

**INTOXICACION AGUDA POR INSECTICIDAS
INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA**

D. CARLOS MARTIN RUBI.

Dr. de la U.C.I Hospital
Torrecárdenas Almería

Se revisan de forma retrospectiva 126 casos de pacientes intoxicados por inhibidores de la colinesterasa, ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Torrecárdenas de Almería, en el período comprendido entre Agosto de 1.980 hasta Diciembre de 1.988.

* PACIENTES INGRESADOS EN U.C.I. EN ESTE PERIODO: 4.700 .

* PACIENTES INGRESADOS DURANTE ESTE PERIODO POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERADA: 126; lo que supone una incidencia en esta intoxicación del 2'68% .

* 100 PACIENTES SE INTOXICARON POR INSECTICIDA ORGANO-FOSFORADO (O-F), lo que supone un 79'36% : y 126 PACIENTES CON INSECTICIDA CARBAMATO (C), lo que supone un 20'64%

DIAGNOSTICO DE LA INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA.

Este se basa en la historia clínica, en los signos y síntomas, en la determinación de la acetil-colinesterasa de eritrocito, en la determinación de la colinesterasa plasmática, en la valoración del efecto de la atropina y oximas, y la determinación de orina de los metabolitos de algunos de estos tóxicos. En nuestro Hospital solamente se pudo determinar la cifra de pseudocolinesterasa.

TRATAMIENTO DE LA INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA.

1º) Medidas de soporte: Mantenimiento de la vía aérea permeable, tratamiento del shock..

2º) Tratamiento farmacológico específico: Este se basó en la administración de atropina y oximas. La atropina se dio desde el ingreso del paciente hasta conseguir signos de atropinización, consistentes en midriasis pupilar, taquicardia y sequedad de piel y mucosas. Las oximas usadas fueron pralidoxima y obidoxima. La obidoxima se usó preferentemente cuando el paciente estaba en situación de coma, ya que algunos autores consideran que esta atraviesa mejor la barrera hematoencefálica.

3º) Eliminación del tóxico: Se realizó una eliminación de este por piel y vía digestiva. Se hizo lavado generalizado del paciente con solución jabonosa neutra. Al ingreso del paciente se colocó sonda naso-gástrica realizándose lavado de estómago y posteriormente se introdujo carbón activado y se programaron lavados gástricos hasta que el contenido extraído por sonda naso-gástrica carecía de olor y color característicos de pesticida.

4º) Depuración extrarrenal: En un número importante de pacientes, que posteriormente veremos, se realizó hemoperfusión con carbón activado.

DISTRIBUCION POR EDAD

La media global de edad fue de 33'85 años para los intoxicados por O-F, y de 25'53 años para los intoxicados por C. La media de edad de los exitus fue de 45'9 años para los fallecidos por intoxicación por O-F y de 19 años para los fallecidos por intoxicación por C. Aunque la edad de los intoxicados por C es ligeramente inferior a los O-F, no existe diferencia estadísticamente significativa.

DISTRIBUCION POR SEXO

74 varones se intoxicaron con O-F, así como 26 mujeres, y 19 varones se intoxicaron con C, así como 7 mujeres.

ANTECEDENTES PERSONALES DE LOS INTOXICADOS

Revisamos los pacientes que presentaban antecedentes psiquiátricos, antecedentes de drogo-dependencia y antecedentes psiquiátricos y de drogo-dependencia unidos, encontramos que entre los órgano-fosforados había 36 pacientes con antecedentes psiquiátricos y 4 pacientes entre los carbamatos. En cuanto a la drogo-dependencia sólo apareció en los órganos-fosforados en 15 pacientes, así como en este mismo grupo de O-F se encontraron 15 pacientes que tenían antecedentes psiquiátricos más drogo-dependencia.

DISTRIBUCION DE INTOXICACIONES POR MESES

En el grupo de O-F existió un discreto predominio de intoxicados durante los meses de Junio, Julio y Septiembre, y en el grupo de C una mayor incidencia estadísticamente significativa en cuanto a la incidencia temporal, a pesar del predominio estival. En cuanto a la distribución por años, no se observó tendencia creciente o decreciente.

CARACTER Y VIA DE LA INTOXICACION

Esta fue voluntaria en el 79% de los intoxicados por O-F y en el 50% de los intoxicados por C, y accidental en el 21% de los intoxicados por O-F y en el 50% de los intoxicados por C. Cabe destacar que el 100% de los exitos fueron intoxicados de forma voluntaria.

La vía de intoxicación fue oral en el 87% de los pacientes intoxicados por O-F y en el 76% de los pacientes intoxicados por C. La intoxicación por contacto fue del 14% de los O-F y del 23% de los C.

ESTANCIA MEDIA

Esta fue de 6'85 días para los O-F y de 1'98 para los C. Aún siendo menor en el grupo de los C no se evidenció diferencia estadísticamente significativa.

TIPO DE INSECTICIDA

En el grupo de 0-F destacan: Metamidofos (21%), Clorpirifos (19%), Triazofos (10%), Metilparathion (9%), Dimetoato (5%), Pirazofos (3%), Malathion (3%), Parathion (2%), Carbofenothion (2%), Fenthion (2%), y el resto un 1% . Existe un grupo de un 15%, donde no se pudo obtener el tóxico.

El tipo de insecticida en el grupo de los carbamatos fueron: Metomilo, que ocupó el 96'1%, seguido de Propamocar, que ocupó el 1% .

Es significativo que más del 50% de los 0-F están ocupados por Metamidofos, Clorpirifos y Triazofos, y que casi el 100% de los C está ocupado por el Metomilo.

MORTALIDAD DE LA INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA

La mortalidad global fue del 11'1% . La mortalidad de intoxicación por 0-F fue del 13% y la mortalidad por C fue del 3'84% .

DISTRIBUCION POR AÑOS

Se evidencia un descenso de la mortalidad en los últimos años, lo que podría ser atribuido al mejor conocimiento de la fisiopatología de esta intoxicación y al mejor adiestramiento del personal sanitario encargado del tratamiento de esta.

INTOXICACION POR INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA: SIGNOS CLINICOS

Agrupamos la sintomatología en efectos muscarínicos, efectos nicotínicos y efectos del sistema nervioso central.

DISTRIBUCION NUMERICA ENTRE 0-F y C:

*** SINTOMAS MUSCARINICOS:**

- Miosis: 68 (0-F), 23 (C).
- Sudoracion: 49 (0-F), 7 (C).
- Broncorrea: 35 (0-F), 6 (C) .
- Sialorrea: 26 (0-F), 3 (C).
- Vómitos: 26 (0-F), 6 (C)
- Disnea: 14 (0-F), 3 (C)
- Bradicardia: 12 (0-F), 6 (C).
- Náuseas: 8 (0-F), 2 (C)
- Diarrea: 6 (0-F), 2 (C).
- Trastornos de la visión: 3 (0-F), 4 (C).
- Dolor cólico: 5 (0-F).

El síntoma más frecuente fue la miosis para ambos grupos.

*** SINTOMAS NICOTINICOS**

- Fasciculaciones: 48 (0-F), 10 (C).
- Hipotonía: 30 (0-F), 3 (C).
- Temblores: 9 (0-F), 2 (C)
- Taquicardia: 34 (0-F), 4 (C).
- Hipertensión arterial: 7 (0-F), 1 (C).
- Calambres musculares: 4 (0-F).
- Hemiparesia izquierda: 1 (0-F).
- Parálisis flácida: 1 (0-F).
- Rigidez muscular: 1 (0-F).

Con ausencia de síntomas nicotínicos; 23 (0-F) y 11 (C).

*** SINTOMAS DEL S.N.C.**

- Coma: 38 (0-F), 4 (C).
- Estupor: 20 (0-F).
- Agitación psicomotriz: 15 (0-F), 5 (C).
- Apnea: 8 (0-F), 1 (C).
- Convulsiones: 5 (0-F), 3 (C).

Ausencia de síntomas del S.N.C.: 34 (0-F), 16 (C).

VENTILACION MECANICA

45 pacientes (0-F) y 4 (C). La duración media fue de 59 días para 0-F y 1 día para C.

ESCALA DE GLASGOW AL INGRESO

Todos los pacientes fueron divididos en dos grupos: Glasgow de 3 a 7 puntos y Glasgow de 7 a 15 puntos. En el primer grupo se incluyeron 36 pacientes (0-F) y 3 (C), y en el segundo grupo 64 pacientes (0-F) y 23 (C).

SIGNOS PRONOSTICOS AL INGRESO

- Parada cardiaca: 8 (0-F), 1 (C). Con una mortalidad en ambos del 75% y del 100%, respectivamente.

- Ventilación mecánica: 45 (0-F), 4 (C). La mortalidad fue del 28'8% y del 25%, respectivamente.

- Shock: 16 (0-F), 0 (C). La mortalidad en este caso fue del 31'2%.

- Convulsiones: 5 (0-F), 3 (C); suponiendo un 20% de mortalidad en el primer grupo y un 33'3% en el segundo.

- Glasgow menor de 7: 36 (0-F), 3 (C); siendo la mortalidad del 33% en ambos grupos.

HEMOPERFUSION CON CARBON ACTIVADO

Fueron sometidos a ésta 51 pacientes (0-F) y 11 (C). De los pacientes hemoperfundidos fallecieron 6 del grupo 0-F y 1 del grupo C.

RELACION MORTALIDAD/HEMOPERFUSION

De los 14 pacientes que fallecieron, 13 fueron por ingesta de 0-F. De este grupo 11 fueron sometidos a hemoperfusión y 2 no. Un paciente del grupo C que falleció fue sometido a hemoperfusión.

COMPLICACIONES DE LA INTOXICACION POR 0-F

Estas sólo se observaron en este grupo, estando ausente en el grupo de C:

- Síndrome de distress respiratorio del adulto: 11 pacientes.
- Fracaso renal agudo: 5 pacientes.
- Alteraciones hepáticas: 13 pacientes.
- Alteraciones pancreáticas: 4 pacientes.
- Diabetes insípida: 4 pacientes.
- Síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética; 1 paciente.
- Shock: 16 pacientes.

COMPLICACIONES ELECTROCARDIOGRAFICAS

- Bradicardia sinusal: 9 (0-F), 3 (C)
- Taquicardia supraventricular: 6 (0-F), 1 (C).
- Taquicardia de la unión: 1 (0-F), 0 (C).
- Fibrilación auricular: 4 (0-F), 1 (C).

- Extrasistolia ventricular: 6 (0-F), 1(C).
- Fibrilación ventricular: 1 (0-F), 0 (C).

COMPLICACIONES ELECTROCARDIOGRAFICAS - II

- Bloqueo A-V: 8 (0-F), 0 (C).
- Bloqueo completo de la rama derecha del Haz de His: 2 (0-F), 0 (C).
- Hemibloqueo anterior: 1 (0-F), 0 (C).
- OT largo: 1 (0-F), 1 (C).

COMPLICACIONES ELECTROCARDIOGRAFICAS - III .

- Transtornos de la repolarización: 7 (0-F), 1 (C).
- Lesión subendocárdica: 4 (0-F), 0 (C).
- Lesión subepicárdica: 3 (0-F), 0 (C).

REINTOXICACION ENDOGENA

Encontramos pacientes que presentaron dicho cuadro. El momento de la aparición de los síntomas tuvo una media de 2'07 +/- 5'34 días y la media de duración fue de 11'53 +/- 15'71 días.

REINTOXICACION ENDOGENA: TIPO DE TOXICO

Los tóxicos implicados en este cuadro fueron:

- Clorpirifos: 6 pacientes.
- Dimetoato: 2 pacientes.
- Fenthion: 2 pacientes.
- Metamidofos: 1 paciente.
- Metilparthion: 1 paciente.
- Malathion: 1 paciente.
- Pirazofos: 1 paciente.

Con ausencia de datos en un paciente.

REINTOXICACION ENDOGENA: SINTOMAS DOMINANTES

- paresia, parálisis: 11 pacientes.
- Síntomas del S.N.C: 18 pacientes.
- Sintomatología colinérgica: 9 pacientes.
- Fasciculaciones y temblor: 5 pacientes.
- Hipertonía: 1 paciente.

HALLAZGOS DE NECROPSIA:

Se realizó necropsia en 9 pacientes. Las lesiones encontradas fueron las siguientes:

1º) Lesiones locales

- Laringotraqueitis. 8 pacientes.
- Esofagogastritis: 6 pacientes.

2º) Lesiones pulmonares

- Edema pulmonar con lesión alveolar difusa. 6 pacientes.
- Neumonía aspirativa: 1 paciente.
- Neumonía aspirativa lipoidea. 1 paciente.

3º) Lesiones renales

- Necrosis tubular: 3 pacientes.

4º) Lesiones hepáticas

- Hepatitis isquémica: 1 paciente.
- Colestasis aguda: 1 paciente.
- Necrosis de la vía biliar intrahepática: 1 paciente.
- Necrosis multifocal central: 1 paciente.

5º) Otras lesiones

Necrosis isquémica hipofisiaria: 1 paciente. Este hallazgo no le hemos encontrado descrito en la literatura y lo relacionamos con la

aparición entre las complicaciones de las pacientes intoxicados por O-F de síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética en un paciente y de diabetes insípida en 4 pacientes. Además se encontró linfadenopatías generalizadas en 2 pacientes, infarto hemorrágico cerebeloso en 1 paciente, infarto músculo-papilar en 1 paciente, y fibrosis subendocárdica multifocal en 1 paciente.