

## INCIDENCIA DE LAS INTOXICACIONES AGUDAS

*Téc. María Luisa González Valiente,<sup>1</sup> Dra. Tomasa Conill Díaz<sup>2</sup> y Dr. Rolando Pérez Salgado<sup>3</sup>*

**RESUMEN:** Se realiza un estudio de tipo descriptivo longitudinal y prospectivo para conocer la incidencia de intoxicaciones agudas y sus principales características, y para valorar indicadores de morbi-mortalidad con vistas a proponer medidas para el control y la prevención de esta enfermedad. El universo lo constituyó la totalidad de la población del territorio (Marianao), de donde se obtuvo una muestra representativa probabilística con el método combinado (estratificado y conglomerado). El riesgo de intoxicaciones agudas fue de 363,1 casos por 100 000 habitantes, cifra muy superior a la del país, según notificación del Sistema Estadístico de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. El sexo femenino duplicó el riesgo en relación con el masculino. En las edades pediátricas el riesgo es muy superior al del adulto, ubicándose la mayor frecuencia de casos entre los 5 y los 9 años, mientras que en los adultos la mayor incidencia está entre los más jóvenes (15 a 24 años). Predominó el riesgo de accidentes en general, pero en las mujeres la supremacía se presentó en la causa voluntaria. Los agentes causales más frecuentes de las intoxicaciones agudas fueron los medicamentos, y entre éstos, los psicofármacos.

*Descriptor DeCS: ENVENAMAMIENTO/epidemiología.*

El elevado desarrollo científico técnico de la sociedad contemporánea pone en manos del hombre gran diversidad de productos químicos que potencialmente son tóxicos capaces, de una vez en contacto con el organismo humano, desencadenar cuadros de intoxicaciones agudas (IA), tanto individuales como colectivas.

En Cuba la mortalidad por IA en el período 1978-1994 osciló entre 2,4 y 5,1 defunciones por 100 000 habitantes ( $\times 10^5$  h), con tendencia ascendente, que se acentúa en el último quinquenio (Centro Nacional

de Toxicología. Mortalidad por Intoxicaciones Agudas. Ciudad de La Habana: 1995) y se notificaron al Ministerio de Salud Pública (MINSAP) 29 191 casos en el año 1995, que aportaron una tasa de 265,9 casos  $\times 10^5$  h (Cuba. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Información Estadística de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Ciudad de La Habana: 1995).

Por estadísticas del Centro Nacional de Toxicología de Cuba (CENATOX) se conoce que desde 1987 hasta 1995 se produjeron 13 986 consultas telefónicas, de las cua-

---

<sup>1</sup> Técnico en estadística especializada en perfil docente.

<sup>2</sup> Especialista de II Grado en Higiene.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Toxicología.

les 12 125 correspondieron a IA causadas en primer lugar por medicamentos, seguidos de otros productos químicos y plaguicidas (Centro Nacional de Toxicología. Series cronológicas. Ciudad de La Habana: 1996). En Centros de Toxicología de otros países se conoce que las IA atendidas fueron causadas fundamentalmente por fármacos, apareciendo en primer lugar en 71 % de éstos, y en segundo y tercer orden en el resto de los centros.<sup>1-6</sup>

Esta investigación se desarrolló en el municipio Marianao, provincia Ciudad de La Habana, y sienta las bases necesarias para continuar esta línea de trabajo en los distintos territorios de la provincia y del país, con el objetivo de conocer con mayor exactitud, lo que nos permite el actual sistema estadístico del MINSAP, la incidencia de las IA en los distintos contingentes poblacionales y sus principales características, así como valorar indicadores de morbilidad, con vistas a proponer acciones de salud como parte de la toxicovigilancia en correspondencia con el propósito del MINSAP en materia de prevención de las enfermedades no transmisibles, con la finalidad de reducirlas para continuar elevando la calidad de vida de la población cubana.

## ***Métodos***

Se realizó una investigación de la incidencia de intoxicaciones agudas y sus principales características en el municipio Marianao de Ciudad de La Habana durante el año 1995, de tipo descriptivo, longitudinal y prospectivo.

El universo de estudio lo constituyó la totalidad de los habitantes (124 719), de donde se obtuvo una muestra representativa probabilística con el procedimiento combinado (estratificado y conglomerado) y

fueron los estratos objeto de estudio las áreas de los consultorios médicos seleccionados, en los cuales se observaron la totalidad de los pobladores.

La estimación del tamaño de muestra se realizó teniendo en cuenta una  $p=0,5$ , y error relativo de 0,8 obteniéndose una cifra de 39 183 habitantes, que representa el 31 % del universo.

Para garantizar la mayor representatividad de la muestra, la elección de los consultorios se realizó atendiendo a la misma proporción para todos los grupos de trabajo de los 4 policlínicos que conforman el municipio y quedó integrada por 58 consultorios médicos de los 190 existentes (31 %), los cuales a su vez se eligieron al azar por el método de lotería.

El método de recolección de la información fue la encuesta, para lo cual se ideó un formulario, único documento primario que llenó el médico de asistencia (modelo 4901 “caso de intoxicación aguda”) de donde se seleccionaron las variables de edad, sexo, área de residencia, causa de la intoxicación, agente causal, lugar de atención médica y lugar de ocurrencia de la intoxicación.

El personal participante que a continuación se detalla, fue preparado a través de seminarios, y se le explicó el protocolo de la investigación, así como la impartición de temas de toxicología y toxicovigilancia.

- Médicos de la familia seleccionados (58).
- Jefes de los cuerpos de guardia de los hospitales Juan Manuel Márquez, Joaquín Albarrán y Carlos J. Finlay (3).
- Estadísticos de policlínicos, hospitales y municipio (8).

La información se recolectó en el momento que se atendió al paciente intoxicado en uno de los niveles del sistema de salud (consultorio, policlínico, hospital) llenándose el modelo 49-01. Los modelos

de pacientes atendidos en los hospitales fueron enviados por el estadístico semanalmente al municipio, después de su revisión y registro; y a su vez el estadístico del municipio hizo llegar con la misma periodicidad los modelos a cada policlínico.

Al departamento de estadística de cada policlínico le correspondió la responsabilidad de ubicar a cada modelo, por la dirección del paciente, en el consultorio correspondiente, determinando si era o no incluido en la investigación. Igualmente este mismo procedimiento se siguió con los modelos recibidos de las consultas de urgencia de los propios policlínicos y semanalmente todos los modelos recibidos por las 3 vías posibles (consultorio médico, policlínico y hospital), posteriormente se enviaron al CENATOX.

Allí se procesaron los datos del modelo 49-01 por el sistema automatizado EPINFO, y se mantuvo durante el año de estudio un trabajo de vigilancia a la calidad de los procedimientos de la investigación mediante visitas de trabajo a los distintos niveles informantes. Los resultados se presentaron a través de tablas y gráficos, y el análisis descriptivo por la obtención de distribuciones de frecuencia, porcentajes, tasas de morbilidad y mortalidad, así como *test* de significancia de chi cuadrado.

La población para el cálculo de las tasas la obtuvo el departamento de estadística del municipio de un censo realizado por los médicos de la familia en el año de estudio.

## Resultados

Fueron reportados en el territorio seleccionado del municipio Marianao 133 casos de IA para una tasa de 363,3 casos x 10<sup>5</sup> h. El mayor riesgo corresponde al área de salud Ramón González Coro (462,4 ca-

sos x 10<sup>5</sup> h), seguido en orden descendente de las áreas Carlos J. Finlay (422,7 casos x 10<sup>5</sup> h), Carlos M. Portuondo (341,3 casos x 10<sup>5</sup> h) y 27 de Noviembre (253,2 x 10<sup>5</sup> h).

Las féminas manifiestan un riesgo muy superior (464,6 casos x 10<sup>5</sup> h) que duplica a la de los masculinos (219,1), siendo más acentuado esto en el área Carlos M. Portuondo. El riesgo de intoxicación se duplica en las edades pediátricas (623,6 casos x 10<sup>5</sup> h), lo que se aprecia en todas las áreas con marcada diferencia en la 27 de Noviembre y Ramón González Coro.

Entre los masculinos predominaron las edades pediátricas con más frecuencia de 1 a 9 años (25 %), mientras que en las féminas, la mayor incidencia se ubica entre 15 y 24 años (33 %). En general en los niños el mayor riesgo se ubicó en las edades entre 5 y 9 años (34 %), y en los adultos entre 15 y 24 años (37 %) (tabla 1).

TABLA. Incidencia de intoxicaciones agudas según grupos de edad y sexo. Marianao. 1995

Grupos de edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
< 1 año	4	10,5	7	7,4	11	8,3
1-4	5	13,2	4	4,2	9	6,8
5-9	5	13,2	10	10,5	15	11,3
10-14	4	10,5	5	5,3	9	6,8
15-19	1	2,6	15	15,8	16	12,0
20-24	1	2,6	16	16,8	17	12,8
25-29	4	10,5	10	10,5	14	10,5
30-34	3	7,9	6	6,3	9	6,8
35-39	2	5,3	5	5,3	7	5,3
40-44	1	2,6	5	5,3	6	4,5
45-49	2	5,3	6	6,3	8	6,0
50-54	1	2,6	1	1,1	2	1,5
55-59	2	5,3	2	2,1	4	3,0
60 y +	3	7,9	3	3,2	6	4,5
Totales	38	28,6	95	71,4	133	100

Predominó el riesgo a intoxicarse accidentalmente con tasa general de 161,3 casos x 10<sup>5</sup> h y 44 % de los casos fundamentalmente los clasificados por otros accidentes donde se incluyen las ciguateras (55,9 %) y por errores o equivocaciones (27 %). En el sexo masculino predominó el riesgo a las intoxicaciones accidentales, sin embargo, entre las féminas es muy superior en la causa voluntaria. Los niños fundamentalmente se intoxicaron de forma accidental (326,0 casos x 10<sup>5</sup> h); mientras que en los adultos el riesgo fundamental se encuentra en la causa voluntaria (159 casos x 10<sup>5</sup> h) con 53 % de los casos, con un predominio de los intentos suicidas (98 %).

Atendiendo al agente causal de las IA, encontramos que los medicamentos marcan supremacía con 42,2 % de la serie, y son los fármacos más involucrados: Diazepam (28 %), Fenobarbital (17,5 %) Meprobamato y Nitrazepán con 10,5 %. Le siguen los alimentos (27,4 %) fundamentalmente la ciguatera (88 %) y otros productos químicos (15 %) con el keroseno en primer orden (figs. 1 y 2).

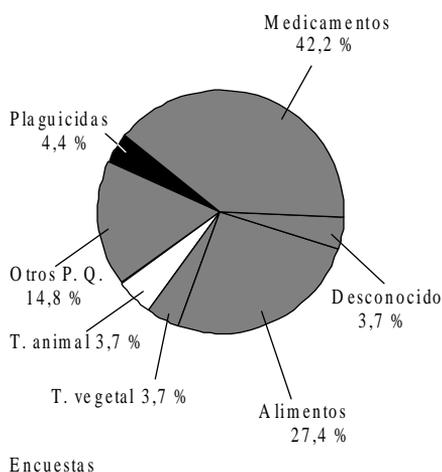


FIG. 1. Incidencias de intoxicaciones agudas según agente causal

El sexo masculino se intoxicó mayormente por alimentos (31 %), mientras que 53 % del sexo femenino fue por fármacos. En los niños el predominio fue para otros productos químicos, fundamentalmente keroseno y los alimentos (50 %).

En los accidentes, los alimentos (ciguatera) fue el producto más responsable seguido de otros productos químicos; en las voluntarias, son los medicamentos y en las reacciones adversas los alimentos en primer orden, seguidos de los medicamentos. De los intoxicados por intentos suicidas 88 % (24 casos) utilizaron mezclas de productos con una media de 2 a 3 en cada caso.

Recibieron la atención médica en hospitales 87 % de los casos y el resto en policlínicos y consultorios de médico de la familia. Sin embargo, encontramos que 58 % de los casos del área González Coro y la tercera parte de los casos del 27 de Noviembre fueron atendidos en el nivel primario. Estos eventos ocurrieron fundamentalmente en los domicilios (74 %). La vía de confirmación del diagnóstico de IA fue en su mayoría presuntiva (60 %) y referida (33 %).

Ocurrieron en el municipio un total de 4 fallecidos por IA del sexo femenino para una tasa de 3,3 defunciones x 10<sup>5</sup> h. Dos de 33 años de edad, 1 de 41 años y otro de 85 años; por causa voluntaria (suicidio) 3 y de causa ignorada 1. El 100 % de los casos eligieron fármacos para sus fines.

## Discusión

El riesgo de adquirir IA en el municipio Marianao resultó muy superior al del país en el año 1995 (265,9 casos x 10<sup>5</sup> h) y al de la provincia Ciudad de La Habana (343,7 casos x 10<sup>5</sup> h) (Cuba, Ministerio de Salud Pública. Sistema de Información Estadística de las Enfermedades de Declaración Obligato-

## Medicamentos

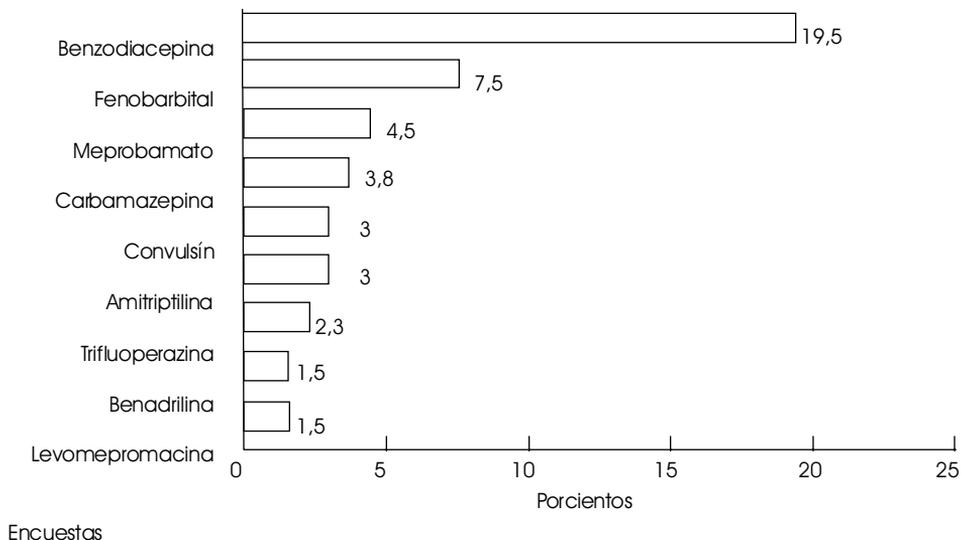


FIG. 2. Medicamentos más involucrados en las intoxicaciones agudas

ria. Ciudad de La Habana: 1995), lo que era de esperar, por la mejor calidad de los indicadores que se logra con este tipo de investigación en una comunidad.

La supremacía femenina en la incidencia y riesgo de las IA coincide con lo reportado en todo el país al MINSAP, donde a este sexo correspondió 59 % de los casos (Cuba. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Información Estadística de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Ciudad de La Habana: 1995). Sin embargo, en trabajos publicados por los Centros de Toxicología de Madrid, España y Tennessee, Estados Unidos, no se observaron diferencias entre ambos sexos,<sup>2,6</sup> mientras que en Brasil y Taiwan, los masculinos registran las cifras superiores.<sup>3,4</sup> Por otra parte es conocido que la población femenina es más dada a la automedicación, lo que se comprueba en un estudio realizado sobre el consumo de psicofármacos, por lo que inferimos sea un factor que determina la apari-

ción más frecuente de estos cuadros tóxicos en la mujer (Centro Nacional de Toxicología. Comportamiento consumo de psicofármacos en población cubana. Ciudad de La Habana, 1996).

La alta incidencia y riesgo de IA en infantes se corresponde con la notificación del país al MINSAP, registrándose de estas edades el 35 % de la serie, con tasa superior en el grupo de 1 a 4 años (757,3 casos x 10<sup>5</sup> h). Del mismo modo coincide en las edades adultas, donde la supremacía la tienen los jóvenes de 15 a 24 años (201 casos x 10<sup>5</sup> h). Se observa este mismo comportamiento en los centros de Sevilla, España, Bonn, Alemania y Tennessee, Estados Unidos, con cifras superiores de infantes, fundamentalmente en menores de 4 años,<sup>1,4</sup> mientras que en Brasil y Taiwan, la frecuencia superior es de adultos.<sup>3</sup> (Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica. Estadística anual de casos de intoxicação e envenenamento. Brasil, 1995. Rio de Janeiro:

FICRO, 1997) (Southern Poison Center. The poisoning problem. Memphis: 1996). La elevada incidencia en los primeros años de la vida se explica por ser esta etapa cuando se aprende a caminar y se permanece más tiempo en los hogares, donde es muy probable la ocurrencia de accidentes al encontrarse los productos tóxicos al alcance de estos menores, y a su vez en las edades jóvenes del adulto puede ocurrir por encontrarse más expuestos a sustancias tóxicas por razones laborales y además por incluirse en este período, la adolescencia, donde por sus características psicológicas resultan más vulnerables pues no siempre se sabe responder a los conflictos que se presentan en la vida, originándose actitudes suicidas.

Con lo reportado al MINSAP encontramos concordancia en la mayoritaria cifra de accidentes que acaparó 65 % de la serie, con tasa de 172,8 casos x 10<sup>5</sup> h (Cuba. Ministerio de Salud Pública. Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria. Ciudad de La Habana: 1995). A su vez hay similitud con los resultados de los Centros de Sevilla, Brasil, Tennessee y Polonia<sup>1,5</sup> mientras que la voluntariedad acaparó la mayor cantidad en los centros de Taiwan y Madrid. (Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica. Estadística anual de casos de intoxicación e envenenamiento. Brasil, 1995. Rio de Janeiro: FICRO, 1997) (Southern Poison Center. The poisoning problem. Memphis: 1996).

La mayor frecuencia de medicamentos involucrados en estos eventos se aprecia también en los casos atendidos en el CENATOX ocupando el primer lugar con 45 % de la serie (Centro Nacional de Toxicología. Series Cronológicas. Ciudad de La Habana. 1995). Del mismo modo se comportan los resultados en Polonia, Madrid, Tennessee, Bonn y Zagreb, Yugoslavia;<sup>2,5,6</sup> mientras que aparecieron en segundo orden en Brasil y Taiwan. Asimismo en tercer

lugar, en Sevilla, resultaron desplazados por los productos de limpieza, plaguicidas y tóxicos animales.<sup>1,3</sup> (Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica. Estadística anual de casos de intoxicación e envenenamiento. Brasil, 1995. Rio de Janeiro: FICRO, 1997).

La supremacía de los psicofármacos al parecer se corresponde con el amplio consumo que estos productos tienen en la población, apreciándose que existe tendencia al uso de los medicamentos sin prescripción facultativa, lo que se demuestra en un trabajo realizado en nuestro país, donde 43 % de las personas encuestadas resultaron consumidoras de psicofármacos (Centro Nacional de Toxicología. Comportamiento del consumo de psicofármacos en población urbana. Ciudad de La Habana: 1996). A su vez se encontró en la literatura consultada similitud con los resultados de los centros de Taiwan, Madrid, Polonia y Zagreb (1994), donde las benzodiazepinas se involucraron con más frecuencia entre los psicofármacos.<sup>2,3,5,6</sup>

La alta proporción de casos atendidos en hospitales coincide con las estadísticas del CENATOX, donde en sus 10 años de trabajo las llamadas telefónicas para solicitar información relacionadas con pacientes intoxicados proceden fundamentalmente de este nivel de asistencia médica, correspondiéndole 95 % de las consultas al año 1995 (Cuba. Centro Nacional de Toxicología. Series Cronológicas. Ciudad de La Habana: 1996) y se pudo entender que este comportamiento obedece a las amplias posibilidades que tiene nuestra población de acudir a los servicios de urgencias hospitalarios, además de la confianza que tienen en ellos.

El riesgo de morir por IA durante el año de investigación en Cuba (5,4 casos x 10<sup>5</sup> h) fue muy superior al registrado por el municipio de Marianao. Sin embargo, teniendo en cuenta que estos decesos se produje-

ron en su totalidad por fármacos, podemos comparar con un estudio de la mortalidad por IA medicamentosas realizado en el país, donde se observa que el riesgo en el año 1995 fue muy inferior con tasa de 1,5 defunciones x 10<sup>5</sup> h, coincidiendo la supremacía femenina y no así con el comportamiento de la edad donde predominó el riesgo a partir de los 55 años (Cuba, Centro Nacional de Toxicología. Mortalidad por intoxicaciones agudas producidas con medicamentos. Cuba, 1995-1996. Ciudad de La Habana: 1997).

## **Conclusiones**

1. El riesgo de intoxicaciones en el municipio Marianao fue de 363 casos por 100 000 habitantes y el de morir por esta causa fue de 3,3 defunciones por 100 000 habitantes.
2. Predominaron las edades pediátricas y en específico de 5 a 9 años, y en los adultos la frecuencia mayor se ubicó en las edades de 15 a 24 años.
3. El riesgo del sexo femenino a intoxicaciones duplica al de los masculinos.
4. El riesgo de intoxicaciones accidentales es muy superior, aunque en el adulto y en el sexo femenino el predominio se ubica en la causa voluntaria (intento de suicidio).
5. Los agentes más responsables de las intoxicaciones agudas fueron los medicamentos y entre estos los psicofármacos (Diazepam y Fenobar-bital), y los alimentos, donde resultó más frecuente la ciguatera.
6. En los hospitales fue atendido el 87 % de los casos, y el resto en el nivel primario. Ocurrieron fundamentalmente en sus domicilios y el diagnóstico se determinó en su mayoría de manera presuntiva y referida.

## **Agradecimientos:**

*A los médicos de la familia seleccionados del municipio de Marianao y a los médicos de los cuerpos de guardia de los hospitales seleccionados (Juan M. Márquez, Joaquín Albarrán y Dr. Carlos J. Finlay), por la importante labor realizada notificando los casos intoxicados atendidos.*

*A los departamentos de Estadística de los policlínicos de la dirección municipal de Marianao, así como de los hospitales seleccionados por su valiosa participación en la recepción, revisión y envío de los modelos de "notificación de caso".*

*A los compañeros del Centro Nacional de Toxicología Lic. Belina Capote Marrero, Téc. Héctor Hernández López, Dra. Diancy Medina Díaz, Téc. Ana de Vales Linares y del Hospital Militar Dr. Carlos J. Finlay al Dr. José R. Amaro Chelala por su magnífica y apreciada colaboración en algunas de las etapas de realización del trabajo.*

**SUMMARY:** A descriptive, longitudinal and prospective study was conducted to know the incidence of acute poisonings and their main characteristics, and to assess the morbimortality indicators to propose measures for the control and prevention of this disease. The universe was composed of all the people living in the territory of Marianao. A probabilistic representative sample was obtained by the combined method (stratified and conglomerate). The risk of acute poisonings was 363.1 cases per 100 000 inhabitants, a much higher figure compared with that of the country, according to the report of the Statistical System of Diseases of Compulsory Declaration. Females doubled the risk in comparison with males. The risk at pediatric ages was much more higher than in the adults. The greatest frequency of cases occurred between 5 and 9 years old, whereas among

adults the highest incidence was in the youngest (15 to 24). There was a predominance of the risk of accidents in general, but in women the supremacy was observed in the voluntary cause. The most frequent causal agents of poisonings were drugs and, particularly, the psychotropic drugs.

*Subject headings:* POISONING/epidemiology.

### ***Referencias Bibliográficas***

1. Repetto MR. Consultas telefónicas, relacionadas con intoxicaciones atendidas por el Servicio de Información Toxicológica de Sevilla en 1992. *Rev Toxicol* 1994;11:5-9.
2. Dorado Pombo S, Martín Fernández J. Epidemiología de la intoxicación aguda: estudios de 613 casos habidos en 1994 en el área sur de la comunidad de Madrid. *Rev Clin Esp* 1996;196(3):150-6.
3. Chen-Chang Yang, Jia-Fen Wu. Epidemiologic data 1985-1993. *Clin Toxicol* 1996; 34(6):651-63.
4. Wolfle J, Kowlewski S. Epidemiology of ingestions in a Regional Poison Control Center over twenty years. *Vet Hum Toxicol* 1995;37(4):367-8.
5. Indulski J. Causes of poisoning in children during the period 1990-1993. *Przegląd Lekirski* 1996;53(6):329-33.
6. Turk M, Bosan Kilibarda I, Bogadi Sare A, Zavalic N. Acute neuroleptic poisoning. *Lijer Ujesn* 1995;117(Suppl 2):73-5.

Recibido: 1ro. de septiembre de 1998 Aprobado: 9 de noviembre de 1998.

*María Luisa González Valiente*. Ave 31 y 114, Marianao, Ciudad de La Habana.