence was found in the 2-4 years of age group (34.2% of the cases).

84% of the cases were accidental.

Intoxication by organophosphates**INTRODUCCION**

El tema de intoxicación por organofosforados reviste gran importancia en nuestro país, donde con frecuencia son utilizados en las actividades agrícolas, para control de insectos, roedores, etc.

Como es de todos sabido, los organofosforados son sustancias que inhiben la colinesterasa. Así que el control de la acetilcolina en las placas neuromusculares y las terminaciones neuronales post y presinápticas se perderá y el paciente empezará a presentar: Cefalea, vértigo, visión borrosa, diarrea, dolor abdominal, torácico, bronco-constricción, dificultad respiratoria, cianosis, convulsiones, pérdida de reflejos y de control de esfínteres, sudoración, salivación, miosis pupilar, lagrimeo, taquicardia, bradicardia, edema pulmonar agudo, colapso vascular generalizado, fasciculaciones musculares, coma, muerte.

Esto signos y síntomas pueden ser agrupados en 3 síndromes: Muscarínicos, Nicotínicos Neurológicos que irán apareciendo de acuerdo al tiempo de exposición con el tóxico, la cantidad a que se expone el huésped y a la susceptibilidad del mismo.

En nuestro estudio los agrupamos en estos 3 síndromes antes expresados e incluiremos como variables: la edad, sexo, tiempo de exposición, dosis de atropinización.

Tomaremos como referencia básica los reportes de la Asociación Americana de Centros de Control de Intoxicaciones. Esta asociación revela en sus investigaciones que el 90% de estas y otras intoxicaciones ocurren en hogares particulares, el 64% en menores de 5 años, el 87% ocurren de manera accidental y el 5% con intento suicida. Esta última forma es frecuente en el grupo de 13 a 17 años de edad.

MATERIAL Y METODO

Se trata de un estudio prospectivo, tipo transversal, en donde procedimos a aplicar un formulario de investigación que contenía diversas variables:

Edad, sexo, tiempo de exposición al tóxico, vía de intoxicación; forma en qué ocurrió: accidental o intencional; el lugar donde ocurrió: hogar o casa paterna; la dosis que necesitaron los pacientes para atropinizarse, estadía intrahospitalaria, signos y síntomas, complicaciones, que luego procedimos a analizar.

- * **Pediatra - Director del Hospital Infantil Dr. Arturo Grullón, Santiago, R.D.**
- ** **Pediatras egresados del Hospital Infantil Dr. Arturo Grullón.**
- *** **R II Pediatría - Hospital Infantil Dr. Arturo Grullón.**

El estudio se realizó en el período comprendido Enero 1988 - Enero 1990, donde recibimos 41 pacientes intoxicados por organofosforados. De ellos analizamos 38 pacientes que son los que aparecen en el estudio, 3 fallecieron casi al momento de llegar a nuestro Centro de Salud y no pudimos estudiarlo debidamente, por lo cual fueron excluidos.

Los pacientes se trataban con ampollas de atropina de 2mg por vía endovenosa.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

En nuestro estudio se observa claramente que el grupo de edad más afectado fue de 1-4 años, 13 casos (34.2%), seguido del grupo de edad 0-1 años, 11 casos (29%). Si vemos el conjunto como un solo grupo de 0-4 años, representa 63% de los casos y esto coincide con los estudios de accidentes por cuerpo extraño, ya que en esta edad los niños están pasando por la etapa oral en que se llevan los objetos a la boca. Consideramos esta alta incidencia a esta edad es debido a esta razón. Ver cuadro No. 1.

El sexo más afectado fue el masculino, 24 casos (63%). Ver cuadro No. 2.

En la procedencia, predominó la rural. Esto lo atribuimos a que en el área rural es más común la existencia de alguna sustancia química destinada a la agricultura para control de roedores, insectos, hierbas. Ver cuadro No. 3.

La intoxicación fue accidental en 32 casos (84%). Ver cuadro No.5

El tiempo de exposición a la sustancia predominante fue de menos de una hora (37%). Ver cuadro No. 6.

La vía de intoxicación predominante fue la oral, 27 casos (71%), seguido de la piel, 10 casos (26%). Ver cuadro No. 7.

Al momento de recibir los pacientes en nuestra Emergencia, mostraban Síndrome Muscarínicos 20 de ellos (53%); Nicotínico 16 casos (26%). Ver cuadro No. 8.

De los pacientes ingresados, 3 de ellos presentaron complicaciones graves. Ver cuadro No. 9.

CUADRO No. 1

EDAD (AÑOS)	No.	%
< 1	11	29
1-4	13	34.2
4-9	07	18.4
9-15	07	18.4
TOTAL	38	100

CUADRO No. 2
SEXO

Sexo	No. Casos	%
Masculino	24	63
Femenino	14	37
TOTAL	38	100

De los 38 pacientes intoxicados, 19 de ellos necesitaron entre 1-4 horas para presentar signos de atropinización (50%); 6 de ellos necesitaron de 4-9 horas (45%); 2 de ellos necesitaron menos de una hora (5%). Ver cuadro No. 10.

CUADRO No. 3
PROCEDENCIA

Procedencia	No. Casos	%
Urbana	18	47
Rural	20	53
TOTAL	38	100

El número de dosis requerida para atropinizar los pacientes fue variable, 10 de ellos requirieron 6-12 dosis (26.3%); 7 de ellos necesitó entre 12-15 dosis (18.4%); 19 de ellos necesitaron más de 15 dosis (50%). Ver cuadro No. 11.

CUADRO No. 4
Sustancia Química Implicada

S. Q. Imp.	No. Casos	Tasa
Tres Pasitos	18	47 %
Indeterminado	10	25 %
Aldrín	4	10 %
Furadán	2	06 %
Monocrón	1	03 %
Magafer	1	03 %
Novacrón	1	03 %
Baygón	1	03 %
TOTAL	38	100

CUADRO No. 5
Causa de Exposición

Causa	No. Casos	Tasa
Accidental	32	84 %
Suicida	2	05 %
Otras	4	11 %
TOTAL	38	100 %

CUADRO No. 9
Complicaciones Intrahospitalarias

Complicaciones	No. Casos	Tasa
Edema Agudo P.	2	05 %
Edema Cerebral	1	03 %
Otras	4	11 %

Al analizar la estadía intrahospitalaria, vemos que 32 casos permanecieron más de 72 horas (84%), 6 de ellos 72 horas (16%). Ver cuadro No. 12.

CUADRO No. 6
Tiempo de Exposición al Tóxico

Horas	No. Casos	Tasa
< 1	14	37 %
1 - 2	6	16 %
2 - 6	11	29 %
> 6	7	18 %
TOTAL	38	100 %

Al momento de espaciar la dosis, un paciente presentó rebote y fue necesario reiniciar con dosis de ataque inicial, (3%); el resto evolucionó satisfactoriamente.

CUADRO No. 10
Tiempo de Atropinización

Horas	No. Casos	Tasa
< 1	2	05 %
1 - 4	19	50 %
4 - 9	16	42 %
> 9	01	03 %

CUADRO No. 7
Vía de la Intoxicación

Vía	No. Casos	Tasa
Oral	27	71 %
Piel	10	26 %
Inhalación	1	03 %
TOTAL	38	100 %

El estudio revela que 30 de los casos ocurrieron en el hogar (79%). Ver cuadro No. 13. El 100% de los casos se expuso a una sola sustancia tóxica.

Estos resultados coinciden con los de la Sociedad Americana de Centros de Control de Intoxicaciones y otros estudios internacionales.

n ninguno de los casos fue necesario el uso de Pralidoxina, por lo cual consideramos estos casos

CUADRO No. 8
Signos y Síntomas

Síndromes	No. Casos	Tasa
Muscarínico	20	53 %
Nicotínico	16	42 %
Neurológico	2	05 %
TOTAL	38	100 %

CUADRO No. 11
Dosis de Atropinización

No. Dosis	No. Casos	Tasa
1 - 5	2	05.3 %
5 - 12	10	26.3 %
12 - 15	7	18.4 %
> 15	19	50.0 %
TOTAL	38	100 %

CUADRO No. 12
Estadía Intrahospitalaria

Días	No. Casos	Tasa
0 - 1	0	00 %
1 - 3	6	16 %
> 3	32	84 %
TOTAL	38	100

CUADRO No. 13
Causa de Exposición

Lugar	No. Casos	Tasa
Casa de los Abuelos	6	16 %
Hogar	30	79 %
Otros	2	05 %
TOTAL	38	100

pueden tratarse con Atropina exclusivamente, representando un ahorro de recursos, sin poner en peligro la vida del paciente.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- John W. Graef. Manual de Terapéutica, Ed. 4, Salvat P. 117, México D. F. 1991.
- R. E. Behrman, V.C. Vaughan. Nelson Tratado de Pediatría, Ed. 13, Vol. 2, P. 1614. Interamericana, México D.F. 1989.
- Silver, Henry y col. Manual de Pediatría "Intoxicación por fosfatos Orgánicos", Ed. 10, Manual Moderno, México D.F. 1984.
- Kenneth B. Roberts. Manual of Clinical Problems in Pediatrics "Accidents", Ed. 2 P. 39-40, Little, Brown and Company. Boston/Toronto, EEUU., 1985.
- Goodman, Alfred y Gilman, Alfred. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica, Ed. 7, P. 1604-1610, Editorial Médica Panamericana, S.A., México, D.F. 1986.
- E. Fanta y Col. Meneghello Manual de Pediatría Ed. 3, Vol. II, P. 1477-1479. Mediterráneo, 1989.
- Adams Raymond; Víctor Maurice: Principios de Neurología, Ed. 1, P. 890, Editorial Reverté, S.A., Barcelona, España, 1982.
- Arcas R. y Col. Intoxicación por Insecticida Organoclorados. Arch. de Pediatría, Vol. 34, No. 6, Nov.-Dic., Barcelona, 1983, P. 551-554.
- Cruz Arcas. Intoxicación por Insecticidas Organoclorados. Archivo de Pediatría, Vol. 35, No. 2, Marzo Abril, 1984, P. 129.
- Jiménez, Repetto M. y col. 2das Jornadas Toxicológicas Españolas, Ed. 1, Mora, Sevilla-España, 1974, P. 220-228.