

PAUTAS PARA EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE INTOXICADO

Diego Arias H., Químico Farmacéutico, M.Sc., Profesor Asistente, Departamento de Farmacia, Universidad Nacional.

RESUMEN

El propósito del presente trabajo es dar información sobre el procedimiento a seguir en caso de una intoxicación, aportando tanto medidas inespecíficas para la remoción del tóxico de la piel o del tracto gastrointestinal, como también tratamientos específicos, empleando antídotos locales, agentes neutralizantes o antídotos sistémicos.

SUMMARY

The purpose of this work is to present information on the treatment of poisoning, giving non specific measures for removal of the poison from skin or gastrointestinal tract, or giving specific measures using local antidote, neutralizing agents or systemic antidotes.

INTRODUCCION

El éxito en el manejo de las intoxicaciones se basa no solamente en la rapidez con que se actúe sino en la habilidad para analizar prontamente una situación, modificando y aplicando cuidadosamente las pautas generales a cada caso individual, valiéndose de la información sobre todas aquellas circunstancias que rodearon la intoxicación (1).

El mantenimiento de las funciones vitales, principalmente la función respiratoria y cardiovascular son el componente inicial más importante del tratamiento, el cual estará reforzado con la implantación de las medidas inespecíficas para la remoción de la sustancia tóxica y con los tratamientos específicos a base de antídotos locales o sistémicos (2).

A continuación se presentan las principales pautas generales que deben tenerse en cuenta en el manejo del paciente intoxicado:

Remoción del veneno no absorbido

a) De la Piel

Las prendas de vestir contaminadas deben retirarse rápidamente. Las sustancias que se absorben a través de la piel, como el fósforo, los fenoles, los anticolinesterásicos, el ácido bórico, la anilina y los insecticidas, entre otros, deben ser retirados lo antes posible con lavados de agua fría, recomendando no frotar la piel ni usar agua caliente, ya que en esta

forma se evita la vasodilatación cutánea y por tanto la absorción de la sustancia. Las manos y especialmente las uñas deben lavarse con abundante agua, al igual que los genitales externos (2), (3), (4).

Si la sustancia tóxica ha penetrado a través de los ojos, éstos deben lavarse con abundante agua (o leche en una urgencia) durante unos cinco minutos, manteniendo los párpados abiertos y evitando el enrojecimiento (2).

b) Del Tracto gastrointestinal

Lo primero a realizar es la evacuación o neutralización del veneno del estómago (3), la cual puede llevarse a cabo por:

- 1) Administración de eméticos
- 2) Lavado gástrico
- 3) Administración de laxantes
- 4) Inactivación del tóxico

1) Administración de eméticos

La inducción del vómito es el primer paso a seguir en los casos donde el tóxico haya sido ingerido, excepto: (1), (5) y (6).

- Si el paciente está inconsciente o tiene convulsiones
- Si el tóxico deglutido es un corrosivo fuerte (lejía, ácido fuerte, limpiador seco, etc.)
- Si el tóxico deglutido contenía querosene, gasolina, u otros derivados del petróleo, a menos que contenga también un pesticida que deba eliminarse.

También está contraindicado el uso de eméticos:

- Si hay un mal funcionamiento cardíaco debido a peligro de colapso
- En caso de algún cambio patológico en los vasos sanguíneos, ya que la elevación de la presión arterial durante el acto del vómito, podría conducir a hemorragias
- Si hay edema o enfisema pulmonar el mismo mecanismo hipertensivo podría presentar complicaciones
- El vómito no debe inducirse si la paciente está embarazada, porque se puede presentar aborto espontáneo.

Observación: La inducción del vómito no se presenta si el estómago está vacío. Se recomienda dar uno o dos vasos de agua o leche antes de administrar el emético.

En el cuadro No. 1 se encuentran las principales sustancias utilizadas como eméticos, con las dosis, los intervalos del tiempo de administración y la vía de administración.

CUADRO No. 1

EMETICOS

	Dosis	Tiempo	Vía
Jarabe de ipecacuana	15-30 ml	c/15 a 30'	Oral
Apomorfina clorhidrato	0.1 mg/kg	1 vez	Subcutánea
Sulfato de Zn (sln 1%)	50 ml	c/15'	Oral
Sulfato de Cu (sln 1%)	50 ml	c/5'	Oral
Cucharada de cloruro de sodio colocada en la base de la lengua Agua tibia sola o harina de mostaza disuelta en un vaso de agua tibia:			

Jarabe de Ipeca (5), (6), (7), (8)

- El jarabe de ipeca es el emético de primera elección y es activo tanto central como localmente
- Se debe tener cuidado de usar el jarabe de ipeca en vez del extracto fluido, el cual es 14 veces más potente
- El jarabe de ipeca es 90% efectivo en producir la emesis dentro de los 30 minutos siguientes a su administración. El inicio del vómito se presenta aproximadamente a los 18 minutos
- Se han reportado una serie de reacciones tóxicas con el jarabe de ipeca especialmente de tipo cardiovascular, ya que la ipeca es un cardiotóxico que produce depresión reversible de la onda T, bradicardia, fibrilación e hipotensión. La toxicidad se presenta raras veces a dosis terapéuticas
- El uso de ipeca en un paciente después de una hora de haber ingerido antieméticos como la fenotiazina, no es efectivo y no se recomienda.

Apomorfina (4), (7)

- La apomorfina es un derivado de la morfina y produce emesis por acción central, dentro de 3 a 5 minutos después de su aplicación subcutánea
- La apomorfina es un depresor respiratorio, por tanto no debe administrarse a un paciente comatoso, especialmente si el tóxico ingerido es un depresor respiratorio
- La apomorfina no es efectiva en narcosis profunda o coma
- La apomorfina puede producir vómito prolongado. Este efecto puede hacerse reversible, lo mismo que algunos de sus efectos narcóticos, con la administración de naloxone, nalorfina o levalorfan
- La apomorfina debe mantenerse refrigerada, ya que se descompone a temperatura ambiente
- La solución debe prepararse inmediatamente antes de su aplicación.

Sulfato de Cobre o Zinc (4), (9)

- Los sulfatos de cobre y de zinc, producen emesis refleja, por irritación de la mucosa gástrica
- Si la emesis no se presenta con el Sulfato de Cobre o Zinc, éstos se pueden absorber a través del intestino, presentando daño capilar y afectando tanto el hígado como el riñón. Por su toxicidad, estas sustancias no son generalmente recomendadas
- Si no se presenta vómito en los 15 minutos siguientes a la administración del sulfato de Cu, se dan 0.3 g. de solución de ferrocianuro de potasio al 1%, lo que producirá ferrocianuro de cobre que es insoluble y por tanto reducirá la toxicidad
- Con el sulfato de Zinc se pueden dar de 0.6 a 2 gramos cada 15 minutos hasta que la emesis se produzca. Si ésta no se presenta, se hace lavado gástrico para remover la sustancia
- La dosis letal de sulfato de Zinc para un adulto, está alrededor de 15 g.

NOTA: El tartrato de potasio y antimonio (Tártaro emético), ha caído en desuso debido a su poca eficacia y a su alta toxicidad. Dosis de 200 mg. pueden ser fatales.

2) Lavado gástrico

El lavado gástrico debe realizarse preferentemente dentro de las tres horas siguientes a la ingestión de la sustancia tóxica, aunque en algunos casos puede ser efectivo aún después de cuatro horas (7); por ejemplo: si la sustancia ingerida estaba en la forma de grageas con capa entérica; si el producto ingerido es de liberación lenta; si el paciente está en estado de coma; si se ha formado oclusión o taponamiento, como puede suceder con cierto tipo de medicamentos como glutetimida, barbitúricos, benzodiazepinas, meprobamatos y aspirina, las cuales son ingeridas en grandes cantidades en un período corto de tiempo.

Para efectuar el lavado gástrico debe tenerse en cuenta lo siguiente: (7)

- a) Puede ser realizado en pacientes con depresión del sistema nervioso central incluyendo el coma.
- b) En ingestión de estrocinina y/o otras sustancias estimulantes, el lavado gástrico puede desencadenar o agravar las convulsiones, por lo tanto, debe premedicarse el paciente con un anti-convulsionante, por ejemplo Diazepam.
- c) Cuando se haya ingerido una sustancia corrosiva como ácidos minerales (Sulfúrico, clorhídrico, Oxálico, etc.) o sustancias alcalinas (hidróxido de sodio, lejía, potasa cáustica, amoníaco, etc.), el paso de la sonda puede ocasionar perforación, por lo tanto deben administrarse los agentes neutralizantes respectivos.
- d) En pacientes que han ingerido derivados del petróleo, se puede realizar el lavado gástrico siempre y cuando se utilice una sonda endotraqueal especial.

- e) El alcohol no debe ser usado como líquido para lavado gástrico a no ser que la intoxicación sea producida por el fenol.
- f) El lavado gástrico con una emulsión de aceite de ricino solo puede realizarse en caso de ingestión de una sustancia insoluble en agua o también en caso de que se formen bolos de tabletas o cápsulas que son insolubles en agua.

De todos modos está contraindicado el aceite de ricino cuando la sustancia ingerida es un plaguicida, especialmente si está disuelto en un solvente orgánico.

Cuando se usa cualquier aceite, la tráquea debe ser intubada para disminuir los riesgos de aspiración. Después del lavado con aceite, se realizan lavados con abundante agua.

Las normas generales para la realización del lavado gástrico son: (7), (10)

- Se administra al paciente una cantidad de leche o crema o algún medicamento que interfiera con la peristalsis y retarde el vaciamiento.

- Se introduce una sonda nasogástrica y se estimula al paciente para que la degluta. Antes de iniciar el lavado se comprueba que se halle en el estómago mediante aspiración del contenido gástrico, o colocando el extremo de la sonda en un recipiente con agua. En caso de que esté localizada en la tráquea, se formarán burbujas durante la espiración.
- Para evitar que el tóxico pase al duodeno, se realiza el lavado con pequeñas cantidades de solución y se repite diez o doce veces hasta que el líquido salga claro, reservando el primero para fines de identificación del tóxico.
- Si es del caso se pueden administrar a través de la sonda, agentes neutralizantes de tipo general, que inactiven o detoxifiquen el tóxico no absorbido, sobre todo cuando se desconoce la naturaleza del mismo.

En el cuadro No. 2, se muestra en forma resumida los principales líquidos para lavado gástrico y los agentes neutralizantes más usados.

CUADRO No. 2

LIQUIDOS ESPECIALES PARA LAVADO GASTRICO Y AGENTES NEUTRALIZANTES

Nombre	Concentración	Mecanismo de Acción	Tipo de tóxico	Observaciones
Permanganato de Potasio	Usualmente al 1 x 10.000 nunca mayor de 1 x 5.000	Agente Oxidante	Compuestos Orgánicos, Estricnina, Nicotina, Fisostigmina, Quinina.	Irritante fuerte; úsese bien diluido y asegúrese que todas las partículas estén disueltas.
Bicarbonato de Sodio	Slnal 5%	Forma Carbonatos menos solubles y menos corrosivos.	Sulfato Ferroso Pesticidas (O-F).	Agente alcalinizante. No recomendado para neutralizar ácidos, ya que el CO ₂ producido puede producir perforación.
Oxido de Mg.	25 mg/1.000 ml.	Agente neutralizante	Aspirina, ácidos sulfúrico u otros ácidos minerales, ácido oxálico, blanqueadores.	No produce CO ₂
Sln. Salina Normal	Sln al 0.9%	Forma cloruros insolubles y no corrosivos.	Ag NO ₃	
Sln. de almidón	Sln. 1-10%	Agente neutralizante.	Yodo	Se realiza el lavado hasta que la Sln. pierda el color azul.
Sln. de Ac. Tánico	30-50 g. en 1 litro de agua	Precipitante	Apomorfina, Estricnina, Veratrina, alcaloides de la quina, Sales de Al, Pb, Ag.	Hepatotóxico, debe usarse con precaución a la dosis recomendada y extraerse lo más pronto posible.

3. Evacuación por medio de catárticos

No existe una justificación clínica aceptable para el uso de catárticos, especialmente para aquellos de tipo oleoso (4). Sin embargo los catárticos salinos se utilizan preferentemente después de la emesis o del lavado gástrico facilitando la remoción del tóxico aún presente en el tracto gastrointestinal.

No deben utilizarse los catárticos en pacientes con disturbios del equilibrio electrolítico ni en aquellos que hayan ingerido sustancias corrosivas. Está contraindicado el uso de catárticos irritantes como el álloe o la cáscara sagrada debido a que producen excesiva pérdida de agua y electrolitos.

Los catárticos oleosos como el aceite de ricino están contraindicados por que facilitan la absorción de algunos tóxicos liposolubles como los insecticidas organoclorados. El único caso en el que se pueden utilizar es en la intoxicación por fenol ya que esta sustancia es soluble en el aceite, acelerándose por tanto su evacuación. Es recomendable administrar después un catártico salino para remover el aceite utilizado.

Dentro de los catárticos salinos los más utilizados son el sulfato de magnesio (Sal de Epsom) y el Sulfato de Sodio (Sal de Glauber). Estas sustancias pueden administrarse oralmente o por el tubo del lavado en dosis de 250 mg/kg o aproximadamente 20 gramos para un adulto.

El sulfato de magnesio debe ser usado con precaución en pacientes con disfunción renal, y el sulfato de sodio en pacientes con problemas de hipernatremia, (2), (11).

4. Inactivación del tóxico

Agentes neutralizantes

Son utilizados para neutralizar o adsorber el tóxico remanente en el tracto gastrointestinal. La mayoría de los agentes neutralizantes reaccionan químicamente con el tóxico formando compuestos menos activos. En el caso de los adsorbentes su función es retener el tóxico retardando su absorción (12).

En el cuadro No. 3 se presenta una lista de los principales antidotos locales, su dosificación, su mecanismo de acción y los venenos para los cuales están indicados.

CUADRO No. 3
ANTIDOTOS QUE ACTUAN LOCALMENTE

VENENO	ANTIDOTOS	MECANISMO DE ACCION
Acidos corrosivos	Alcalis débiles (óxido o hidróxido de Magnesio)	Neutralización
Alcalis	Acidos débiles (vinagre: 1:4, ácido acético 1%, o jugo de limón)	Neutralización
Alcaloides	Permanganato de potasio 1:10.000 - Lavado	Oxidación
Arsénico	Proteínas (leche, clara de huevo)	Adsorción
Sales de Bario	Sulfato de Sodio: 0.3 g/kg	Precipitación
Gases clorinados	Bicarbonato de Na. aerosol	Neutraliza el HCl
Detergentes catiónicos	Jabones	Inactivación
Fluoruros	Calcio (leche, agua de cal, lactato de calcio o gluconato)	Precipitación
Formaldehido	Hidróxido de amonio: 0.2% - 0.1% (lavado gástrico)	Forma metenamina
Yodo	Almidón: 1-10%, carbón activado	Adsorción
Hierro	Sodio bicarbonato 5%	Formación de carbonato ferroso
Hierro	Deferoxamina: 5-10 g.	Quelatos
Mercurio Inorgánico	Leche, carbón activado, penicilamina	Precipitación
Acido Oxálico	Calcio Gluconato: 10% I. V. 10 ml.	Precipitación
Fenol	Aceite Vegetal (ricino)	Retarda la absorción
Desconocido	Carbón activado	Adsorbe muchos venenos
Fósforo	Sulfato de Cobre al 0.2%	Precipitación

A continuación se hace una descripción de algunos de los antidotos locales más comúnmente usados.

Antídotos locales:

a) Solución de Permanganato de Potasio:

Es útil para oxidar y precipitar ciertos alcaloides especialmente Estricnina, Nicotina, Fisostigmina, Coniina y Quinina. Se utiliza en una solución de 1:10.000 a 1:5.000. Se debe asegurar que no queden cristales sin disolver ya que son corrosivos de la mucosa gástrica. La solución remanente en el estómago debe ser retirada lavando con agua.

b) La Clara de Huevo:

Reacciona con varios tóxicos para formar compuestos insolubles. Es especialmente útil en envenenamientos con arsénico ya que adsorbe y precipita el tóxico a la vez que protege la mucosa gástrica. Se prepara agregando un poco de agua a varias claras de huevo crudas, hasta que sean lo suficientemente fluidas. La neutralización es poco duradera, por lo tanto debe utilizarse concomitantemente con un lavado gástrico o un emético.

c) El antidoto universal es generalmente inútil: (12)

Esta preparación consta de carbón activado, un antiácido (como por ejemplo MgO) y un precipitador de alcaloides (como el ácido tánico). Los dos últimos ingredientes son ineficaces en cumplir su cometido, porque neutralizan el efecto del único compuesto que puede ser útil, el carbón activado. Es importante saber que el ácido tánico es hepatotóxico.

d) El carbón activado: (12), (13)

Puede ser utilizado en lugar de antidoto universal. Es inodoro y es adsorbente de un número de sustancias tóxicas.

Dos características son necesarias para que el carbón activado sea efectivo:

- Pequeño tamaño de partículas para que haya mayor superficie de contacto.
- Bajo contenido mineral (de origen vegetal). Por esta razón es que ni el pan quemado ni las tabletas de carbón son efectivas.

El carbón activado debe mantenerse en recipientes metálicos o de vidrio fuertemente cerrados, ya que la humedad atmosférica disminuye su capacidad de adsorción.

Cuando se da una dosis adecuada, el carbón activado es altamente efectivo para virtualmente todos los compuestos orgánicos, con excepción de los cianuros.

Algunos investigadores lo han encontrado inefectivo también para el etanol, metanol, alcalis y ácidos minerales. Si se usa, la dosis debe ser al menos cinco veces en peso la cantidad del tóxico ingerida.

El carbón activado se ha comparado con la leche evaporada en cuanto a su capacidad de adsorción, aunque la actividad del carbón es mayor, ya que puede adsorber inclusive el jarabe de ipeca cuando se usa éste como emético. Por lo tanto en este caso se daría primero el jarabe de ipeca y una vez actuara se daría el carbón activado.

e) Los ácidos y la álcalis:

Los ácidos son ocasionalmente usados para neutralizar los álcalis (bases) remanentes en tracto gastrointestinal y los álcalis se usan para neutralizar los ácidos. Para que esto sea efectivo, deben administrarse dentro de los 5 a 10 minutos después de la ingestión del tóxico. Cuando se va a utilizar una base, debe escogerse una que no libere CO₂ ya que éste puede producir perforaciones (Vgr. NaHCO₃) y peritonitis. Hay evidencia para asegurar que el calor liberado por la neutralización exotérmica de un ácido o una base puede producir daños a la mucosa del tracto gastrointestinal. Los ácidos más usados son: ácido ascórbico y ácido cítrico. Las bases más usadas son: Óxido de Magnesio y Carbonato de Sodio.

f) La simple dilución es algunas veces útil para retardar la absorción. Esta disminución es debida solamente a un descenso en la concentración del tóxico y a un subsecuente descenso en el gradiente de concentración. Es importante limitar la cantidad de fluido que va a ser administrada. Se ha recomendado utilizar una dosis de 50 ml./10 Kg, preferencialmente de agua.

Antídotos sistémicos

Un antidoto sistémico es un agente que específicamente neutraliza o interacciona con los efectos sistémicos de un veneno. La mayoría de los tóxicos no tienen un antidoto sistémico específico. En estos casos es necesario una buena terapia de soporte, aunque un buen antidoto es también de poco valor sin una buena terapia de soporte (2), (3), (4), (6), (14), (15).

En el cuadro No. 4 se presenta una lista de los principales antidotos sistémicos conocidos y sus dosis.

Agradecimientos al Doctor Libardo Hernández E., por su colaboración en la realización de este trabajo.

CUADRO No. 4

ANTIDOTOS SISTEMICOS

TOXICO	ANTIDOTO	MECANISMO
Anfetaminas	Cloropremazina: 1mg/kg. I.V. ó I.M. (0.5 mg/kg si se ha ingerido conjuntamente barbitúrico)	Bloquea la excitación
Anticolinesterásicos (organo-fosforados, Carbamatos, piridostigmina, ambenonium, pero no para carbaril, dime-tilán o carbamoyloximas).	- Atropina: 1-4 mg/kg. I.M. ó I.V. hasta obtener una atropinización demostrable. - Difenhidramina: 5 mg/kg una dosis diaria - Pralidoxima cloruro: 25-50 mg/kg. I.V. repetir cada 12 horas.	Bloqueo muscarínico Bloqueo nicotínico Reactivadores de las colinesterasas.
Toxina botulínica	Antitoxina botulínica (tipo específico o. poliva-lente) 50.000 unidades I.V., luego 20.000 unida-des al día.	Inactiva la toxina
Bromuros	Cloruro de Sodio o Cloruro de Amonio 4-6 g. diarios	Aumenta la excreción
Monóxido de carbono	Oxígeno (inhalaación)	Favorece la disociación de la carbo-xihemoglobina.
Compuestos colinérgicos, ésteres de la colina, pilocarpina, areoclina, muscarina.	Atropina (1-4 mg/kg. I.M. ó I.V.) No administrar reactivadores de las colinesterasas.	Bloqueo de los efectos muscarínicos.
Cianuros	Inhalación de Nitrito de Amilo; administración de Nitrito de sodio (1 ml al 20%) + administración de Tiosulfato de Sodio (3ml al 20%). Aplicar lenta-mente 4 ml de esta mezcla por cada 45 Kg de peso, Vía I.V.	Forma metahemoglobina, su mo-lécula de hierro en el citocromo com-pite por el Cianuro. Forma tiocinato.
Etilenglicol	Etanol: (Igual para Metanol)	Retarda el metabolismo a oxálico.
Fluoruros	Gluconato de Calcio: I.V. 2-10ml. de una solución al 10%.	Combate la hipocalcemia y se une al ión fluoruro.
Sales de Hierro	Deferoxamina: 50 mg por vía oral, luego 20 mg/kg. I.M. cada 24 horas. Si el paciente está en estado de coma 40mg/kg. I.V. repetir cada 6 horas. Luego 20 mg/kg cada 12 horas. Sodio Ferrocianuro (oral).	Quelación (formación de quelatos) Color rojizo en orina, indica la presen-cia del complejo Fe-Deferoxamina.
Plomo	Dimercaprol (BAL) 4 mg/kg. I.M. cada 4 horas. CaEDTA. 12.5 mg/kg; repetir cada 4 horas.	Quelación BAL Contraindicaciones en intoxica-ción por hierro, cadmio y selenio.
Antimonio, Arsénico, Bis-muto, Oro, Mercurio, Níquel	Dimercaprol: 3-5 mg/kg cada 4 horas el 1o. día, luego cada 6 horas hasta el 4o. día y cada 12 horas por 10 días o más.	Formación de complejo
Cadmio, Cromo, Cobalto, Cobre, Manganeso, Radio, Selenio, Uranio.	Edetato cálcico 15-25 mg/kg cada 12 h. I.V. duran-te 5 días; interrumpir 2 días y luego volver a admi-nistrar de acuerdo a la severidad de la intoxicación.	Quelación
Talio	Dietilditiocarbamato de sodio (Ditiocarb) 30 mg/kg al día divida en dosis.	Favorece la eliminación
	Difenil ditiocarbazona (Ditizona) 10 mg/kg cada 12 horas vía oral.	Quelación
	Otra sustancia que puede usarse es la penicilina só-dica cristalina, en dosis de 5 millones de unidades cada 4 horas vía intravenosa y disuelta en solución salina.	Quelación

TOXICO	ANTIDOTO	MECANISMO
Metanol	Etanol: 0.75 mg/kg I. V. Luego 0.5 mg/kg por 4 días; sodio bicarbonato: 4 mg/kg I. V. Cada 4 horas o de acuerdo al control que se tenga del Ph sanguíneo.	Retarda la formación de los metabolitos tóxicos.
Heparina	Protamina sulfato: 1 mg por cada mg de heparina (vial de 50 mg)	Previene o corrige la acidosis
Fluoracetato de Sodio	Monoacetato de glicerilo (0.5 g/kg vía I. V.) Etanol (50%) y ácido acético (5%) vía oral.	Donador de grupos acetato.
Agentes que producen meta-hemoglonemia, nitritos, anilinas, cloratos, fenacetina, nitratos, etc.	Azul de metileno: 1-2 mg/kg. I. V. Si la cianosis es severa. (Sol. al 1%)	Reduce la metahemoglobina
Narcóticos y sustitutos	Levallorfan 0.02 mg/kg ó Nalorfina 0.1 mg/kg I. V.	Antagonista específico
Fenotizainas	Difenhidramina: 1.5 mg/kg.	Antiparkinsonianos
Warfarina	Vit. K1, 0.5-10 mg/kg I. V. ó I. M. Doxapran	Corrige la hipoprotrombinemia
Acetaminofén	N-Acetil cisteína: 140 mg/kg oral seguido de 70 mg/kg cada 4 horas.	Precursor del Glutatión
Escopolamina	Salicilato de Fisostigmina, 0.5-2 mg. iv. lenta Neostigmina (Prostigmine)	Parasimpaticomiméticos

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CASHMAN, T.M., and SHIRKEY, H.C., "Emergency Management of Poisoning", *Pediat. Clin. N. Amer.*, 17, 525 (1970).
- ARENA, J., "General Principles of Treatment and Specific Antidotes", *Mod. Treatment* 8, 461 (1971).
- YAFFE, D.J., SJOQUIST, F., and ALVAN, G., "Pharmacologic principles in the Management of Accidentale Poisoning", *Pediat. Clin. N. Amer.*, 17, 495 (1970).
- DREISBACH, R.H., "Handbook of Poisoning", Ed. 7, Lange Medical Publications, Los Altos, Calif. (1971).
- GARY M. ODERDA, "Clinical toxicology", *Journal of the American Pharmaceutical Association*, Vols. NS 14, No. 11, Nov. 1974.
- MATTHEW, H., and LAWSON, A.A.H., "Treatment of Common Acute Poisoning". E. and S. Livingstone, London 1970.
- ABDALLAH, A.H., and TYE, A., "A Comparison of the Efficacy of Emetics and Stomach Lavage", *Amer. J. Dis. Child.*, 113, 571 (1967).
- BOXER, L., ANDERSON, F.P., and ROWE, D.S., "Comparison of Ipeca-Induced Emesis with Gastric Lavage in the treatment of Acute Salicylate ingestion", *J. Pediat.*, 74, 800 (1969).
- CORBY, D.G., DECKER, W.J., MORAN, M.J., and PAYNE, C.E. "Clinical comparison of Pharmacologic Emetics in Children", *Ped.*, 42, 361 (1968).
- PICCHIONI, A.L., "Activated Charcoal, A neglected antidote", *Pediat. Clin. N. Amer.* 17, 535 (1970).
- URGENCIAS EN TOXICOLOGIA. II simposio Nal. de Urgencias Médicas. Febrero 1983.

12. CHIN, L., PICCHIONI, A.L., and Duplisse, B.R. "Comparative Antidotal Effectiveness of Activated Charcoal and Evaporated Milk, J. Pharm Sci., 58, 1353 (1969).
13. ARENA, J.M. Posoning, Ed. 2, Charles C. Thomas, Springfield I-11. (1970).
14. ARNOLD, F.J. Jr., HODGES, J.B. Jr., BARTA, R.A. Jr., "Evaluation of the efficacy of Lavage and induced Emesis in Treatment of Salicylate Poisoning", Ped., 23, 286 (1959).
15. DABBOUS, I.A., BERGMAN, A.B. and ROBERTSON, W.O., "The ineffectiveness of Mechanically Induced Vomiting", J. Pediat., 66, 952 (1965).