

T1087



**VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE RESIDUOS DE
AMALGAMA Y DESECHOS BIOLÓGICOS
EN LAS CLÍNICAS DEL C.O.C.
I SEMESTRE DEL 2003.**

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO.

**CIFUENTES D; GARAVITO A; GUTIERREZ A; OBREGÓN M; RODRIGUEZ J;
RODRIGUEZ K; SÁNCHEZ P.*; GONZÁLEZ G.**; IBÁÑEZ M.***; RUÍZ A.******

RESUMEN

Objetivo: Determinar el grado de conocimiento de los estudiantes de VI a X semestre sobre la toxicidad del mercurio y la contaminación producida por los desechos biológicos resultantes de las prácticas odontológicas para evaluar el manejo de estos en las clínicas del C.O.C..

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde se evaluó el conocimiento sobre la toxicidad del mercurio y la contaminación producida por los desechos anatómopatológicos a los estudiantes del COC de VI a X en el I periodo del 2003 y se hizo una observación directa en las clínicas sobre el manejo de dichos residuos.

Resultados: El grupo de estudio fue de 127 estudiantes de VI a X semestre seleccionados aleatoriamente los cuales fueron evaluados por medio de un cuestionario sobre el conocimiento de la toxicidad del mercurio y la contaminación producida por los desechos biológicos, y se hizo una relación directa en las clínicas sobre el manejo adecuado de los desechos anatómopatológicos y residuos tóxicos producidos en las clínicas del COC. Se encontró que las preguntas evaluadas sobre el conocimiento de la toxicidad del mercurio es deficiente, mientras que el manejo de los residuos de amalgama es adecuado, sobre el conocimiento de los desechos biológicos contaminantes se encontró que no hay un concepto claro en los estudiantes acerca de los residuos anatómopatológicos, mientras respecto al uso de barreras de protección un alto porcentaje de los estudiantes las conoce y son utilizadas correctamente. Mediante un registro de observación directa aplicada en las clínicas se encontró que la clínica extramural de Chía realiza un manejo adecuado de los desechos y de las normas de bioseguridad, en las clínicas de la sede centro en los pisos 3,4,6 y 7 se encontró inadecuada ventilación e incorrecto manejo de los residuos de amalgama y los desechos biológicos. Se concluyó que existe poco conocimiento por parte de los estudiantes acerca de la toxicidad del mercurio y del manejo de los desechos biológicos en el consultorio. Se debe crear e implementar un sistema de vigilancia epidemiológico ambiental en cada una de las clínicas del COC.

Palabras claves: Toxicidad, contaminante biológico, vigilancia epidemiológica.

ABSTRACT

Objective: To determine the level about Know ledges from sixth to tenth semester students about the mercury toxicity and the contamination caused by the biologic residues from the odontologic practices to evaluate how to drive them in C.O.C. clinics.

Material and methods: We did a descriptive, transversal study to evaluate the knowledge about mercury toxicity and contamination for anatopathologic residues. We did a direct sight in the clinic about how they drive this kind of residues.

Results: The subjects of the study were 127 students from sixth to tenth semester. They were randomly selected. We discover that the questions about the toxicity and contamination gave the following average.

By means a direct remark registered in to the clinics. We find that in the Chía out walls clinic they drive correctly the residues and they follow the biosecurity rules.

We also discover in the canter's clinic, particularly in the third, fourth sixth and seventh floors, there is a unsuitable ventilation and they don't drive the biologic's amalgam's residues correctly.

Conclusión: The students have a very few know ledge about the mercury toxicity ans also about how to drive correctly the biologic residues in to the office for consultation.

We think it would be useful to create and to work in a epidemiologic vigilance system for that places.

Key Words: toxicity, Biologic cantaminant or biologic waste, epidemiologic vigilance.



*Estudiantes X semestre

**Asesor científico

***Asesor Estadístico

****Asesor Metodológico

INTRODUCCIÓN

Con este estudio se pretendió diagnosticar el manejo ambiental de los desechos tóxico y biológicos en las clínicas de COC. Con el fin de crear e implantar un sistema de vigilancia epidemiológica ambiental de acuerdo con los resultados encontrados a partir de la identificación de los conocimientos sobre el manejo de los residuos tóxicos y biológicos.

La manipulación deficiente y los derrames accidentales de mercurio ocasionados por la mala disposición de desechos de amalgama en el momento de su remoción sin succión ni enfriamiento pueden producir en el operador una intoxicación de tipo crónico al ser absorbido por contacto directo bien sea en forma de vapor o a través de la piel, ocasionando también un gran daño al incorporarse estos a la atmósfera. La exposición prolongada de mercurio e bajas cantidades produce síntomas complejos que pueden variar de un individuo a otro, estos incluyen: debilidad, fatiga, pérdida del apetito, pérdida de peso, insomnio, indigestión, diarrea, sabor metálico, dolor de garganta, inflamación de las encías. Se pueden destacar 4 signos clásicos: gingivitis, sialorrea, irritabilidad y temblores musculares, rara vez aparecen los cuatro en un mismo paciente.

Otros de los residuos que se producen en las clínicas son los biológicos que pueden ser de tres tipos: ordinarios e inertes (papelería, empaques, icopor y algunos

plásticos), contaminados (gasas, algodones, suturas), anatomopatológicos (biopsias, amputaciones, tejidos, órganos fluidos).

Se deben utilizar bolsas de colores para identificar la clase de material que se va a desechar; los materiales ordinarios e inertes se colocan en bolsas verdes, los contaminantes en bolsas rojas, los anatomopatológicos en bolsas negras, los desechos plásticos en bolsas azules, los de cartón y similares en color gris.

En un consultorio es importante contar con dispositivos prácticos como los guardianes, para colocar las agujas, hojas de bisturí e instrumentos corto punzantes a desechar.

Del cuidado que se tenga con el manejo de los desechos biológicos generados en la consulta y aplicando todas las normas de bioseguridad depende el bienestar del odontólogo y sus colaboradores.

El presente estudio estableció una falta de conocimientos acerca del manejo ambiental de los residuos producidos en algunas de las clínicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde se evaluó el conocimiento del manejo ambiental de los residuos de mercurio y material biológico contaminante en las cinco clínicas del COC (clínica extramural de Chía, en la sede centro clínica de odontopediatría en el 3er piso, y clínica integral de adultos de los pisos 4to, 6to y 7mo). Se realizó una encuesta que consta de 17 preguntas formuladas así:

1. ¿Cuáles son los órganos más afectados por intoxicación con mercurio?, 2. ¿Cuáles son las vías a través de las cuales se absorbe el

mercurio en el cuerpo humano?, 3. ¿cuáles son los síntomas de la intoxicación con mercurio cuando este es inhalado?, 5. ¿Qué es el mercurialismo?, 6. ¿Qué manejo inadecuado por parte de el odontólogo puede producir intoxicación por mercurio?, 7. ¿Cómo se manifiesta la intoxicación con mercurio en boca?, 8. ¿En que recipiente deposita los residuos de amalgama?, 9. ¿ con que ese descontamina el sitio en donde se prepara la amalgama?, 10. ¿Nombre tres principios básicos para la manipulación de la amalgama, 11. ¿Cuál es la clasificación de los desechos biológicos contaminantes?, 12. ¿Cuál es la clasificación de los residuos hospitalarios?, 13. ¿Cuales son los métodos de asepsia?, 14. ¿Cuáles son los métodos de antisepsia?, 15. ¿Cuál es el protocolo de el lavado de el instrumental?, 16. ¿Cuáles son los sistemas de barreras personales?, 17. Diga tres virus a los cuales se encuentra expuesto en la clínica. Y se utilizó una ficha de observación directa diseñada especialmente para esta investigación con los siguientes datos: número de estudiantes en la clínica, semestre, número de formato, constó de catorce puntos los cuales contiene información encaminada al manejo y disposición de residuos en la clínica odontológica, el grado de conocimiento acerca de la manipulación de dichos residuos producidos en la clínica del COC.

Para la realización de este estudio se tuvo en cuenta las siguientes variables: 1. toxicidad del mercurio y 2. Manejo de los desechos biológicos contaminantes.

RESULTADOS

Se evaluó el conocimiento sobre la toxicidad del mercurio y el manejo de los desechos biológicos contaminantes mediante la sistematización de la información recolectada en la encuesta y la ficha de observación digitada en una base de datos de Excel, información depurada y procesada en un programa llamado SPSS Windows Versión 10, se utilizó distribuciones de frecuencia y porcentajes. Se mostró que en la pregunta de conocimiento acerca de la toxicidad del mercurio en las que menos fallas hubo por parte de los estudiantes de la muestra en orden ascendente fueron las preguntas 4 y 8, las contestadas en forma regular fueron las 3, 1, 6 y 2; y las preguntas contestadas de forma incorrecta correspondieron a los numerales 9, 5 y 7. (ver tabla 1) . En las preguntas de conocimiento sobre el manejo de desechos biológicos se encontró en la que más hubo falla fueron la 16 y 17, las contestadas de forma regular la 13, 14 y 15; y por último las preguntas contestadas incorrectamente fueron la 11 y 12. (Ver tabla 2).

TABLA 1. RESULTADOS DE LA FICHA DE CONOCIMIENTOS ACERCA DE LA TOXICIDAD DEL MERCURIO Y RESIDUOS DE AMALGAMA.

NUM PREG	BUENO		REGULAR		MALO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
1	23	18	68	53.6	36	28.4	127	100
2	8	6.3	86	67.7	33	26	127	100
3	14	11	63	49.6	50	39.3	127	100
4	45	35	18	12.8	66	52	127	100
5	6	4.7	18	14.2	103	81.1	127	100
6	12	9.4	71	55.9	44	34.6	127	100
7	0	0	16	12.6	111	87.4	127	100
8	85	67	1	0.8	61	48.1	127	100
9	33	26	3	2.4	91	71.7	127	100
10	22	17	44	34.6	61	48.1	127	100

TABLA 2. RESULTADOS DE LA FICHA DE CONOCIMIENTOS ACERCA DE LA LOS DESECHOS BIOLÓGICOS CONTAMIANTES

NUM	BUENO		REGULAR		MALO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
11	2	1,6	18	14,4	107	84,3	127	100
12	7	5,5	4	3,1	136	91,4	127	100
13	13	10	21	16,5	93	73,2	127	100
14	7	5,5	21	16,5	99	78	127	100
15	30	24	40	31,1	57	44,9	127	100
16	102	80	5	4,2	20	15,7	127	100
17	92	72	27	21,7	8	6,3	127	100

En la ficha de observación directa aplicada se observó que la única clínica que utiliza aceptablemente las normas de bioseguridad, mantenimiento e infraestructura es la extramural de Chía, ya que se encontró factores adecuados tales como la utilización de recipientes plásticos con tapas y aceite para el correcto desecho de los residuos de amalgama, se observó una ventilación aceptable, un correcto uso de los guardianes, correctos sistemas de barrera personal, vigilancia en la esterilización, además de ser motivado por el personal docente. En las clínicas de los pisos 3ro, 4to 6to y 7mo de la sede centro no se tiene en cuenta algunas de estas normas y cuidados de mantenimiento, tales como: una adecuada ventilación un control para un desecho de amalgama deficiente funcionamiento de los eyectores, falta de rejillas en las escupideras, fallos en el lavado del instrumental.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- Los estudiantes de Clínica de VI a X semestre del COC carecen de

conocimientos acerca del manejo de los residuos de amalgama y desechos biológicos contaminantes.

- Desconocen algunos términos indispensables en la práctica tales como "mercurialismo".
- Se determinó que en las clínicas de la sede centro hace falta un control de las normas de bioseguridad, mantenimiento.
- La clínica extramural de Chía presenta un mejor manejo de la bioseguridad, mantenimiento.

RECOMENDACIONES

- Crear e implementar un sistema de vigilancia epidemiológica ambiental.
- Reforzar conocimiento acerca de el tema.
- Inculcar a partir de preclínica la importancia de la contaminación ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- AHLQWIST M., Bengtsson C., Leif L., Ingvar A. And Schutz A.; Serum mercury concentration in relation to survival, symptoms and diseases: results from the prospective population study of women in Gothenburg, Sweden. Acta Odontol scand 57 1999.
- ALVARADO Barrero Sandra, Manual para la gestión de los residuos generados en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, (1999) pag 13-36.
- ANGULO Luz Marina, Herramienta Educativa para el manejo de los desechos.

- ARDILA Enrique, Estrategias de investigación en clínicas, pag. 251-257.
- DICCIONARIO enciclopédico Espasa. Tomo 8. Editorial Espectador 1999.
- ELEY BM, Cox SW. The release, absorption and possible health effects of mercury from dental amalgam: a review or recent findings. Br Dent J 1993, 175: 351-362.
- FRYKHOLM KO. On mercury from dental amalgam. It's toxic and allergic effects and some comments on occupational hygiene. Acta Odontol Scand 1987;15 .Suppl 22.
- GARCÍA García Saavedra, Higiene del medio Hospitalario.
- GUZMÁN Báez, Humberto José. biomateriales odontológicos de uso clínico CAT editores 1990.
- GUZMÁN Andrés F. Ciencia y aplicación clínica de los materiales dentales. 1999.1 edición. pag 133, 134 y 136.
- HYPERLINK
"http://www.blarg.net/~aeion/stopy"
- The Body and mercury.
"http://tlali.iztacala.unam.mx/~srpi stas/revlab/formato/141.211,226.92/heath/service/oralinfo/mercurio.html" \ "litrev"
- HYPERLINK
<http://www.sonic.net/~nexus/amalgam.html> Dental amalgam mercury toxicity.
- HYPERLINK
<http://141.211,226.92/heath/service/oralinfo/> Mercury Poisoning links.
- INSTITUTO Colombiano de normas ICONTEC, Materiales dentales, mercurio dental.
- KLAUCKE, D.N.; Buehler, S.B.; Thacker, S.B.; et al (1988). Guidelines for evaluating surveillance systems.
- LANGMUIR, A.D. (1971). Evolution of the concept of surveillance in the United States. Proc R Soc Med: 64: 681-689.
- LEISTEVUO J., Leistevuo T., Helenius H., Pyy L., Osterblad P., Tenovu J., Dental Amalgam Fillings and the Amount of Organic Mercury in Human Saliva. Caries Research 2001; 35: 163-166.
- MINISTERIO medio ambiente, Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, foro metropolitano, memorias pag 9 – 37.
- MINISTERIO medio ambiente, Manual de Procedimientos para Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y similares en Colombia, MPGIRH, pag 17 – 24.
- MOLIN M., Bergman B, Marklund SL, Schutz A, Skerfving S., Mercury, selenium and glutathione peroxidase before and after amalgam removal in man. Acta Odontol Scand 1990; 48: 189 – 202.
- MOLIN M., Marklund SL, Bergman B, Nilsson B. Mercury, selenium, and glutathione peroxidase in dental personnel. Acta Odontol Scand 1989; 47: 383, 390.
- PUBLICACIONES MENSUALES DEL SEGURO SOCIAL Septiembre – octubre del 2000

revista No. 15

- REVISTA ILADIBA publicada en Bogotá (Abril 1991).
- REVISTA practica odontológica junio de 1994, volumen 15 numero 6, pag 26, 27, 28, 29 y 30.
- SANDBORGH-ENGLUND G., Elinder C.-G., Langworth S., and Ekstrand J., Mercury in Biological Fluids after Amalgam Removal April, 1998 J Dent Res 77(4):615-624.
- TELLO, O.; Amela, C.; Pachón, I; Martínez, J.F. (1998). Vigilancia en salud pública. En Martínez. Antó, Castellanos. Gili, Marset. Navarro Salud Publica. McGraww-Hill Interamericana, cap. 24.
- THACKER, S.B.; Berkelman, R.L. (1992). History of public health surveillance. En W. Halperin, E. Baker, R.R. Monson (eds). Public health surveillance. Nueva York, NY: Van Nostrand Reinhold, cap. 1.
- V SEMINARIO de Epidemiología en Meta, Boyaca, Caqueta, Guajira. Seminario de Epidemiología Ministerio de Salud, Bogotá, Junio 24 -29 de 1985.
- VIGILANCIA Epidemiológica. Center for Disease Control, CDC (1988). Surveillance Update. Atlanta, GA: CDC.
- WEGMAN, D.H. (1992). Hazard surveillance, En: W. Halperin, E.; Baker, R.R.; Monson, R. (eds). Public health surveillance. Nueva York. NY: Van Nostrand Reinhold. Cap. 6.
- WHO. Inorganic Mercury, Environmental Health Criteria 118. Genova: World Health Organization, 1991.