

REVISTA UNIBE

DE

CIENCIA Y CULTURA

Sociedad del reciclaje: iniciativa de aprovechamiento de desechos.

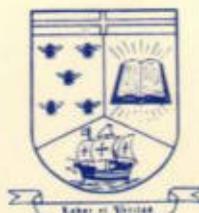
Manejo del dolor y el sufrimiento.

De cualquier yagua vieja sale tremendo alacrán.

Derecho de los artistas intérpretes ejecutantes a la luz de la ley 32-86.

Ley 329-98, que regula los trasplante de órganos y tejidos humanos.

Epidemiología del cáncer bucal en República Dominicana.



REVISTA *UNIBE* DE CIENCIA Y CULTURA

VOL. 10, Nos. 1-3, 1998

Esta es una publicación cuatrimestral de la Universidad Iberoamericana que aparecen en abril, agosto y diciembre de cada año. Las opiniones aquí expresadas son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan los puntos de vista de UNIBE.

Inscrito en la Secretaría de Estado de Interior y Policía, con el número 5970 del 22 de mayo de 1989.

Oficina Editorial y suscripciones:

Revista *UNIBE* de Ciencia y Cultura
Av. Francia 129
Santo Domingo,
República Dominicana.
Teléfono (809) 689-4111
Fax: (809) 686-5821

Suscripción:

	Rep. Dom.	Exterior
Anual:	RD\$90.00	US\$20.00
Núm. suelto:	RD\$35.00	US\$ 8.00

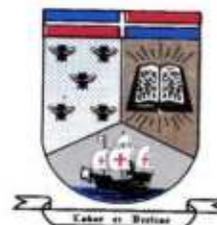


COMITÉ DE INVESTIGACIONES Y PUBLICACIONES (CIP):

Dr. Gustavo Batista
Dr. Rubén Darío Pimentel
Lic. Joselyn Calderón Troncoso
Dr. David Hernández
Dra. Miriam Michel
Lic. Santiago Núñez
Lic. Omar Payano Pérez

Diagramación
Gerardo Germán

UNIBE



ESTE MATERIAL
NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

CONTENIDO**EDITORIAL**

- La ética médica y las investigaciones en seres humanos 5

INVESTIGACIONES

- Prevalencia de neoplasias de glándulas salivares en un hospital docente de Santo Domingo 9
Almonte Y, Cid E, Rodríguez-Lara I, Cerda G, Luciano J. Alvarez

COMUNICACIONES BREVES

- Incidencia de asma bronquial en la clínica rural de barreras (Azua) 11
Luis Manuel de Jesús Lora Matos, Irián Acero Valenzuela,
María Elena Contreras Valenzuela, Ingrys José Núñez, Fernando Antonio Santiago Lora.
- Fluorosis en Barreras, Azua 13
Luis Manuel de Jesús Lora Matos, Irián Acero Valenzuela, Luis Emilio Ferreras, Juan Grabiél De León.

CASO CLÍNICO

- Tuberculosis intestinal, absceso y pancreatitis necrohemorrágica:
a propósito de un caso, hospital Juan Pablo Pina, San Cristóbal, 1994. 15
Santa Marta Díaz, Daisy A. Reyes, Ailsa quezada y Manuel A. Custodio.
- Adenoma pleomórfico (tumor mixto) de glándula salival accesoria:
a propósito de un caso. Subcentro Tomasina Valdez, Palenque, febrero, 1997 19
Santa Marta Díaz

ARTICULOS INVITADOS

- Sociedad del reciclaje 23
Nakajó Hiroshi
- Incidencia de caries dental en niños de 6-17 años del Hogar Escuela Rosa Duarte 37
Elizabeth Díaz Henríquez, Rubén Darío Pimentel

REVISIONES

- Ley 329-98, que regula los trasplantes de órganos y tejidos humanos 41
- Transmisión de infecciones por *Helicobacter Pylori* 49
MA Mendall, TC Northfield
- Reajuste y rebasado en prótesis parcial removible 53
José Ml. Rodríguez Amaro y Edna Jáquez Bairán
- Epidemiología del cáncer bucal en República Dominicana 57
Ana Luisa Garib, Angie Ester Capellán, Nelson Sotelo, Paola Bobadilla Pyats, Minelly Guerrero
- Derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes a la
luz de la ley número 32-86 de la República Dominicana 65
Ramos-Mejía N, Jorge Mera O y Marchena-Matos P.
- Manejo del dolor y del sufrimiento 75
Meila-Mejías C.
- La cooperación interbibliotecaria alternativas como aporte al desarrollo
científico-cultural de la República Dominicana 79
Medina C.

ARTE Y LITERATURA

- Flores: Cuna del renacimiento artístico 81
Alexis García
- De cualquier yagua vieja sale tremendo alacrán 83
Rubén Darío Pimentel
- RESEÑA**
- Biblioteca UNIBE 85

EDITORIAL

LA ÉTICA MÉDICA Y LAS INVESTIGACIONES EN SERES HUMANOS

En los últimos días la sociedad científica dominicana ha ocupado la atención de la opinión pública en relación a una investigación que se realizaba, con parturientas, en el Hospital Materno Infantil San Lorenzo de los Mina. En dicha investigación se planteaba la suspensión del seno materno por unas 24 horas, probablemente por los efectos que pudiera producir en el bebé el medicamento utilizado. En este sentido hemos querido abordar algunos aspectos relacionados con la ética médica y las investigaciones en seres humanos.

En el libro cuarto de la «República» de Platón, Sócrates pregunta lo siguiente a Glaucón:

«Entonces, ¿el origen de la salud es el establecimiento de un orden natural y de un gobierno recíproco de las partes del organismo? ¿Y el origen de la enfermedad es la producción de un estado de cosas que se aparta de dicho orden natural?»

En los términos que indicó el filósofo, los médicos han estado tratando desde hace siglos de establecer un orden natural y un gobierno en las partes constitutivas del organismo, pero aparte de algunas excepciones notables, como la elaboración de la vacuna antivariólica, sólo a partir de los últimos años del siglo pasado pudieron los médicos comenzar a tratar o sanar con eficacia las enfermedades y las lesiones graves, y las personas en general pudieron adquirir un conocimiento no meramente práctico de la manera de proteger su salud.

La experimentación médica efectuada directamente en sujetos humanos con el sólo afán de conocer o con propósitos terapéuticos era mal vista en el pasado, como lo era por cierto toda desviación respecto de lo que se consideraba ser la práctica reconocida de la profesión, excepto tal vez cuando el médico efectuaba el experimento en su propia persona. Suele citarse el pleito que entabló Slater contra Baker y Stapleton en la Inglaterra del siglo XVIII a raíz de que el cirujano había aplicado al desafortunado demandante, que se había roto una pierna, «una pesada cosa dentada de hierro» que lo había dejado tullido. El juez que conoció del pleito falló que «muchos hombres sumamente hábiles en su profesión se han apartado a menudo de los procedimientos habituales en aras de la

experimentación», y que «era ésta la primera vez que se ensayaba este nuevo instrumento, lo cual, por serlo así, constituye una acción imprudente, y quien obra de manera imprudente obra con ignorancia».

En los primeros códigos de deontología médica no figura referencia alguna a la experimentación médica; al parecer, la primera alusión a los principios básicos que deberían regir los experimentos en sujetos humanos es un mandato de 29 de diciembre de 1900 que se emitió en Prusia con instrucciones a los directores de dispensarios, policlínicas y otros establecimientos hospitalarios.

La primera declaración de principios hecha en la esfera internacional es la que figura en el Código de Nuremberg de 1947, en relación con la sentencia de los médicos acusados de haber dado malos tratos a los prisioneros de guerra y a otros detenidos. En ese Código se formularon las trascendentales normas que habrían de regir lo que ahora se denomina «consentimiento con conocimiento de causa», a saber, que la persona interesada debe no sólo haber dado su anuencia a los procedimientos experimentales, sino haberlo hecho con conocimientos bastantes y una comprensión suficiente de lo que se tiene previsto realizar, a fin de poder tomar una decisión fundada.

En 1964 la Asociación Médica Mundial adoptó la Declaración de Helsinki, revisada en Tokio en 1975, que constituye el primer código internacional completo de ética en materia de experimentación médica. En la Declaración revisada de Helsinki, actualmente considerada en muchos países como declaración fundamental de los principios que han de regir la experimentación en seres humanos, se halla previsto un mecanismo importante que ya antes existía en algunos países, a saber, el comité de examen ético. Establecidos casi siempre en un marco institucional, esos comités se encargan de estudiar los proyectos de investigación que se les presentan, a fin de cerciorarse de que la investigación se realizará conforme a principios éticos, que los investigadores tengan la calificación científica y la competencia necesaria para llevar a cabo la investigación prevista, que el objetivo científico sea apropiado, que el riesgo sea previsible y proporcional al beneficio

buscado, y que se haya obtenido el consentimiento, con conocimiento de causa, de los sujetos de la experimentación.

Hace más de un decenio que el Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (COICM), organización no gubernamental establecida en 1949 con apoyo tanto de la OMS como de la UNESCO, concentra su atención en las consecuencias humanísticas y sociales de la ciencia y la tecnología biomédicas. Desde 1967 el COICM ha estado celebrando conferencias en las que los médicos, hombres de ciencia y expertos en ética han debatido acerca de la protección de los derechos humanos a la luz de los adelantos científicos y la medicina. En 1976 el COICM constituyó con carácter permanente un Comité Asesor en Bioética, cuyos miembros pertenecen a la vez al Comité Consultivo Mundial de Investigaciones Médicas instituido por la OMS.

Aunque en la Declaración de Helsinki se han formulado los principios éticos a que deben someterse las investigaciones biomédicas en sujetos humanos, se han presentado y siguen presentándose muchos problemas relativos a la aplicación práctica de esos principios. Esto ocurre en particular en aquellos países en desarrollo donde organismos exteriores, incluidas algunas organizaciones internacionales, u organismos nacionales de financiación, como las fundaciones, los consejos de investigación, las universidades y las empresas farmacéuticas, patrocinan, administran o efectúan actividades de investigación. En tales situaciones se plantea, por consiguiente, el problema de las responsabilidades de los investigadores frente a las autoridades nacionales y frente a los sujetos de las investigaciones.

Los problemas atañen también a otras cuestiones, entre ellas la descripción precisa de la naturaleza de las investigaciones, la distinción entre las investigaciones y la práctica de la terapéutica aceptada, la selección de los sujetos y la necesidad de obrar con especial cautela cuando se trata de sujetos dependientes (como las personas hospitalizadas), las investigaciones con niños, con enfermos mentales y con deficientes mentales, las investigaciones con grupos amplios y colectividades, las atribuciones y funciones de los comités de examen ético, el secreto médico y la protección de la intimidad de los sujetos, y los medios que permitan proteger a las personas, mediante algún sistema de compensación, de los efectos nocivos que puedan tener las intervenciones experimentales. Esta enumeración de dificultades complejas es apenas una muestra de los múltiples problemas pendientes de solución.

Por ser ella misma patrocinadora de investigaciones biomédicas, la OMS decidió en 1978 que, conjuntamente con el COICM, debían emprender un estudio de estos problemas y ampliar así un anterior estudio piloto del COICM destinado a comparar las tareas de los comités de examen ético de tres países desarrollados: los Estados Unidos de América, el Reino Unido y Suecia. El estudio

conjunto recibió un generoso apoyo financiero de un grupo de organismos y fundaciones de financiamiento que intervienen en el sector salud.

Según la idea de que mucha gente se hace actualmente de las investigaciones médicas, tiende a establecerse una ecuación entre éstas y las investigaciones de fármacos, y no cabe duda de que con los fármacos producidos en el curso de los 40 últimos años se han conseguido beneficios enormes. Pero las investigaciones médicas son muy variadas y algunas de ellas no suponen ni métodos invasores ni técnicas novedosas. Por ejemplo, un ensayo comparado de tratamiento plantea problemas éticos aunque los enfermos no estén enterados de la existencia de tratamientos distintos y aunque los tratamientos sujetos a comparación sean considerados como prácticas aceptables. Así ocurre cuando el resultado obtenido con la hospitalización de enfermos se compara con el tratamiento ambulatorio o a domicilio, o cuando los resultados obtenidos al cabo de cierto lapso con procedimientos quirúrgicos radicales se comparan con procedimientos menos radicales de tratamiento, por ejemplo, de determinados cánceres. Existen también otros tipos de investigaciones, como las que versan sobre los servicios de salud o sobre la nutrición, que se llevan a cabo en amplias colectividades e incluso en poblaciones enteras y en las que resulta difícil e incluso imposible obtener de las personas un consentimiento con conocimiento de causa. Así ocurre cuando las autoridades sanitarias tratan de determinar el valor que pueden tener distintas estrategias para la atención sanitaria en su sistema nacional de salud.

Situadas en las fronteras de las investigaciones biomédicas se hallan las manipulaciones en gran escala del medio ambiente que están destinadas al mejoramiento de la salud humana, como son la lucha contra las enfermedades transmitidas por insectos y la fluoración de los suministros de agua, o que pueden repercutir de manera indirecta sobre la salud, como lo es el tratamiento de los abastecimientos de agua. También en este caso, aunque sea posible informar a los ciudadanos acerca de esas actividades y éstos puedan influir en ellas mediante el ejercicio de sus derechos políticos, resultan impropias las orientaciones ordinarias aplicables a las investigaciones con sujetos humanos.

Mediante el estudio realizado conjuntamente por la OMS y el COICM se ha procurado abordar estos problemas en función del valor que puedan tener para la medicina preventiva las técnicas contemporáneas de investigación biomédica, y teniendo en cuenta el requisito decisivo de que todo diagnóstico innovador y toda medida profiláctica y terapéutica han de ser evaluados en sujetos humanos. De ahí que el estudio haya tenido por objeto la preparación de orientaciones internacionales que completen las declaraciones internacionales en materia de ética. El proyecto de Orientaciones Internacionales para las Investigaciones Biomédicas en Sujetos Humanos fue aprobado por el

Comité Ejecutivo del COICM y por la 15 Conferencia del COICM que se celebró en septiembre de 1981 en Manila.

Esas orientaciones se basaron en parte en la información recogida en publicaciones, sobre todo en las relativas a la legislación y las ordenanzas de los países, y en parte en las respuestas a un cuestionario que se envió a más de 100 ministerios de salud de países en desarrollo y a decanos de las escuelas de medicina de 66 de estos países. El gran número de respuestas recibidas puso de manifiesto que en general se comprende que es necesario disponer de orientaciones para proteger a las personas sometidas a cualquier forma de investigación biomédica.

Como quedó señalado en las propias orientaciones, éstas no contienen nada que no esté vigente ya de una manera u de otra. Estas se limitan a formular de nuevo, en un documento único y fácilmente asequible, los principios que, a juicio de quienes participaron en el estudio, deben ser observados por las personas encargadas de realizar las investigaciones biomédicas.

Las orientaciones tratan en particular del consentimiento de las personas, de los procedimientos de revisión, de las investigaciones que reciben patrocinio externo y de la compensación por lesiones accidentales a las personas sometidas a cualquier forma de investigación biomédica. Por lo que atañe al consentimiento de esas personas, señalan que muchas de ellas, en especial los niños, los adultos que padecen enfermedades o deficiencias mentales y los individuos que desconocen por completo los conceptos médicos modernos, no están en condiciones de otorgar un consentimiento fundado y su aquiescencia supone una participación pasiva e ignorante. Estas categorías de personas siguen planteando un problema y sus necesidades siguen siendo objeto de estudio.

La participación de los niños como sujetos de las investigaciones plantea problemas de carácter jurídico y ético. En muchos países los niños de corta edad rara vez tienen parte en investigaciones biomédicas precisamente porque se teme que sean explotados y porque les es imposible otorgar un asentimiento valedero y libre. Lo mismo cabe decir respecto de las personas que padecen enfermedades o insuficiencias mentales. Sin embargo, las investigaciones biomédicas, tanto terapéuticas como no terapéuticas, en los sujetos de las categorías antedichas, pueden estar justificadas desde el punto de vista ético cuando se efectúan no sólo para elaborar nuevos tratamientos o nuevos métodos de prevención de enfermedades a que puedan estar expuestas esas personas, sino para protegerlas de prácticas aceptadas, pero cuya eficacia no haya sido comprobada y que puedan resultarles dañinas.

Respecto de los miembros de colectividades en desarrollo que carecen de una comprensión suficiente de las consecuencias que puede acarrear su participación en un experimento y que por consiguiente no pueden otorgar directamente a los investigadores

un consentimiento sólidamente fundado, se propone que la decisión relativa a su participación se tome por intermedio de un dirigente acreditado de la colectividad. Hay quienes inpujan esta manera de proceder por considerar que no debe haber discriminación alguna entre un sector y otro de la población y que debe observarse el principio fundamental de que sólo el consentimiento individual de la persona puede justificar adecuadamente su participación, en calidad de sujeto, en las investigaciones biomédicas.

La Declaración de Helsinki estipula que los proyectos de investigaciones deben ser examinados por un comité independiente designado especialmente a esos efectos, con el encargo de estudiar los proyectos, formular observaciones acerca de ellos y prestar asesoramiento. En las orientaciones se señala que esos comités pueden tener un carácter central o regional, según sea la manera en que estén organizadas las investigaciones en el país interesado. Su mandato básico consiste, en primer lugar, en comprobar que todas las investigaciones previstas, en particular la administración de fármacos en estado de ensayo, han sido juzgadas por un cuerpo competente de expertos como inócuas en grado suficiente para poder ser llevadas a cabo en seres humanos; y, en segundo lugar, en cerciorarse de que se resuelvan satisfactoriamente, tanto en principio como en la práctica, todas las demás consideraciones de carácter ético que plantea una investigación prevista.

Una de las dificultades estriba en que no es posible establecer una línea divisoria clara entre la revisión científica y la ética. En los países donde, además de los comités de examen éticos, existen grupos científicos especialmente designados para estudiar las características científicas y estadísticas de los proyectos de investigación, la tarea del grupo de revisión ética resulta más fácil. Como esta solución es costosa y tal vez no resulte factible en todas partes, lo más frecuente será que los comités de examen ético tengan que verificar tanto los aspectos científicos como los aspectos éticos. Incumbe a los comités de examen ético una función particularmente importante que desempeñar cuando en las investigaciones participan niños, mujeres embarazadas y madres lactantes, personas que sufran de enfermedades o deficiencias mentales y miembros de colectividades en desarrollo que no estén familiarizados con los conceptos clínicos modernos, y cualquier tipo de procedimiento invasivo no terapéutico.

A los efectos de las orientaciones, las investigaciones de patrocinio exterior son las que un organismo internacional o nacional emprende, costea y, en ocasiones, lleva a cabo total o parcialmente en un país huésped, con la colaboración o el acuerdo de las autoridades competente de dicho país. Las orientaciones precisan además que, en todo caso, las normas que se apliquen no deberán ser menos estrictas que las previstas para las investigaciones que se realicen dentro del país iniciador.

La experiencia muestra que rara vez se producen accidentes, por causa de las investigaciones biomédicas, entre la personas que se someten a ellas, pero existen motivos éticos para proponer que los sujetos de la experimentación reciban compensación plena por toda incapacidad temporal o permanente que pueda sucederles y que, en caso de defunción, las personas a cargo reciban una compensación adecuada. En las orientaciones se hace referencia a este aspecto y a los sistemas que cabría aplicar al respecto.

Las orientaciones son todo lo completas que resulta hacedero, pero todavía no puede decirse que se hayan resuelto todos los problemas de que se ocupan, ante todo en lo que concierne a los niños y a los enfermos mentales. No cabe duda de que esos problemas serán estudiados con el fin de fortalecer los cimientos conceptuales para continuar los esfuerzos que se hacen por institucionalizar las normas bioéticas prescritas.

PREVALENCIA DE NEOPLASIAS DE GLÁNDULAS SALIVARES EN UN HOSPITAL DOCENTE

Yudelka Almonte**, Emilia Cid**, Ingrid Rodríguez Lara**, Gladys Cerda**, José Luciano***, José Dictelio Alvarez ***

RESUMEN

Se realizó un trabajo de investigación de tipo retrospectivo con corte transversal, cuyo propósito es establecer la incidencia y prevalencia de las neoplasias de glándulas salivales en la unidad quirúrgica del Hospital Luis E. Aybar, en el período 1 de julio de 1992 al 30 de junio de 1998.

El universo correspondió a 17 pacientes que en ese período fueron ingresados por masa en región de glándulas salivales. Estos pacientes reportan una incidencia de 3.4 por cada 1000 cirugías y una prevalencia de 0.2 - 0.5 por ciento por cada año de estudio.

Al evaluar las características de la población encontramos que el mayor porcentaje de casos se encuentra en los pacientes de más de 30 años, mientras que el sexo no es factor determinante.

Cuando correlacionamos el diagnóstico clínico y el hospitalógico, observamos que el adenoma plemórfico ocupa el primer lugar en ambos casos, seguido este por el C.A. de parótida, aunque un porcentaje bastante alto del diagnóstico histopatológico (41.2%) no precisa el tipo de patología.

Palabras claves: glándulas salivales - neoplasias - incidencia - prevalencia.

ABSTRACT

We made a work from investigation of retrospective type with traverse cut, whose purpose is establish the incidence and prevalence of the Neoplasias of salivary glands in the surgical unit of the Hospital Luis E. Aybar, in the period 1 of July of 1992 at 30 of June of 1998.

The universe returned to 17 patient that in this period were entered for mass in region of salivary glands. These patient report an incidence of 3.4 for each 1000 surgeries and a prevalence of 0.2 - 0.5 percent for every year of study.

* Médicos Generales

** Médicos cirujanos, MA Departamento de Cirugía Hospital Dr. Luis E. Aybar

When we evaluate the characteristics of the population, we found that the old percentage of cases meets in the patient of more than 30 years, while the sex is not determined factor.

When corelate the clinical diagnosis and the hospitalogic, we observed that the Adenoma Plemórfico occupies the first place in both cases, followed this for the C.A. from Parófida, although a quite tall porcentaje of the hsopitalogic diagnosis (41.2%) it doesn't specify the type of pathology.

Key words: salivary glands - neoplasias - incidence - prevalence.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza trabajo retrospectivo con corte transversal en el departamento de cirugía del Hospital Luis E. Aybar en el período 1ro. de julio 1992 a 30 junio 1998. Para determinar la cantidad de cirugía de glándulas salivares que se realizaron en ese departamento.

Nuestro universo está constituido por 17 pacientes los cuales fueron ingresados con diagnósticos de masa en glándulas salivares.

Se realizó un cuestionario con la finalidad de obtener los siguientes datos: edad, sexo, manifestaciones clínicas, localización anatómica, tiempo de evolución, técnica quirúrgica, diagnósticos clínicos y patológicos. Estos datos fueron tabulados para luego ser presentados mediante tablas para obtener las conclusiones definitivas.

RESULTADOS

En este trabajo encontramos que de 5.048 cirugías en la unidad quirúrgica del Hospital Luis E. Aybar, 17 fueron de glándulas salivares, lo que nos reporta una incidencia de 3.4 por cada 1000 cirugías (cuadro 1).

Cuadro 1

TASA DE INCIDENCIA DE CIRUGÍAS DE GLÁNDULAS SALIVARES EN EL PERÍODO 1RO. DE JULIO DE 1992 A 30 DE JUNIO DE 1998

Número total de cirugías	5,048
Número de cirugías de glándulas salivares	17
Tasa de incidencia	3.4/1,000 h

Fuente: registro Departamento de Cirugía del Hospital Luis Eduardo Aybar.

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados obtenidos en nuestra investigación nos encontramos con una incidencia y prevalencia que concuerdan con reportes de otros autores que han encontrado un porcentaje de 0.3 parecido al nuestro, que varía de 0.2-0.5 en cada año de estudio.

En cuanto a las variables de edad y sexo tenemos que el mayor porcentaje de casos se encuentran en los de más de 30 años que corresponde a más del 60 por ciento mientras que el sexo no es un factor determinante en nuestro trabajo ya que el margen de diferencia no es representativo.

Es importante destacar que al evaluar un paciente se debe poner atención especial a las áreas de ubicación de las glándulas salivares, ya que una masa en una de estas zonas puede pasar inadvertida incluso por el mismo paciente, y ésta ser detectada cuando ha crecido demasiado y se acompaña de otra sintomatología que puede dificultar la intervención quirúrgica.

En la relación del diagnóstico clínico y el histopatológico observamos que el adenoma pleomórfico ocupa el 1er. lugar en prevalencia, aunque hay que destacar que más del 40 por ciento del diagnóstico histopatológico no está bien definido, por lo cual debe haber más interés tanto del cirujano como del patólogo para establecer un diagnóstico definitivo y preciso.

REFERENCIAS

1. Dunphy y Botsford, Propedeutica Quirúrgica, 4ta. edición, Nueva Editorial Interamericana, S.A., México, F.D.F. 1976: 29-32.
2. Eulufi C. Alex, Castillo S. Gastón; Behm O. Rodolfo, Seguimiento de Tumores Benignos de la Parótida Revista Chilena de Cirugía, 1996: Vol. 48(6): 574-576.
3. García Gómez, Jorge. Fundamentos de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial.
4. Guyton. Fisiología Médica. 7ma edición. Interamericana, S.A., McGraw Hill, México, 1990: 768-769.
5. Harrison. Principios de Medicina Interna, 13ava McGraw Hill Interamericana, S.A. México, 1991. Vol. 1: 242-243.
6. Lockhart RD, Hamilton GF. Anatomía Humana. Nueva Editorial Interamericana, S.A. 1ra. Edición en Español, México D.F., 1981: 491-494.
7. Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica Mosby/Doyma Libros. 9na edición español, Barcelona, España, 1992: 2753-2754.
8. Robbins. patología Estructural y Funcional. 4ta. edición McGraw-Hill Interamericana, S.A., 1990: Vol. II: 866-870.
9. Sabiston. Tratado de Patología Quirúrgica. 14ava. Ernasa Interamericana, S.A. 1993: Vol. II: 1374-1379.
10. Schwartz, Seymour I. Principios de cirugía. 5ta. edición, Nueva Editorial Interamericana, S.A., McGraw-Hill, México 1991. Vol. 1: 535-538.
11. Suárez Aldoma, Julio; Codorniu Pruna, Daniel. Síndrome de Frey. Revista Cubana de Cirugía; marzo-abril, 1988; vol. 27(2): 33-39.
12. Wise, Robert, Baker, Harvey. Cirugía Cabeza y Cuello, 3ra. edición, Interamericana, México 1973: 200-228.

INCIDENCIA DE ASMA BRONQUIAL EN LA EMERGENCIA DE LA CLÍNICA RURAL BARRERAS, AZUA, PERIODO JUNIO 97-JUNIO 98

Luis Manuel de Jesús Lora Matos*, Irian Acero Valenzuela*, María Elena Contreras Valenzuela*, Ingris José Núñez*, Fernando Antonio Santiago Lora*

RESUMEN

Realizamos un estudio retrospectivo, con el objetivo de determinar la incidencia del asma bronquial, en los pacientes que asistieron a la emergencia de la clínica rural de Barreras, Azua, en el período comprendido entre junio 1997 a junio 1998.

La muestras fueron 87 urgencias, de un universo de 417 urgencias atendidas en la emergencia de este centro de salud.

Estas urgencias corresponde al 20.9 por ciento con relación a otras urgencias, que fueron atendidas vía emergencia.

La edad más frecuentemente afectada fueron los niños entre 7 y 14 años de edad.

La hiperreactividad bronquial es la característica básica del asma, reflejando la inflamación subyacente de las vías aéreas, manifestándose sintomáticamente por la sibilancia.

Palabras claves: Asma bronquial, Incidencia, Estado de urgencia.

INTRODUCCIÓN

El asma se caracteriza por amplias variaciones en cortos períodos de tiempos, de la resistencia al flujo aéreo, en las vías respiratorias intrapulmonares.

No es difícil reconocer la enfermedad asmática en todos aquellos enfermos que tienen sibilancias y obstrucción del flujo aéreo; poco después de un estímulo específico, aunque no hemos encontrado una definición universal aceptada del asma que incluya las manifestaciones más crónicas de la enfermedad.

Desde el punto de vista clínico, lo más importante es el reconocimiento de la obstrucción del flujo aéreo y su tratamiento apropiado, mucho más que las precisas etiquetas diagnósticas que puedan dársele.

El asma puede clasificarse en dos tipos fundamentales: intrínsecas o atípica denota la enfermedad desencadenada por

antígenos ambientales de índole como polvo, pólenes, caspa de animales y alimentos. El asma intrínseca que no guarda relación con alérgenos exógenos; en estos sujetos los estímulos muy diversos parecen desencadenar los ataques, e incluyen infecciones respiratorias comparativamente triviales, ejercicio, enfriamiento, y en particular tensión emocional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio se hizo con el objetivo principal de saber la incidencia del asma bronquial. Se realizó un estudio retrospectivo en las emergencias asistidas en la clínica rural de Barreras, para la que usamos los libros de récord de emergencias en el período de junio 97 a junio 1998.

El procesamiento de los datos obtenidos en esta investigación fue por métodos manuales y la información se presenta en cuadro.

RESULTADOS

Los datos de mayor importancia obtenidos en esta investigación son los siguientes:

El universo fueron 417 urgencias médicas entre ellas están: vías respiratorias superiores e inferiores, con mayor números de casos, seguida del asma bronquial, enfermedad diarreica aguda, hipertensión arterial sistémica, politraumatismos, reacción anafiláctica y dismenorrea, las cuales están ordenadas con relación a su frecuencia respectivamente. (cuadro 1).

El asma bronquial representa el 20.9 por ciento, con un total de 87 urgencia, de las cuales 37 fueron el período de junio - diciembre 1997 y 50 fueron asistidas en período comprendido entre enero - junio 1998. (cuadro 1).

Los niños fueron mayormente afectados en edades 7-14 años, con 24 casos, para un 27.6 por ciento y 14 urgencias del sexo femenino para un 16.1 por ciento. El total de casos según sexo

*Médicos pasantes.

masculino con un 67.7 por ciento, para un total de 58 urgencias y el sexo femenino obtuvo 29 casos para un 33.3 por ciento. En el grupo de edad <6 años el sexo masculino tuvo 18 casos para un 20.7 por ciento. El grupo de edades y sexo menos frecuente fueron >5 con 22 casos con un 25.3 por ciento y sexo femenino con 6 urgencias para un 6.9 por ciento. (cuadro 2).

CUADRO 2: RELACIÓN EDAD/SEXO INCIDENCIA ASMA BRONQUIAL EN LA CLÍNICA RURAL BARRERAS, AZUA, VÍA EMERGENCIA PERÍODO JUNIO 1997-JUNIO 1998

EDAD	NO. URGENCIAS%	SEXO	
		MASCULINO %	FEMENINO%
6	27 (31)	18 (20.7)	9 (10.3)
7-4	38 (43.7)	24 (27.6)	14 (16.1)
15	22 (25.3)	16 (18.4)	6 (6.6)
TOTAL	87 (100)	58 (66.7)	29 (33.3)

CUADRO 1: URGENCIAS MÉDICAS MÁS IMPORTANTES

URGENCIAS	1997	1998	TOTAL
IRA			
ASMA BRONQUIAL	47	122	169
EDA	37	50	87
HAS	22	30	52
POLITRAUMATISMOS	21	18	39
REACCIÓN ANAFILÁCTICO	20	13	33
DISMENORREA	14	6	20
TOTAL	13	243	417

DISCUSIÓN

El asma bronquial representa una urgencia de vital importancia dentro de las emergencias médicas en salud. La causa fundamental de esta hiperreactividad bronquial permanece incierta.

La reactividad persistente de los pacientes asmáticos se ha atribuido a desequilibrios del control neurovegetativo, a una anormal respuesta inmunológica y de las células mastocítica, aumento de la permeabilidad del epitelio de las vías respiratorias, así como a diferencias intrínsecas en la acción de la musculatura lisa.

El ejercicio, los ácaros del polvo doméstico, pólen, esporas, animales domésticos, asma ocupacional (productos químicos, estrés, origen vegetal, enzimas, animales, fármacos), alergias a los alimentos son los principales factores predisponentes.

La aminofilina que es metilxantina la dosis inicial de aminofilina endovenosa es de 5-6 mg/kg/peso administrada durante 15-20 minutos.

Se utiliza otra metilxantina, ej: la teofilina a dosis inicial de 7 mg/kg/día; para un tratamiento del asma crónica. La adrenalina se ha usado por más de 7 décadas, es una catecolamina con efecto beta 2 (B2) estimulante que se usa a una dosis de 0.01 mg/kg/ o a 0.3 mg en 15-20 minutos.

El salbutamol es un beta 2 estimulante que se utiliza en una dosis inicial de 2.5-5 mg c/6 horas. Pero la frecuencia y la dosis se varía dependiendo del estado clínico. Los glucocorticoides son efectivos en la prevención y tratamiento de las agudizaciones del asma y, en los pacientes asmáticos en los que han fracasado otras medidas terapéuticas.

La sibilancia fue la sintomatología más encontrada en los casos de urgencia asmática.

REFERENCIAS

1. Rees Jhon: ABC del asma, revista 2da. edición Barcelona: dupler SA: 1991: 1,4,9,12.
2. Robbing, SL: Patología estructura y funcional, 3ra. edición México DF, nueva edición interamericana 1998: 778.
3. González A, M.A.: Fundamentos de medicina; 8va. edición Colombia: impre Andes 1998: 170.238.

FLUOROSIS EN BARRERAS, AZUA, 1998

Luis Manuel de Jesús Lora Matos*, Irian Acero Valenzuela*, Luis Emilio Ferreras*, Juan Gabriel de León*

RESUMEN

Se trata de un total de 91 personas tomadas al azar, de un universo de 1867 personas, que corresponden a la totalidad de habitantes, de la comunidad de Barreras, Azua, con el propósito de conocer la causa principal del moteado del esmalte dental en dicha población. Se realizó un estudio descriptivo en personas con edades comprendidas entre <6->5 años de edad. El moteado dentario afecta al 86.3 por ciento de la población total, no tiene relación con el seco y se presenta en la etapa de formación dentaria. Los habitantes consumen agua principalmente del acueducto: Hicimos determinación de flúor y obtuvimos una elevación de este metaloide de la familia de los halógenos.

Palabras claves: fluorosis, prevalencia, flúor.

INTRODUCCIÓN

La fluorosis dental es una anomalía originada por ingestión excesiva y prolongada del flúor, durante la época de formación dentaria para dar lugar a un esmalte moteado. La intensidad de dicho moteado aumenta según la cantidad de fluoruro que contenga el agua. Cuando este líquido contiene un nivel menor de 0.9 a 1.0 parte por millón de fluoruro hay un moteado mínimo y se vuelve más notorio cuando el nivel es mayor.

Los huesos y los dientes contienen la mayor parte del flúor corporal. El pescado de mar y el te son fuentes ricas de este elemento; para la ingesta proviene principalmente del agua potable. Es más evidente en los dientes permanente. El flúor (f) es un elemento de la familia de los halógenos y el más reactivo de los metaloides, la ingestión accidental de insecticidas y raticidas con sales de flúor puede originar intoxicación aguda y muerte.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se tomó una muestra de 91 personas al azar, de un universo total de 1867 personas, que corresponden a la totalidad de habitantes, los cuales residen en 426 viviendas; obteniéndose los siguientes resultados:

1. La edad frecuentemente encuestada fueron #15 años, con un total de 65 individuos encuestados para un 71.4 por ciento, seguido del grupo de edad comprendido entre 7-14 años, con 15 personas para un 16.5 por ciento. El grupo de edad # 6 años correspondió a 12.1 por ciento, con una cantidad de 11 personas.

2. Con relación al sexo, fueron encuestados un total de 56 personas femeninas para 61.5 por ciento y masculino 35 personas para un 38.5 por ciento.

3. En cuanto al nivel de escolaridad 34 fueron analfabetos para un 37.4 por ciento. El nivel primario obtuvo un 56.0 por ciento para 51 persona la cual corresponde al mayor índice de escolaridad. El nivel secundario 2 personas para 2.2 por ciento. El nivel superior 1 para 1.1 por ciento; nivel técnico 3 personas para 3.3 por ciento.

4. El mayor número de encuestados fueron nativos y residentes en la localidad de Barreras para un 89.0 por ciento, con un total de 81 personas y 10 personas residentes en la comunidad; pero que llegaron luego del proceso formación dentaria para un 11.0 por ciento.

5. El abastecimiento general de H₂O es de la llave (acueducto); pero con anterioridad la comunidad obtenía este líquido de la noria. Actualmente hay personas que consumen H₂O, tanto del acueducto como de la noria.

6. Hábitos tóxicos: Los resultados obtenidos fueron: tabaquismo, 26 personas fumaban para un 18,7 por ciento. Tomaban café 63 personas para un 69.2 por ciento, y tomaban té 46 personas para un 50.5 por ciento. El alcoholismo representa 28.6 por ciento, para un total de 26 personas.

* Médicos pasantes

7. Con relación a las caries, 63 personas tenían este tipo de patología y 28 personas no padecían dicha patología para un 69.2 por ciento y 30.8 por ciento, respectivamente.

8. Con relación a la coloración anómala del esmalte dentario 79 personas tenían este defecto para un 86.8 por ciento y 12 personas no tenían este tipo de coloración para un 13.2 por ciento.

CONCLUSIÓN

1. Edad muy frecuentemente afectada entre 7 y mayores de 15 años que corresponde a la etapa de formación dentaria.

2. No hay predilección por el sexo.

3. Las más afectadas fueron los nativos y residentes en la comunidad de Barreras, mientras que los residentes en Barreras y naturales de otras comunidades no tenían presencia de fluorosis, ni caries.

4. El nivel de escolaridad predominante está en el nivel primario, seguido de una amplia tasa de alfabetismo.

5. El agua de consumo diario es del acueducto y de la noria; pero con anterioridad se consumía agua de diferentes fuentes de la zona.

6. Hay una alta tasa en el consumo de café, tisana, alcohol y tabaco en orden de frecuencia lo cual contribuye a la coloración dentaria, sin que necesariamente sea por aumento de flúor en el agua de consumo diario.

7. Paradójicamente, hay una alta tasa de caries dentaria; esta se debe principalmente al poco hábito del cepillado dentario ya que el flúor protege el esmalte dentario. Se pudo notar en las personas residentes no naturales de la comunidad estudiada, los cuales no tenían caries dental.

8. El moteado dentario tiene una alta tasa de incidencia en la comunidad de Barreras, Azua, con un 86.3 por ciento, con relación a la población total. Esto se debe principalmente al exceso de flúor en el agua de consumo diario, a la ingesta de pescado de mar, ingesta de tisana; el tabaquismo.

CASO CLINICO

TUBERCULOSIS INTESTINAL, ABSCESO Y PANCREATITIS
NECROHEMORRÁGICA: A PROPÓSITO DE UN CASO, HOSPITAL
JUAN PABLO PINA, SAN CRISTÓBAL, 1994.

Santa Marta Díaz*, Daisy A. Reyes**, Ailsa Quezada**, Manuel A. Custodio**

RESUMEN

Presentamos el caso de una paciente con tuberculosis intestinal y un absceso de la cabeza y cuello del páncreas acompañado de áreas necrohemorrágicas. Se señala la importancia de la evaluación clínica y más aún, cuando no todos los estudios complementarios están disponibles, así como la importancia de la biopsia de los distintos hallazgos intrabdominales cuando se está ante un cuadro de complicaciones múltiples que podrían involucrar entidades primarias o secundarias agravantes de la enfermedad. Se enfatiza además el manejo de la complicación principal del caso a través del drenaje, la necrosectomía pancreática y el lavado continuo de la cavidad abdominal a través de drenes rígidos como recurso auxiliar disponible al momento de intervenir la paciente.

Palabras claves: tuberculosis-páncreas-necrohemorragia.

ABSTRACT

We present a case of a patient with intestinal tuberculosis and an abscess of the head and neck of the pancreas accompanied by necrohemorrhagic areas. We emphasize the importance of the clinical evaluation and more precisely when the complementary studies are not available and the importance of the biopsy of the different intrabdominal findings when we have a patient with multiple complications which may involve primary or secondary diseases which make the case more severe and the treatment of the main complication independent or secondary to the intestinal tuberculosis by doing the drainage, the pancreato-necrosectomy and the continuous lavage of the abdominal cavity through sump drains as the only available resource when the patient was operated.

Key words: Tuberculosis-pancreas-Necrohemorrhagic.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis intestinal fue considerada la complicación más frecuente de la tuberculosis pulmonar activa en la primera mitad del siglo, asociándose entre el 6 al 9 por ciento de los pacientes con esta última localización. No obstante con el advenimiento de una quimioterapia antituberculosa eficaz, esta simultaneidad llegó a ser rara en la última década y la tuberculosis pulmonar primaria descendió significativamente, experimentando un incremento después de la aparición del sida, pero aún así resulta infrecuente su relación a pancreatitis necrohemorrágica a pesar de haberse reportado focos tuberculosos múltiples en un mismo paciente presentando tuberculosis intestinal, amigdalar y pulmonar de forma simultáneas¹.

En la Rx de tórax de estos pacientes la mayoría de las veces sólo se encuentran imágenes residuales mientras que a nivel intestinal la enfermedad puede simular la enfermedad de Crohn y hasta una colitis, teniendo que ser necesario muchas veces la biopsia repetida².

En lo que concierne al páncreas la inflamación del mismo ocurre en todos los grupos socioeconómico y en todos los grupos de edades. Es una entidad caracterizada por un amplio espectro de severidad clínica que oscila de leve a fulminante, presentando una mortalidad de un 10 por ciento³.

La enfermedad se desarrolla cuando factores metabólicos o mecánicos causan un desequilibrio de los mecanismos fisiológicos que normalmente protegen contra la activación de enzimas proteolíticas intrapancreática, siendo sus causas más frecuentes el alcohol, los cálculos biliares, las hiperlipidemias, el trauma y los medicamentos.

La causa más común de morbimortalidad es la sepsis, ya que las áreas de necrosis pancreáticas resultan secundariamente infectadas por bacterias, no obstante pueden ocurrir otras complicaciones como el absceso, la formación de pseudoquistes y hasta se han reportado casos de neumonía, efusión pleural y atelectasia, etc.

En el caso del absceso y necrosis pancreática, el drenaje extensivo y desbridamiento de la parte necrótica, así como el manejo

* Cirujano General

** Médicos Generales

del abdomen abierto a "etappenlavage" pueden ofrecer la única esperanza de sobrevivida en el paciente cuando se presenta de forma aislada^{4,5}, ya que en compañía de patología asociadas agravantes de ésta, el tratamiento concomitante de ellas se hace necesario.

Actualmente se han reportado estudios donde la diálisis peritoneal ha sido de gran ayuda para contrarrestar la falla multiorgánica de estos pacientes producida por la toxemiaenzimática, así como el uso de antienzimas de bajo peso molecular como el Gabexato mesilato u otros similares neutralizando la endotoxemia con anticuerpos monoclonales⁶⁻⁸.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 21 años de edad, que es ingresada en el hospital Juan Pablo Pina el 18/9/94 por presentar: Dolor abdominal difuso, fiebre, edema de miembros inferiores, náuseas, vómitos y evacuaciones diarreicas.

La paciente refiere que el dolor abdominal comenzó 15 días antes de su ingreso en flanco y fosa ilíaca derecha, pero que luego se fue generalizando acompañado de evacuaciones diarreicas amarillentas, las cuales habían persistido hasta el momento de nuestra primera evaluación el 23/9/94. Debido a la sintomatología señalada había acudido a este centro y otros donde la trataron de manera ambulatoria con antiparasitarios. En vista del deterioro del cuadro clínico es admitida por el departamento de ginecología el 18/9/94 y luego referida al departamento de cirugía general el 21/9/94, donde es admitida, siendo evaluada por nosotros el 23/9/94 a petición del servicio de enfermería durante el servicio de guardia rutinaria.

Dentro de los antecedentes personales y familiares patológicos solo encontramos como datos relevantes amenorrea de año y medio de evolución sin causa conocida al momento.

Al examen físico la paciente lucía moderadamente deshidratada, disneica, con palidez extrema, pero con buen estado de conciencia, teniendo instalada sonda nasogástrica y vesical sin alteraciones importantes, así como hidratación endovenosa a base de solución mixta 0.9 por ciento, signos vitales: TA:90/50mmHg FC:92 l/mFR:36 r/m.

El dato relevante dentro del examen físico estuvo a nivel abdominal, encontrándose el resto de éste sin hallazgos significativos a favor de la patología.

El abdomen estaba distendido a expensa de líquido ascítico con peristalsis ausente y dolor abdominal generalizado, pero más acentuado en todo el hemiabdomen derecho, con defensa muscular involuntaria marcada que dificultaba dicha exploración, pero sí con signo de rebote generalizado.

Dentro de los hallazgos de laboratorio de 9,8 y 7 gramos de Hg, glóbulos blancos de 15, 17 y 21.000/mm³, glucosa 90mg/dl, úrea 40mg/dl y creatinina 1.5 mg/dl, amilasa 150 Uds./l.

La paciente presentaba además radiografía de tórax y abdomen, pero éstas no revelaban alteraciones importantes, excepto la impresión

de edema interasa en el abdomen simple.

La paciente se lleva a cirugía debido a su estado y a nuestra consideración de estar frente a un abdomen agudo y sin recurso ni esperanza de estudios complementarios como la sonografía y otros por carecer de ellos en el hospital y por la precariedad económica de los familiares. Se dispone de 1000 ml de sangre como único recurso extrahospitalario y se encuentra al abordar la cavidad abdominal a través de incisión media supra e infraumbilicar emplastramiento generalizado del contenido completo de dicha cavidad, siendo difícil aún distinguir la uniformidad de las asas intestinales debido a dicho plastrón generalizado y endurecido, por lo que se opta por disecar de manera inversa y de forma digital como mecanismo auxiliar de la disección cortante, iniciándose esta a través de los flancos, separando el bloque del peritoneo parietal adyacente y disecando de abajo arriba los espacios interasas de donde protuían cantidades de secreción amarillenta mezclada con restos de fibrina en número de aproximadamente 10 litros. Al completar la disección rigurosa y meticulosa se observó la gran fiabilidad de todo el contenido abdominal y la presencia de sangre oscura con restos de tejido necrótico en flanco y fosa ilíaca izquierda constituyendo aproximadamente un litro, además la presencia de abscesos granulomatosos pequeños que ocupaban el epiplón y las asas delgadas, de los cuales se tomó biopsia junto a los restos pancreáticos con fines de estudio. Previo al cierre de la cavidad abdominal se instalaron cuatro drenajes rígidos con fines de irrigación y drenaje continuo de la cavidad abdominal, los cuales se mantuvieron durante 6 días y al presentar la paciente franca mejoría del cuadro abdominal es egresada a los 12 días con una cicatriz quirúrgica libre de sutura y con una evolución satisfactoria, quedando sólo pendiente el reporte de biopsia que más tarde confirmó la tuberculosis intestinal luego de ser la paciente readmitida mes y medio después por un absceso periumbilical que esta no acudió a la segunda cita médica. La paciente es manejada en forma conjunta por el departamento de medicina interna y pneumología, aunque no se encontró en ella foco de tuberculosis pulmonar activa, siendo nuevamente egresada a los 7 días para continuar manejo ambulatorio, el cual se llevó a cabo de manera satisfactoria durante los 8 meses subsiguientes que tuvimos contacto con dicha paciente.

DISCUSIÓN

La infección secundaria tanto del intestino como de otras áreas del tractogastrointestinal puede deberse a la contaminación del quimo por bacterias procedentes de los pulmones, a través de la deglución de esputos infectados estando en relación con la virulencia de los bacilos ingeridos y con el estado inmunitario del paciente.

La tuberculosis intestinal puede ocurrir como una condición primaria en países con un control inadecuado de la tuberculosis bovina o como ya mencionamos anteriormente. Esta entidad única se manifiesta la mayoría de las veces como un dolor crónico asociado a síntomas sistémicos, obstrucción intestinal sub-aguda o crónica y en otros casos como un abdomen agudo de lado a perforación intestinal u otras enfermedades concomitantes⁹, lo que dificulta aún más su diagnóstico preoperatorio.

Con respecto a nuestro caso en particular, en la literatura y revisión bibliográfica consultada solo encontramos un caso de tuberculosis relacionado con un pseudotumor pancreático presentado en una paciente de 59 años con un síndrome tóxico y una masa pseudotumoral donde después de varios estudios citológicos a través de aspiraciones con agujas se demostró que se trataba de una inflamación tuberculosa crónica¹⁰.

Muchos de los pacientes, cuyo diagnóstico de impresión se hace transquirúrgicamente y más aún cuando la variedad de signos y síntomas son tan difusos y simuladores de otras patologías y en nuestro medio donde la mayoría de las veces los recursos para estudios complementarios no están disponibles junto a la precaria condición económica de los pacientes, éstos son llevados a cirugía con el diagnóstico de abdomen agudo por el posible cuadro de complicaciones que ya ha hecho la patología primaria o por la coincidencia de otra enfermedad, siendo en estos casos la tuberculosis confirmada mediante estudios de biopsia de los granulomas intrabdominales.

En nuestro caso en particular correspondiente a una paciente evaluada por varios departamentos durante su estadía intrahospitalaria y con un cuadro de dolor abdominal de más de 15 días, que al principio fue tratado de forma ambulatoria en varios centros hospitalarios, pero debido a la exacerbación de los signos y síntomas en los últimos cinco días junto a un cuadro de palidez marcada, anemia severa, un descenso progresivo de la hemoglobina y en presencia de un abdomen agudo se decide llevar la paciente a cirugía debido a las condiciones de urgencia y deterioro físico en que se encontraba y más aún en ausencia de estudios complementarios adicionales, donde solo se pudo obtener radiografías de tórax y abdomen simple que no reportaban datos significativos, pero si clínicamente una paciente con inicio de un cuadro de distress respiratorio e hipotensión, por lo que empleamos el único recurso disponible por parte de los familiares 1000 ml de sangre; donde el intervenir la paciente observamos que la enmascarada defensa muscular involuntaria que involucraba toda la rigidez y distensión abdominal se unía al aparatoso cuadro de emplastramiento generalizado que abarcaba la cavidad abdominal en su totalidad albergando y tabicando innumerable cantidad de líquido ascítico, sangre y más aún absceso pancreático y áreas necrohemorrágicas como ya hemos descrito con diseminación de granulomas en la superficie de asas delgadas, de los cuales, sino se hubiese hecho biopsia difícilmente se hubiera llegado al diagnóstico por el grado de emplastramiento y friabilidad del contenido abdominal que enmascaraba parcialmente el proceso. No obstante la paciente respondió favorablemente al drenaje del absceso, a la necrosectomía y al lavado continuo de la cavidad abdominal a través de 4 drenes rígidos que fueron dejados en dicha cavidad para estos fines, siendo la paciente egresada al 12vo. día de la cirugía en condiciones satisfactorias, reevaluada a los 21 días presentando buena evolución, pero readmitida a los 45 días por un absceso periumbilical, cuando también nos presenta el reporte de la biopsia, que señalaba tuberculosis intestinal. Posterior al drenaje del absceso periumbilical y a la terapia antituberculosa a base de isoniácida, estreptomina y

rifampicina implementada con la participación de los departamentos de medicina interna y pneumología la paciente fue egresada a los 7 días con una evolución satisfactoria para ser manejada de forma ambulatoria.

Realmente el absceso periumbilical no fue más que un foco del mismo cuadro de tuberculosis que presentaba la paciente, ya que la incisión quirúrgica 20 días posterior a la cirugía fue rechequeada encontrándose sin signos ni evidencia de tumefacción en la incisión quirúrgica y según la bibliografía consultada muchos de estos pacientes cursan con el absceso de la pared abdominal, sobre todo a nivel periumbilical¹¹. No obstante, sí es bastante rara la repercusión pancreática de la patología con las características ya señaladas, de ahí la importancia con que hemos valorado este caso: cuyas complicaciones de no haberse presentado hubieran quizás producido la muerte de la paciente, ya que el diagnóstico de tuberculosis fue secundario a la intervención quirúrgica y la paciente no contaba con historia de tuberculosis previa ni signos evidentes radiográficamente de la misma, de ahí la importancia de emplear el recurso de la biopsia, aún en condiciones de carencia de su disponibilidad como sucede muchas veces en nuestro medio, pero hay que valorar el pronóstico y la sobrevida de nuestros pacientes.

REFERENCIAS

1. Díaz Oller y cols. tuberculosis intestinal, amigdal y pulmonar sincrónica. *Rev Esp Enf Digestivas*. 1995; 87,9(673-76).
2. Anand-BS, Schneider FE et al. Diagnosis of intestinal tuberculosis by Polymerase chain reaction in endoscopic biopsy specimens.
3. Sabiston, Davis C., *Essentials of surgery*, library of congress, 1990.
4. Walsh G y col. Técnica con Malla de marlex y cierre de cremallera (zipper) para tratar infecciones intraperitoneales. *Clínicas Quirúrgica de Norteamérica*. México; Ed. Interamericana, 1988: 1.27.
5. Duff JH, Moffa TJ. Abdominal sepsis managed I by leaving abdomen open. *Surgery* 1981; 90: 774.
6. Alvarez M, Rodríguez A. et al. Pseudotumor pancreatic tuberculosis; *Rev Esp-Enferm Dig*. 1994; Aug. 86(2); 625-6.
7. Bassi C; Cavallini, et al. Gabexate mesilate in acute pancreatitis the italian multicentric trial. *Int J Pancreatol*. 1992; 12:76.
8. Ramson J, HC, Spencer FC The role of peritoneal lavage in severe acute pancreat. *Ann Surgery*. 1988; 187: 565-575.
9. Warren MS, Danner et al. Anti-Endotoxin Monoclonal Antibodies. *N Eng J Med* 1992; 326: 1153-1157.
10. Sarra S. Sepulveda et al Tuberculosis intestinal. *Dificultades Diagnósticas*, *Rev Med Chile* 1982; 110(3): 263-7.
11. Alvarez M, Rodríguez A et al pseudotumor pancreatic tuberculosis, *Rev Esp-Enferm Dig* 1994; Aug. 86(2); 625-6.
12. Welch. Kfschr et al. Abdominal tuberculosis presented as a periumbilical abscess, *annals*, 153/94072, 1994.
13. Arenas Marquez, Humberto Tuberculosis Intestinal: Papel de la cirugía: 60(2): 55-9. Mar-abril 1993.

ODONTOLOGIA

ADENOMA PLEOMÓRFICO (TUMOR MIXTO) DE GLÁNDULA SALIVAL ACCESORIA; A PROPÓSITO DE UN CASO. SUBCENTRO TOMASINA VALDEZ; PALENQUE, FEBRERO, 1997.

Santa Marta Díaz F*

RESUMEN

Se presenta un caso de adenoma pleomórfico de glándula salival menor, asintomático, en el cual el paciente, de raza negra, acude al Departamento de Cirugía, debido a la desfiguración estética que ya la tumoración estaba causando a nivel de la región supralabial. Se le realizan estudios complementarios e historial clínico, los cuales fueron negativos, efectuándose posteriormente excisión biopsia bajo anestesia local, manejando al paciente de forma ambulatoria.

Palabras claves: Adenoma pleomórfico, glándula salival menor, biopsia.

ABSTRACT

A case of pleomorphic adenoma of salivary gland is presented in which, the patient, asymptomatic and of the surgery department because of the deformation that the tumor was already causing at level of the supralabial region. The clinical history and the complementary studies were done to the patient, being all of them negative, so the tumor was removed later by excisional biopsy under local anesthetic and as an ambulatory procedure.

Key Words: Pleomorphic adenoma, Minor Salivary Gland, Biopsy.

INTRODUCCIÓN

Los tumores de glándulas salivales no son neoformaciones frecuentes dentro de las neoplasias que afectan al ser humano significando un 2 a 3 por ciento de las series europeas y americanas¹

y representan el 5 por ciento de todos los tumores de cabeza y cuello². Sin embargo, hay gran diversidad de neoplasias que nacen de estas glándulas, más que de ninguna estructura glandular del cuerpo, pero por fortuna la mayor parte son raras y más rara es aún la afectación de las glándulas menores de ahí nuestra presentación del caso.

Las glándulas salivales menores son pequeños acúmulos de tejido glandular situados en la mucosa de la mejilla, lengua, paladar, suelo de la boca, faringe, labio y senos paranasales, pudiendo aparecer un tumor en cualquiera de esas localizaciones.

El caso que nos concierne en particular se refiere al Adenoma Pleomórfico (tumor mixto), este tumor presenta una variedad de componentes histológicos, como formaciones epiteliales de origen aparentemente ectodérmico mientras que en otros puntos, el tejido cartilaginoso y mixoide parecería provenir del mesodermo.

Se puede notar que en el aspecto microscópico de los tumores mixtos es muy variable, y todos ellos presentan algunos de los rasgos estructurales característicos del grupo. La morfología celular varía en distintas áreas del mismo tumor, y en diferentes tumores. El epitelio neoplásico puede presentar disposición regular modificada de conducto acinos, y en estas circunstancias las células tienden a ser cúbicas cilíndricas.

En los conductos y los acinos a veces se ve sustancia mucosa amorfa. En otras áreas de otros tumores el epitelio se presenta como capas macizas o franjas y cordones aislados. En estos tumores el epitelio tiende a adoptar la forma de células poliédricas con núcleo ovalado y citoplasma eosinófilo. Las células pueden ser bien diferenciadas, anaplásicas con algunas mitosis. Muchas veces se advierte epitelio escamoso, distribución que recuerda al carcinoma de células basales, y áreas de transición de epitelios cúbico a escamoso. Macroscópicamente suelen ser masas ovoides, indoloras, de crecimiento lento. Al aumentar de volumen distiende la piel y en casos raros originan necrosis por compresión y úlceras. Su tamaño varía desde unos centímetros hasta el de una toronja y su peso puede llegar hasta 5 por 12g.

* Cirujano general

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Nombre: P.A.

Edad: 38 años

Color de piel: Negra

ANAMNESIS: Se trata de paciente masculino de 38 años de edad en aparente buena salud hasta hace 2 años cuando notó ligero aumento de tamaño encima de la región labial derecha, palpándose en ese entonces una pequeña masa, según refiere, el cual además manifiesta que no había buscado atención médica debido a la ausencia de dolor y molestias en el área, no obstante, en los últimos 8 meses al notar que la tumoración iba en aumento progresivo con deformación de la región bucal decide acudir a este centro.

Los antecedentes patológicos personales familiares fueron negativos, encontrándose solo como dato positivo la presencia de una tumoración en la región supralabial derecha, la cual levantaba ya ligeramente el ala nasal del mismo lado, protruyendo sobre la mucosa maximo-labial. Dicha tumoración era de consistencia firme, superficie regular, de forma redondeada, ligeramente desplazable, de aproximadamente 3 por 3 cm sin signos de inflamación evidente e indolora.



Fig. 1. Paciente antes de la cirugía: deformación de la región supralabial derecha, con adhesión a maxilar superior y ligero levantamiento de la cavidad nasal del mismo lado.

Los estudios complementarios fueron negativos, por lo que se decidió realizar excisión biopsia realizando el procedimiento bajo anestesia local, previa concientización del paciente, explicándosele el abordaje quirúrgico que se iba a realizar y la total cooperación que del mismo se requería con fines de tratar de enuclear la tumoración por vía intrabucal, la cual ya deformaba todo el tejido supralabial y protruía en la mucosa levantando el pliegue de la misma, a nivel maxilo-labial.

Se realizó infiltración anestésica previa colocación de gazas estériles en toda la región vestibular, pidiéndole al paciente mantener los dientes totalmente afrontados y al mismo tiempo contraer los músculos masetero y bucinador, pudiendo así lograr una mejor cooperación, por lo que después de reevaluar el área se decidió definitivamente abordar la tumoración por vía vestibular ejerciendo presión externa digital en dicha área y al mismo tiempo exponiendo la mucosa supralabial hacia arriba, logrando de esta forma una mayor



Fig. 2. Exposición de mucosa labial donde estaba la tumoración.

protrusión de la tumoración facilitando así la delimitación de los márgenes así como la infiltración anestésica local, dicha infiltración se realizó bordeando el margen superior e inferior de la protrusión de dicha tumoración, así como la parte central superficial de la misma realizándose posteriormente incisión transversa, donde al disecar la mucosa labial se pudo realizar la excisión de la tumoración, la cual ya estaba adherida al maxilar superior y levantaba el piso de la cavidad nasal derecha. Se realizó hemostasia rigurosa y se suturó el área de la incisión con hilo absorbible, no siendo necesaria la incisión en piel, conservando así la cavidad oral su anatomía normal, sin afectar además la apariencia estética del paciente.



Fig. 3. Exposición de la cicatriz un mes después de la cirugía.

No se presentó ninguna complicación en el transquirúrgico.

El paciente tuvo un post-quirúrgico sin complicaciones donde se pudo observar una cicatrización adecuada de dicha área. Cabe señalar que dicho procedimiento se realizó de manera ambulatoria siendo el paciente tratado con antiinflamatorios y ampicilinas, fué orientado además en la forma de la dieta oral durante los diez primeros días post-quirúrgico con fines de disminuir la posibilidad de edema en el área debido al trauma quirúrgico y a la acción acentuada de los músculos de la masticación.

El estudio histopatológico reportó un adenoma pleomórfico de glándula salival accesoria donde se encontró tejido mixoide y áreas compactas de tejido epitelial.

DISCUSIÓN

Los tumores benignos mixtos (Adenoma pleomórfico) son las neoplasias de glándulas más frecuentes, afectando mayormente el sexo femenino en la cuarta década de la vida, pudiéndose encontrar además en ancianos y niños de ambos sexos; la glándula parótida es la que más comúnmente se encuentra afectada, según lo sugieren las estadísticas⁴. En un estudio consecutivo durante 18 años realizado en Venezuela por los departamentos de cirugía plástica y general de uno de los hospitales, se pudo observar que el 73-68 por ciento de las neoplasias asentaban en la glándula parótida observando una vez más lo infrecuente de estas neoplasias en la glándulas salivales menores; pero sí a la vez el alto porcentaje de malignidad que presentan cuando se localizan en esas glándulas, requiriendo algunos casos estudios de imágenes a repetición con fines de variaciones en la ubicación anatómica junto a la poca frecuencia de estos tumores.

En un estudio realizado en Brasil, se demostró recientemente la presencia de varios tumores del espacio parafaríngeo; pero más raro, aún la presencia de uno de ellos procedente de la glándula salival menor, con forma invertida con asiento de su base en el



Fig. 4. Vista externa de la cavidad oral del paciente un mes después de la cirugía.



Fig. 5. Microfotografía del adenoma pleomórfico de glándula salival. Las células epiteliales se disponen en acinos y pseudoglandulas, con células microepiteliales en la periferia, y un estroma mixoide abundante con vasos sanguíneos de paredes delegadas. En otros cortes se observaron estructuras condroides.

cráneo y su apex en el hueso hioides⁶. En el caso que nos concierne la ubicación anatómica de la tumoración facilitó el abordaje quirúrgico de la misma realizándose el diagnóstico definitivo a través de la biopsia.

REFERENCIAS

1. Eneroth CM: Salivary Gland tumors in the Parotid Gland Submandibular Gland and the Palate Region, *Cancer*, 1971; 27: 1415-18.
2. Delgado-Jiménez M. Tumores Parotídeos. REvisión de nuestra casuística desde 1986 a 1982. *Rev Cir Esp* 1985; 39: 242-2459.
3. Wiseharveyy cirugía de cabeza y cuello, glándulas salivales Pe 200 Edif. Interamericana S.A. 1973.
4. Henríquez M. Barazarte, P. Adenoma pleomórfico de las glándulas salivales. *Rev Soc Med Quir. Hosp. Emerg. Pérez de León*; 25(3), 105-14.
5. Rodríguez Cuevas S. et. al. Tumores de glándulas salivales de cavidad oral. *rev Inst Nac Cancerol (mex); Nac Cancerol (Mex)* 31(%); 21-5 Mar-Jun.
6. Maniglia, José Víctor, et. al. Tumores del espacio Para-Faríngeo; Diagnóstico y tratamiento. *Rev Braso Otorrinolaringol* 1995; 61(6): 438-44.
7. Robbinst Stanleyw Patolog estructural y funcional. Tumores originados en las glándulas salivales. Ed Interamericana, 1982; 865-868.
8. Alvarez AL Alvarez. Tumor mixto de glándulas submaxilar en un niño. *Rev Cubana Pediatr.* Jul-Ago 1985; 57(4) 497-501.



ARTICULOS INVITADOS

SOCIEDAD DE RECICLAJE: INICIATIVA JAPONESA DE APROVECHAMIENTO DE DESECHOS*

Por Nakajó Hiroshi

RESUMEN

Las iniciativas de organización del sector público y privado en Japón, en el ámbito del tratamiento de residuos y el reciclaje, están provocando cambios revolucionarios en el conjunto de la estructura industrial y social. El tema de portada de este mes, examina las distintas formas en las que Japón está tratando el creciente problema de los residuos.

Palabras claves: sociedad, reciclaje, Japón.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el tratamiento de residuos y el reciclaje son temas cada vez más importantes. En este sentido, se ha producido un cambio de valores hacia una perspectiva más global, como es el caso de los temas medioambientales mundiales, así como los obstáculos que nos encontramos con el problema de la eliminación de residuos.

Existe una serie de problemas medioambientales a escala mundial; los problemas derivados de la utilización de recursos, como los movimientos entre fronteras de residuos peligrosos, los problemas derivados del tratamiento de residuos y el reciclaje, como ocurre con el calentamiento del planeta donde hay una relación directa entre el tratamiento de residuos y el medio ambiente del planeta. Sin embargo, el carácter limitado de los recursos mundiales, el conocimiento del valor de la conservación del medio ambiente y la importancia de la armonía entre las actividades humanas en el medio ambiente, han tenido un considerable impacto indirecto en despertar la conciencia sobre la gestión de residuos en los últimos años.

Este país utiliza unos 1,000 millones de toneladas de materiales al año, sin contar las piedras desmenuzadas y la grava para la construcción. El país importa 600 millones de toneladas de

esta cantidad. Esto significa que aparte de los que se consumen en comida y energía, estos materiales se acumulan en el país en algún tipo de residuo. Por lo tanto está claro que Japón, como uno de los mayores consumidores de recursos y energía del mundo, no sólo debe economizar en el consumo sino también debe devolver parte de lo que ha utilizado en forma de recursos para el uso común de la humanidad. Es decir, el tema de la gestión de residuos y el reciclaje simbolizan hoy en día, la actitud de "actuar desde donde estamos" expresada en el eslogan "piensa globalmente, actúa localmente," que aborda el problema de medio ambiente mundial.

Por otra parte, una mirada a nuestro alrededor nos muestra que todavía quedan muchos obstáculos en la gestión de los residuos. El primer motivo de preocupación es el creciente aumento del volumen de residuos. El volumen de "residuos" definido como la basura que generan los hogares y las empresas ha aumentado en forma espectacular desde el período de crecimiento de Japón de los años 60. A pesar de que disminuyó momentáneamente después de la crisis del petróleo, en el año fiscal 1975 había aumentado el doble con respecto al año fiscal 1965. Desde el año fiscal 1990, la economía ha permanecido estancada y también el crecimiento en el volumen de basura y residuos. Sin embargo, la basura o residuos han sufrido un cambio de contenido, desde el período de crecimiento económico se tira una gran cantidad de papel y plástico, aumentan los envases como botellas y latas, mientras que la proliferación de aparatos eléctricos de uso doméstico provoca una enorme cantidad de residuos voluminosos. Continuar sólo con el método tradicional



*Artículo publicado en LOOK JAPON agosto 1998; 9(101)

por el cual el gobierno recoge la basura y la quema o la almacena en vertederos, ya no es viable. Esta es otra de las razones. En este tema está el hecho de que el método tradicional de gestión de residuos, basado en la incineración, es una fuente importante de dioxinas, que se están convirtiendo en un problema social. La administración, pues, se ve presionada a buscar lugares para instalaciones de incineración y vertederos para hacer frente a los residuos generados. La gravedad del problema que queda patente en el hecho de que los vertederos de residuos generales del país se llenarán en una medida de 8.7 años y en sólo 5.2 años en las zonas metropolitanas.

La falta de vertederos todavía es más grave en lo que se refiere a los "residuos industriales" que resultan de las actividades industriales, como los procesos de producción. Se espera que, en términos reales, los desechos industriales se llenen en dos o tres años. El ministerio de salud y bienestar afirma que a menos que cambie la situación actual (aumento de vertederos y reducción de basuras), la capacidad de los vertederos nacionales será cero en el año 2008. Por lo tanto, la reducción y reciclaje de residuos es fundamental para aumentar la cabida de las instalaciones.

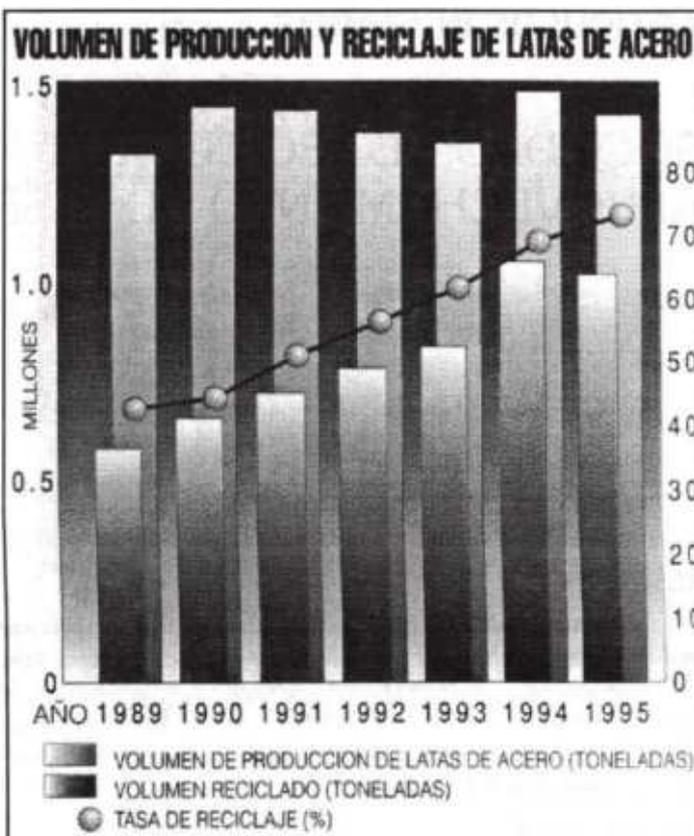
Así pues, la vida socioeconómica se ha convertido en una vida de producción en masa, consumo en masa, y desecho en masa. A medida que se intensifica este proceso, aumenta la cantidad de residuos y se diversifica el contenido. Éste ha dado lugar a un mayor impacto en el medio ambiente a todos los niveles, desde la extracción de recursos a su eliminación. Por lo tanto, crear una sociedad ecológica que aligere la presión sobre el medio ambiente se está convirtiendo en un tema de interés nacional.

Se está actuando para corregir esta situación. Tanto el sector público como el privado están avanzando con una serie de medidas para reducir la producción de basuras y para promover el reciclaje, con vistas a crear una sociedad ecológica. Este esfuerzo está empezando a dar sus frutos. El siguiente análisis nos proporcionará una visión general de las tendencias en la actuación frente a la gestión de residuos y el reciclaje.

LA HISTORIA DEL RECICLAJE

Con la entrada en vigor de la Ley Relativa a la Eliminación de Residuos y Limpieza Pública (conocida como la "Ley de Gestión de Residuos") en la "Sesión de la Dieta sobre la Contaminación" en 1970, empezó a tomar forma el marco de actuación de Japón en la gestión de residuos. El objetivo de la ley era "conservar el medio ambiente vital y mejorar la salud pública por medio de una gestión adecuada de los residuos y limpiando el medio ambiente. "Un principio fundamental bajo la ley era que los residuos generados por los hogares eran considerados como "residuos generales" y por lo tanto debían gestionarlos los gobiernos locales, mientras que los que generaban las industrias se consideraban "residuos industriales" y la responsabilidad recaía en las empresas que los generaban.

Según este principio, durante casi quince años, la gestión de los residuos se llevaba a cabo según un modelo que se centraba en



el final del proceso, es decir, en aumentar la incineración y otras instalaciones intermedias de tratamiento, vertederos para el emplazamiento final y vehículos de recogida. Sin embargo, desde el año 1985 aproximadamente, los gobiernos locales empezaron a llevar acciones más "revolucionarias" centradas en reducir la cantidad de residuos generados. Esto llevó a enmendar en 1991 la Ley de Tratamiento de Residuos y a la entrada en vigor de la "Ley para la Promoción de la Utilización de Recursos Reciclables" (normalmente conocida como la "Ley de Reciclaje").

La Ley de Reciclaje que entró en vigor en octubre de 1991, tenía como objetivo "promover el uso eficiente de recursos y la acción voluntaria por parte de la industria en la fase de producción, distribución y consumo, ayudando de esta forma a la reducción de la generación de residuos y a la conservación del medio ambiente". Hay tres elementos clave en la ley. En primer lugar, los ministros respectivos deben diseñar y hacer pública una "normativa básica" para promover el uso de materiales reciclados. En segundo lugar, la ley estipula las obligaciones de las distintas partes que tienen una responsabilidad social razonable y están obligadas a cooperar juntas para promover el uso de materiales reciclados. En tercer lugar, la ley estipula "medidas discretas para las empresas" según el sector industrial, el tipo de producto o de derivado. Entre las medidas concretas que se llevarán a cabo con respecto a las empresas destacan: 1) "Industrias especialmente designadas" están obligadas

a promover el uso de productos reciclables como materia prima y a aumentar la tasa de reciclaje. 2) se estipulan "productos específicos de tipo 1" que en cuanto a la estructura y materiales deben ser fáciles de reciclar después de su uso. 3) se establecen "productos específicos tipo 2" que deben estar etiquetados para que en la recogida tras su uso puedan distinguirse y separarse de otros productos similares. 4) Entre los derivados generados en las fábricas y otros lugares similares, se establecen los "derivados específicos" que deben tener ciertas características que permitan su posterior uso efectivo. Basándose en el significado de la Ley del Reciclaje, el Subcomité para el Tratamiento de Residuos y Reciclaje del Consejo de la Estructura Industrial, un órgano consultivo del Ministerio de Comercio Internacional e Industria, diseñó las líneas generales para el reciclaje según la categoría del producto y la industria. Estableció objetivos numéricos necesarios para dichas categorías y hace un seguimiento anual.

Además, la Ley enmendada del Tratamiento de Residuos, que entró en vigor en julio de 1992, establecía por primera vez, como objetivos legales, límites en los desechos y la separación y reciclaje de residuos. Imponía a las empresas no sólo la obligación de generar residuos de forma adecuada sino también de reciclar los residuos generados en el curso de su actividad y así les obligaba a reducir la cantidad. En lo que supuso un gran avance, las provisiones obligaban a las empresas a eliminar cualquier impedimento en el proceso de fabricación, procesamiento y ventas que pudiese causar problemas cuando los productos y envases son tratados como basura. La Ley de Tratamiento de Residuos fue enmendada en junio de 1997 y se suavizaron las provisiones relativas a la utilización de residuos.

En junio de 1995, entró en vigor la Ley relativa a la Promoción de la Recogida Selectiva y el Reciclaje de Envases y Embalajes (conocida como "Ley de Reciclajes de Envases y Embalajes") para establecer un sistema de reciclaje para los residuos de envases y embalajes, que suponen más del 25 por ciento de los residuos generales en peso y un 60 por ciento en volumen. La ley promueve el reciclaje de envases y embalajes asignando responsabilidades; los consumidores son responsables de separar su basura, los gobiernos locales son responsables de la recogida selectiva y las empresas son responsables del reciclaje de sus desechos. El reciclaje de las botellas de plástico y de polietileno tereftalato (PET) es obligatorio desde abril de 1997 y a partir de abril del año 2000, será obligatorio el reciclaje de todos los envases y embalajes de cartón) así como de los envases y embalajes de plástico (que no sean botellas de PET). A pesar de que se ha impuesto la obligatoriedad a los fabricantes y empresas de transformar en nuevos productos, los envases y embalajes que utilizan, la ley provee de forma específica que las empresas pueden asignar esta tarea a otros organismos designados por la ley. Así se creó una institución importante, la Asociación Japonesa de Reciclaje de Envases y Embalajes que ya se ocupa del reciclaje de envases y embalajes según marca la ley.



ESTADO ACTUAL DE LA GESTIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS

El estado actual de la gestión y reciclaje de residuos es como sigue. El volumen de residuos generales (basura) en el año fiscal 1994 era de 50,54 millones de toneladas, prácticamente lo mismo que el año anterior. El volumen diario per cápita era de 1.106 gramos, igual que el año fiscal 1990.

En la fase de tratamiento de residuos, la incineración directa alcanza el 75 por ciento y continúa representando la mayor parte del tratamiento de residuos. La parte de residuos generales que no se incineran, como lo que se dedica al reciclaje por medio de trituración y separación o al compostaje, representa aproximadamente el 12 por ciento de la gestión de residuos y aumenta cada año. Además, la basura reciclable por medio de la recogida selectiva y la que se recicla en la fase de tratamiento bajo la autoridad de los gobiernos locales alcanza los 2,57 millones de toneladas. Junto a los 2,14 millones de toneladas recogidas que han sido recicladas por organizaciones ciudadanas, el total de basura reciclada alcanza el 9,1 por ciento de toda la basura general.

Por otra parte, en cuanto a los residuos industriales, el volumen total en el año fiscal 1994 alcanzó unos 405 millones de toneladas y se ha mantenido aproximadamente en este nivel desde el año fiscal 1990. El volumen generado se divide en la parte reciclada, la parte reducida a través del tratamiento de residuos y la cantidad final desechada. La cantidad reciclada es de 156 millones de toneladas, lo que supone el 38 por ciento del total de residuos generados, pero en la actualidad hay un crecimiento más lento en lo que se refiere al peso y al contenido.

El texto a continuación resume las acciones que se han llevado a cabo para reciclar ciertos componentes típicos de las basuras, como los que no se suelen tener en cuenta y por lo tanto bajo la ley no se consideran "basura."



ENVASES

El consumo de latas de bebidas refrescantes y otras bebidas en todo el territorio nacional en un solo año es de 24.700 millones de latas de acero y 15.900 millones de latas de aluminio de un total de 40.600 millones. Esto equivale a unas 325 latas per cápita al año.

Desde 1989, se ha producido un aumento constante en la cantidad y proporción de latas de acero recicladas. El índice de reciclaje llegó por primera vez al 50 por ciento en 1991, cuando entró en vigor la Ley de Reciclaje, y desde entonces ha ido aumentando gradualmente. Alcanzó el 77.3 por ciento en 1996, lo que significa que el objetivo del 75 por ciento de índice de reciclaje establecido por el Consejo de Estructura Industrial para el año 2000, se alcanzó 4 años antes de lo previsto.

Tal y como sucede en el caso de las latas de acero, también ha habido un aumento constante en la cantidad e índice de latas de aluminio recicladas desde 1989. El aumento ha sido especialmente notable desde 1991, cuando entró en vigor la Ley de Reciclaje. Como resultado de ello, aunque las directrices del Consejo de Estructura Industrial establecían el objetivo de aumentar el reciclaje de latas de aluminio hasta alcanzar el 70 por ciento y aumentar el índice de aluminio reciclado en latas nuevas hasta el 60 por ciento para el año 2000, los objetivos se alcanzaron en el año fiscal 1996.

Se podrían aducir muchas razones para explicar este constante aumento en el número de latas recicladas. Gracias a una mejor comprensión y cooperación por parte de los consumidores, la recogida selectiva de basuras por parte de los gobiernos locales cada vez ha tenido más éxito. La construcción de centros de reciclajes ha progresado y también lo ha hecho el tratamiento de basuras. Además, las técnicas de análisis de calidad de la chatarra también han mejorado y por lo tanto, hay más interés en hacer uso de ella.

Por el contrario, las botellas de PET tienen una historia muy reciente y por lo tanto el índice de reciclaje es menor comparado con el de otros envases. La recogida de botellas de PET empezó en

1990 en las ciudades de Hadano e Isebara en la prefectura Kanagawa y en la ciudad de Kochi en la prefectura Kochi y fue el Consejo de Botellas de PET el que ha luchado por mejorar las instalaciones para el reciclaje de botellas de PET. A finales de 1996, 148 gobiernos locales de 18 prefecturas realizaban la recogida selectiva de botellas PET. Cuando entró en vigor la Ley de Reciclaje de Envases y Embalajes, unos 498 gobiernos locales ya participaban, en el año fiscal 1997, en su recogida a través de organismos designados. La tasa de recogida excede en la actualidad el 10 por ciento y se espera realizar una forma de recogida más organizada en el futuro.

Puesto que el almacén de las botellas de PET está hecho sólo de resina PET, se reciclan mediante un proceso sencillo que empieza con la separación, la trituración y el lavado para después transformarse en escamas de PET. En la actualidad, las escamas de PET reciclado se usan en forma de fibra (incluso en productos como revestimientos y alfombras), en forma de finas capas (como en las divisiones para cajas de regalos y bandejas de frutas) y en forma de botellas (distintas de las utilizadas para productos alimenticios).

APARATOS DOMÉSTICOS

En el año fiscal 1996, el número total estimado de televisores, lavadoras, refrigeradores y aparatos de aire acondicionado desechados fue de 17,42 millones con un peso total de unas 650.000 toneladas. Estos cuatro productos representan el 80 por ciento del conjunto de aparatos eléctricos desechados. Los aparatos eléctricos desechados se procesan por dos vías, o bien por medio del gobierno local o por medio del vendedor de los mismos. Sin embargo, en los últimos tiempos, un 40 por ciento se procesan a través de los gobiernos locales y del resto se ocupan organismos de tratamiento de residuos tras recogerlos del vendedor por medio de un servicio de recogida de residuos.

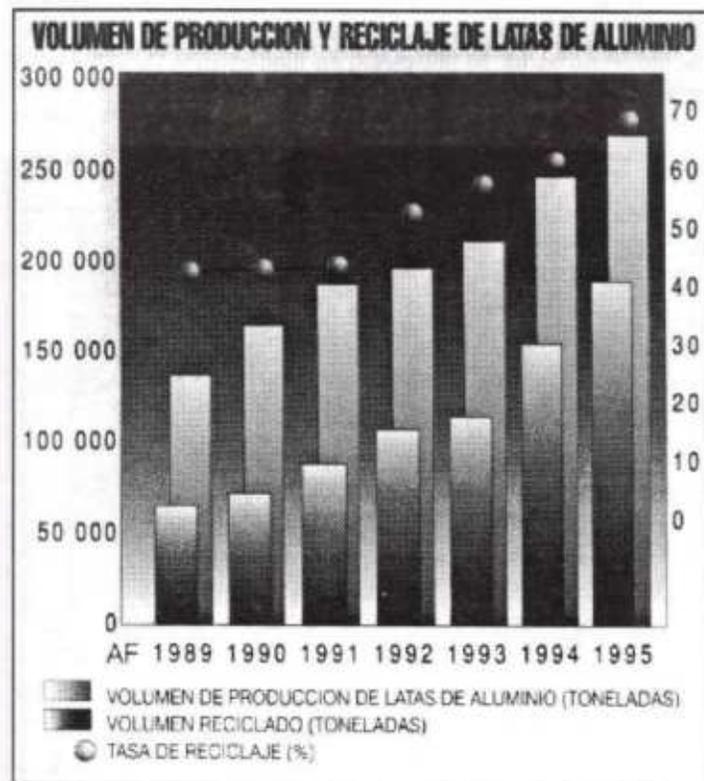
Entre los materiales utilizados en la construcción de aparatos eléctricos nos encontramos con acero, vidrio, aluminio y cobre, pero en los últimos años la proporción de acero ha declinado. Por el contrario, la proporción de plástico y la diversidad de materiales ha aumentado, lo que ha provocado cuellos de botella en el proceso de reciclaje.

Por esta razón la Ley de Reciclaje clasifica estas cuatro categorías principales de productos como productos específicos de tipo 1. Los diseñadores ven limitado el uso de componentes y materiales, que deben especificarse en la etiqueta del producto, también deben tomarse medidas para que los productos puedan desmontarse con facilidad. Además los fabricantes están comprometidos activamente en la tarea de mejorar la tecnología para el tratamiento y reciclaje de los aparatos eléctricos.

Para apoyar estos intentos es fundamental el desarrollo de tecnología para un sistema integrado de tratamiento y reciclaje de los aparatos eléctricos. Esto es lo que persigue la Asociación para los Electrodomésticos (AEHA). Puesto que el reciclaje hasta ahora lo han realizado los gobiernos locales y los operadores de trituradoras, los aparatos que se recogen se Trituran en instalaciones para residuos voluminosos o en plantas trituradoras, donde se separa la chatarra de hierro y de cobre. Por lo tanto, el resto de los materiales

que no son de metal no se reciclan. Por medio de un sistema que está desarrollando y comprobando en la actualidad la AEHA, el "polvo" de la trituradora que queda después del proceso de trituración y separación de los metales, contiene una mezcla de distintos plásticos, vidrio y otros materiales que se separan a través de otros medios físicos y químicos para su reciclaje. Los tubos de rayos catódicos de los televisores desechados, por ejemplo, se recogen como pedazos de vidrio fracturado y se utilizan otra vez para el vidrio de los tubos de televisores. También se añadirá al proceso, la tecnología que permita recoger y neutralizar el CFC y los materiales de aislamiento de espuma de CFC que se utilizan en los refrigeradores y en los aparatos de aire acondicionado.

El proyecto de ley para el reciclaje de aparatos específicos (o el proyecto de ley para el reciclaje de aparatos eléctricos) que se debate en la actualidad en la Dieta, está considerado como un medio de promover el reciclaje entre los fabricantes de electrodomésticos. Puesto que "dada la enorme escasez de vertederos, es necesario un nuevo sistema para promover el reciclaje de los componentes y materiales útiles del polvo de trituración para poder conseguir una sociedad ecológica," el proyecto de ley se basa en el informe titulado "Promoción del reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos" presentado en junio de 1997 por el Subcomité del Tratamiento y Reciclaje de Residuos del Consejo de la Estructura Industrial. El Ministerio de Salud y Bienestar y la Agencia de Medio Ambiente empezaron a tener en cuenta el tema tras las investigaciones del subcomité, lo que finalmente llevó al gabinete a adoptar el proyecto de ley en marzo de este año.



La ley actual identifica ciertos electrodomésticos, sobre todo aparatos eléctricos, que para los gobiernos locales resultan difíciles de reciclar y los sitúa como objetivo de reciclaje. En el primer período de entrada en vigor de la ley, se prevé que los televisores, refrigeradores, lavadoras y aparatos de aire acondicionado entren en esta categoría. La ley también establece una división de responsabilidades entre las partes implicadas tal y como sigue: (1) los consumidores deberán devolver ciertos aparatos a los comerciantes y pagar una cantidad estipulada para su recuperación y reciclaje, (2) los comerciantes tendrán que recoger ciertos aparatos que anteriormente hayan vendido o que vendan en la actualidad y devolverlos a los fabricantes; (3) los fabricantes o importadores que hayan fabricado o importado ciertos aparatos tendrán que recogerlos y reciclarlos según la normativa; (4) los gobiernos locales deberán devolver los productos recogidos a los fabricantes o reciclarlos ellos mismos. Si el proyecto de ley se convierte en ley, la legislación sentará un precedente mundial, al imponer a los fabricantes la obligación del reciclaje de bienes de consumo duraderos.

AUTOMÓVILES

El número de automóviles destinados a chatarra, alcanzó los 5 millones en el año fiscal 1996 y se estima que alcanzará los 6.5 millones en el año 2000. En Japón ya existe un sistema de reciclaje de automóviles y el índice de recuperación de coches para desguace es del 100 por ciento, mientras que la tasa de reciclaje está llegando al 75 por ciento. Sin embargo, el 25 por ciento restante se convierte en polvo de trituración tras la retirada de los componentes y materiales útiles y, tal como ocurre en el caso de los aparatos domésticos, el contenido en plomo, que es una sustancia peligrosa, aumenta los problemas en el tratamiento y retirada.

Para promover un mayor grado de reciclaje y un tratamiento adecuado de los automóviles para desguace, el Ministerio de Comercio Internacional e Industrial (MITI) elaboró e hizo público en mayo de 1997 una "Iniciativa para el reciclaje de automóviles de desguace" y está presionando para que lo cumplan las industrias implicadas. Entre los objetivos de la iniciativa se destacan: (1) aumentar el índice de reciclaje de coches de desguace al 85 por ciento del peso para el año 2002 y al 95 por ciento para el año 2015; (2) reducir el volumen de residuos similares arrojados en vertederos a 3/5 del nivel del 1996 para el año 2002 y a 1/5 para el año 2015; (3) aumentar el potencial de reciclaje de coches nuevos a más del 90 por ciento para el año 2000 y (4) reducir la cantidad de plomo utilizado, al menos a la mitad del peso que había en el año 1996 para finales del año 2000 y a 1/3 para finales del año 2005. Estas medidas se pondrán en práctica bajo un plan de acción diseñado por las propias industrias y bajo las directrices del Consejo de la Estructura Industrial y se verificará una vez al año el estado de implementación.

En parte debido a la clasificación de los automóviles en la Ley de Reciclaje como productos específicos de tipo 1, los fabricantes de automóviles están tomando una serie de medidas para hacer de la Iniciativa una realidad, entre estas medidas se destacan: (1) investigación y desarrollo de una tecnología de reciclaje para

coches de desguace; (2) desarrollo y reconversión para la utilización de la estructura del chasis y materiales fácilmente reciclables; y (3) utilización de un sistema de marcado para los materiales. Además, la industria considera el reciclaje del plástico, un componente mayoritario de los automóviles, como la clave para reducir el volumen de polvo de trituración y por lo tanto el trabajo en investigación y desarrollo se está enfocando hacia la posibilidad de su uso como combustible gaseoso.

A finales de 1996, la Asociación Japonesa de Fabricantes de Automóviles (JAMA), construyó en su Centro de Servicio del Horno Tokai en la prefectura Gifu, una planta para probar gasolina a baja temperatura. Se están realizando ensayos para recuperar el gas combustible por medio de la carbonización del polvo de trituración inflamable. En marzo de 1997, JAMA construyó una planta en la ciudad de Tsukuba, en la prefectura Ibaraki, para experimentar las técnicas de separación y solidificación. Se están realizando ensayos sobre el uso de gasolina a baja temperatura, una vez que el polvo de trituración separado se somete a una reducción de volumen y del combustible sólido (el proceso se denomina RDF: combustible derivado de los desechos) para su uso como una gasolina de carbonización.

PERSPECTIVAS

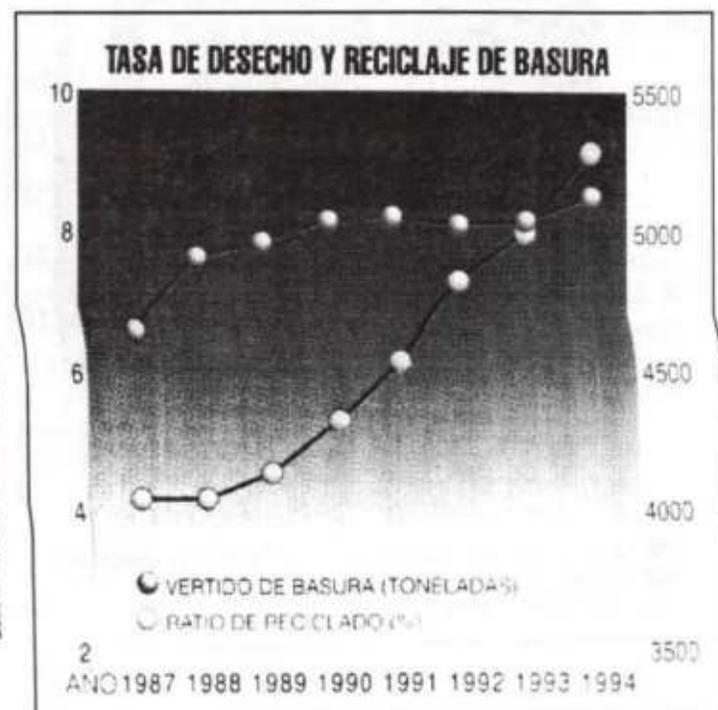
El movimiento por parte de los fabricantes de productos para jugar un papel en el tratamiento y reciclaje de sus productos una vez que se han ido desechados, que se observa en el ejemplo de los aparatos eléctricos y los fabricantes de automóviles, está teniendo un gran impacto en el diseño de los productos. Como ejemplo cabría citar la adopción de un sistema de valoración del producto y de su ciclo de vida.

La valoración del producto se refiere a la consideración general que se otorga al medio ambiente y a los recursos naturales en cada fase del ciclo de vida de un producto, la fabricación, distribución y desecho. Tanto JAMA como la AEHA han preparado las directrices de esa valoración inicial.

La valoración del ciclo de vida implica una valoración cuantitativa del impacto medioambiental, a través de la medición detallada de varios parámetros como los recursos utilizados, la energía utilizada y las emisiones al aire y al agua en cada fase, desde la extracción de materias primas hasta la fabricación del producto, su uso, desecho y reciclaje. La Organización Internacional de Normativas (ISO) 14040 (publicada en Japón en noviembre de 1997 como la Normativa Industrial de Japón Q 14040) proporciona una referencia y establece los principios en que se basan los métodos par llevar a cabo esta valoración y cada vez más fabricantes adoptan estos métodos para diseñar sus productos.

REVOLUCIONAR EL DISEÑO DE PRODUCTOS

En Matsushita Electric Industrial, la valoración del ciclo de vida en lo que se refiere a la fabricación de electrodomésticos, se realiza de forma rigurosa desde 1996. La compañía analizó el consumo de energía del ciclo de vida de su método de refrigerador de 1995 y comprobó que la energía eléctrica contabilizada era del 93 por ciento. En concreto, el consumo de energía durante el tiempo de funcionamiento sobrepasó el 90 por ciento. La empresa entonces dio prioridad en sus modelos de 1996 a los diseños que ahorrasen energía durante el tiempo de utilización y pudo reducir el consumo de energía, así como las emisiones de dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno en un 30 por ciento en todo el ciclo de vida de los aparatos.



LA LEY DE RECICLAJE

MEDIDAS INDIVIDUALES QUE AFECTAN A LOS NEGOCIOS

- (1) Industrias específicas
- ◊ Industrias papelera: Fomentar el uso de papel usado como materia prima
 - ◊ Industria de recipientes de vidrio: Fomentar el uso de desperdicios como materia prima
 - ◊ Industria de construcción: Fomentar el uso de los escombros, bloques de hormigón y bloques de hormigón asfaltado como materia prima.
-
- (2) Tipo 1 de Productos Designados
- ◊ Automóviles
 - ◊ Aires acondicionados unidad – tipo
 - ◊ Televisores
 - ◊ Refrigeradores electricos y lavadoras
 - ◊ Aparatos que utilicen pilas alcalinas (16 tipos, tales como herramientas eléctricas, ordenadores personales)
-
- (3) Tipo 2 de Productos Designados
- ◊ Latas de refresco hechas de aluminio y acero
 - ◊ Botellas de PET
 - ◊ Baterías alcalinas cerradas (baterías de níquel – cadmio)
-
- (4) Tipo 1 de Productos Designados
- ◊ Escoria de acero de los altos hornos de la industria acerera, acero y acero laminado
 - ◊ Ceniza de carbón de la industria eléctrica
 - ◊ Escombros, bloques de hormigón asfaltado y madera de la industria de la construcción

Además de la tendencia a la división de responsabilidades en el tratamiento y reciclaje por parte de los propios fabricantes, las consideraciones sobre el medio ambiente y el ciclo de vida en la fase de diseño del producto están provocando importantes cambios en el propio concepto de la fabricación del producto.



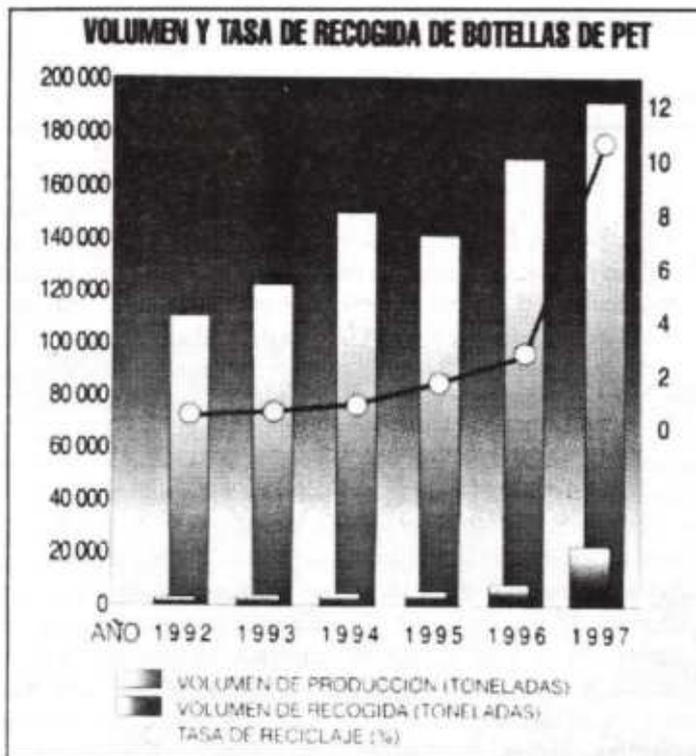
Desde diciembre de 1995, Fuji Xerox ha desmontado y limpiado tras su recogida, las máquinas fotocopadoras desechadas y ha reciclado los distintos componentes que se ajustan a las normas de calidad propias de la empresa para volver a colocarlos en la línea de producción. En octubre de 1997, la empresa estableció una línea de reciclaje unida directamente a la línea de producción en la planta de Ebina que funciona a pleno rendimiento. La planta puede procesar unas 100 unidades al día y los planes de la empresa son aumentar el número de máquinas con componentes reciclados de las 21 de la actualidad hasta 47 en el año 2000. Las máquinas fotocopadoras que se recogen en la actualidad tienen componentes que han sido diseñados antes de 1994, momento en que la empresa puso en práctica unos diseños que se anticipaban a un posible reciclaje. El índice actual de reciclaje de los componentes es, por tanto, bastante bajo, entre el 5 por ciento y el 30 por ciento. Sin embargo, se espera aumentar el índice hasta el 50 por ciento para el año 2000. A pesar de que la operación todavía no ha alcanzado un nivel de rentabilidad, ésta se alcanzará para el año 2000 con un gran esfuerzo por parte de la distribución para tener en cuenta el reciclaje.

Durante el mantenimiento queda reflejado de forma clara que es posible proyectar la vida de cada componente y el hecho de que las máquinas de oficinas suelen alquilarse bajo contrato, significa que ya está en marcha un sistema de recuperación por parte del fabricante. Sin embargo, a pesar de estas ventajas para las máquinas de oficina, no puede decirse que la industria haya empezado a dirigirse hacia una nueva situación en la que el sistema de producción pueda describirse como verdaderamente ecológico. Cuando esto ocurra, se producirá lo que el profesor Nagata de la universidad de Waseda ha descrito como "mejora de productos."

Antes los productos se concebían para exhibir su máxima funcionalidad y rendimiento en el momento de la compra, a lo que seguiría un deterioro inevitable, de forma que el fabricante se beneficiaría cuando el usuario adquiriese una nueva unidad. La idea de "mejora de productos" por el contrario, se basa en que una mejora constante por parte de los fabricantes durante la utilización resulta en un aumento gradual de la funcionalidad y rentabilidad. Parte del principio es que el beneficio se genera cuando esta idea de la mejora procede del usuario. La esencia de este concepto se puede ver, por ejemplo, cuando los usuarios de PC mejoran sus ordenadores instalando otra placa u otro componente.

EL CONCEPTO DE EMISIÓN CERO

El concepto de fabricación ecológica no se limita solamente al reciclaje de los productos desechados y sus componentes. Se está creando un nuevo concepto en lo que respeta al reciclaje a través de los métodos principales que se utilizan, sobre todo, para los residuos industriales. Este es el concepto de la "emisión cero", que pretende reducir al mínimo la producción de residuos en todo el sistema industrial, no sólo a través del reciclaje en plantas sino también entre los fabricantes.



El "concepto de emisión cero" propuesto en la Agencia Universitaria 21 de Naciones Unidas tiene como objetivo la creación de (1) un sistema que reduzca al mínimo el impacto en el medio ambiente a través de la mejora de cada uno de los procesos industriales y (2) un sistema ecológico industrial que a través de asociaciones orgánicas y eficientes con distintas industrias, ahorre

energía y recursos mientras se reduce al mínimo la producción de residuos y el impacto en el medio ambiente. Basándose en este concepto, el MITI considera que la iniciativa de emisión cero "está destinada a crear una nueva sociedad industrial de recursos cíclicos centrada en utilizar todos los residuos de una serie de industrias como recursos en otros ámbitos, de forma que los residuos se reduzcan a cero." El ministerio, pues, está empeñado en conseguir "proyectos de ciudades ecológicas" a la vez que proporciona los municipios y cualquier forma de desarrollo técnico.

Lo mejor de estos intentos ha sido "la tecnología de fabricación de cemento ecológico. Tal y como sucede en el uso de escoria de acero y la del cemento. Esto se ha convertido en el mejor ejemplo de reciclaje entre industrias. El cemento ecológico es un nuevo material de construcción que utiliza como materia prima los residuos que se producen durante la vida cotidiana, como la ceniza producto de la incineración, la basura general y los desechos de alcantarilla. Esto se combina con minerales que endurecen la mezcla resultante y con agua e hidratación. El desarrollo de esta tecnología de fabricación empezó en 1993 con un proyecto de la Organización de Nuevas Energías y Tecnologías Industriales (NEDO). Puesto que los materiales utilizan residuos como materia prima, el cemento ecológico contiene un 0.5 por ciento de residuos de clorina, pero esto no supone ningún problema siempre que los productos no contengan de barras de hierro. La demanda actual supera los 6 millones de toneladas al año en Japón, solo para bloques de enclavamiento, bloques de absorción de ondas y otras aplicaciones de hormigón que no contengan barras de hierro. Aunque se utilizase toda la ceniza de incineración y los residuos de todo el país en el cemento ecológico, el mercado es lo suficientemente grande como para absorberlo. Esto significa que, por lo menos de forma numérica, se acabaría de una vez con el problema de eliminar la ceniza de incineración, que es uno de los mayores problemas en el tratamiento de los residuos.

Por lo tanto, en cada una de las fases de vida de un producto desde la fabricación hasta el tratamiento de residuos y el reciclaje, el efecto de la sinergia de los organismos y la tecnología está guiando la estructura industrial de Japón hacia un período de grandes cambios. Conseguir un valor significativo de una pequeña cantidad de recursos y energía, significa que las industrias "arteria" que fabrican productos y las industrias "vena" que procesan y reciclan los residuos producidos ya no serán entidades totalmente separadas. Por el contrario, deben asociarse y unificarse, formando una red que socialmente sea lo más eficaz posible. No hay duda de que está empezando a formarse un nuevo paradigma industrial para un desarrollo sostenido.

EL CAMINO A LA SUPERVIVENCIA

LOOK JAPAN habló con Kijima Yasunori, director general de la División de Medio Ambiente de la Asociación para los Electrodomésticos.

LOOK JAPAN: ¿cómo se está llevando a cabo el reciclaje en la industria de aparatos eléctricos?

KIJIMA YASUNORI: en lo que se refiere al volumen, cuatro

aparatos — refrigeradores, televisores, lavadoras y aparatos de aire acondicionado— representan la mayor parte de los aparatos eléctricos que se tiran en las casas. Cada año, se tiran unos 18 a 20 millones de este tipo de aparatos. Alrededor del 80 por ciento de esta cantidad vuelve al comerciante y el resto lo recogen los gobiernos locales. Por ley, los gobiernos locales son los responsables en última instancia, pero en la práctica los comerciantes recogen la mayor parte de los aparatos cuando se compra uno nuevo.

De los aparatos domésticos que se recogen, alrededor del 50 por ciento o 60 por ciento se desarman y se procesan para recuperar los metales. Del resto, una parte acaba en los vertederos, mientras que otra parte se exporta para su reutilización. Desde el punto de vista del reciclaje directo, la situación no es todavía la adecuada.

Los fabricantes se han comprometido a evaluar sus productos con vistas a facilitar el reciclaje y han prestado apoyo técnico y económico a los gobiernos locales para llevarlo a cabo. La AEHA también ha movilizado a toda la industria en su trabajo de I + D del reciclaje, así como solicitando estudios de investigación de los respectivos fabricantes.

¿Qué impacto tendrá en los fabricantes la Ley de Reciclaje de Aparatos Eléctricos?

Los aparatos eléctricos son bienes de consumo duraderos de una vida de unos diez años y en lo que se refiere al tema del consumo de energía y al medio ambiente, los fabricantes han estado más predispuestos a trabajar en mejorar la energía de forma eficiente que al reciclaje en sí mismo.

Según la Ley de Reciclaje, los fabricantes hoy en día asumen la obligación de recoger los aparatos que han fabricado y vendido y de reciclarlos según las normas. Los comerciantes también están obligados a recoger los aparatos que reciben de los consumidores y entregarlos a los fabricantes. Sin embargo, los fabricantes no se comprometen a un tratamiento y reciclaje especializado de todos los aparatos. A menos que la sociedad en su conjunto se vuelque en el reciclaje mediante la creación de un nuevo mercado del reciclaje, no se creará una verdadera "sociedad del reciclaje".

Hay mucha competencia a nivel internacional en los aparatos eléctricos. Los productos japoneses se exportan a muchos mercados y también muchos productos extranjeros llegan a Japón. El hecho de que los fabricantes japoneses aborden estos problemas, hará surgir una nueva fuerza en la industria mundial de aparatos eléctricos. Cuando los fabricantes busquen la armonía con el medio ambiente, desde la fabricación al desecho, cambiará el rumbo de las tecnologías y la competencia entre las empresas cambiará la orientación, hasta ahora centrada en la prioridad al coste de fabricación, para tener en

cuenta todo el proceso de fabricación, ventas, recogida y reciclaje.

Quizás no sea una revolución, pero si llegamos a ello, tanto si exportamos a Europa e importamos del sudeste asiático o si consumimos los productos en el sudeste asiático, en cualquier caso el reciclaje sería igual en todas partes. Si esto ocurre, hay muchas posibilidades de que los productos electrónicos japoneses en el siglo XXI se sitúen a la cabeza del mundo durante mucho tiempo. Deberíamos considerar esta ley como un paso en esta dirección.

¿Cuál es ahora el objeto de la investigación y desarrollo?

Hasta ahora, la tecnología se ha centrado en la producción en masa y por lo tanto en fabricar productos homogéneos con materiales homogéneos para conseguir el mayor rendimiento posible en la producción. Sin embargo, ahora tenemos más de 40 millones de hogares que tiran todo tipo de productos hechos con distintos materiales, contruidos de distintas formas y tenemos que reciclarlos para convertirlos en materiales que puedan utilizarse. Simplemente no tenemos los medios técnicos para tratar todos estos materiales a tiempo.

Hasta ahora, la investigación y desarrollo tenía como objetivo prioritario conseguir alguna característica nueva por ejemplo para un refrigerador. Sin embargo, el objetivo de I + D en lo que se refiere al reciclaje nos abre un abanico nuevo de posibilidades en el ámbito del desarrollo. Dicho de otra forma, es algo excitante, como atravesar dunas en un todo terreno. Hay un potencial enorme desde el punto de vista tecnológico para hacer todo esto posible.

Habrán muchas ideas precisamente porque es un campo en el que no hemos trabajado. Todas las empresas, sin duda, harán un esfuerzo enorme por desarrollar sus propias tecnologías. A su vez, la competencia aumentará el nivel de calidad en lo que se refiere a la tecnología del reciclaje.

Si los fabricantes se retrasan en alcanzar a la competencia, perderán. Sin embargo, los que se impongan, serán los que dominen el liderazgo en el campo de los aparatos eléctricos, no sólo en Japón sino en todo el mundo.

¿Cree que esto será un obstáculo difícil de superar para los fabricantes?

Será más que eso. Japón está en el umbral de una nueva era. La estructura industrial cambiará. La estructura de la tecnología cambiará. Todavía hay terreno que allanar en la nueva ley, pero teniendo en cuenta la experiencia de la industria hasta ahora, el reciclaje de aparatos irá sobre ruedas una vez que empiece a llevarse a cabo. Es el camino hacia la supervivencia para la industria de aparatos. Es la oportunidad para un mayor progreso.

INICIATIVAS GLOBALES

LOOK JAPAN habló con Namiki Toru, director general de la Agencia de Protección del Medio Ambiente y de Ubicación Industrial del Ministerio de Comercio Internacional e Industria

LOOK JAPAN: El proyecto de ley sobre los aparatos eléctricos pronto se convertirá en ley. ¿Podría decirnos por qué es necesaria esta ley?

NAMIKI TORU: Hay una necesidad urgente de poner en marcha una nueva legislación para poder hacer frente a la enorme cantidad de residuos que genera la producción y el consumo en masa. Si queremos tener una sociedad económicamente sostenible en el siglo XXI, que reduzca al mínimo el impacto en el medio ambiente, es primordial que tomemos medidas para hacer frente a los residuos y el reciclaje, con vistas a crear una economía ecológica. EL MITI ha adoptado una visión a largo plazo en su lucha continua por crear una sociedad ecológica, lo que representa un eslabón en todo el programa para redefinir nuestra estructura económica.

Por ejemplo, en 1995 se aprobó la Ley de Reciclaje de Envases y Embalajes que entró en vigor el año pasado. En cuanto a la ley de Reciclaje de Aparatos Eléctricos, el MITI elaboró las directrices generales y formuló un proyecto de ley tras el debate de principios de 1996 del Consejo para la Estructura Industrial y del Consejo de Medio Ambiente Vital del Ministerio de Salud y Bienestar a principios de septiembre del pasado año.

Fue la primera iniciativa a nivel mundial de poner en práctica medidas legales con respecto a los electrodomésticos. Se sabía que surgirían dificultades cuando la ley entrase en vigor, pero dada la naturaleza urgente del problema teníamos que actuar con rapidez. Lo cierto es que las empresas ya habían empezado su trabajo de investigación y desarrollo. Nuestro plan es apoyar esta iniciativa de la industria.

¿Cómo se ajustará la industria del medio ambiente en la reforma del sistema económico?

Las medidas relativas a los residuos y al reciclaje serán los elementos principales de nuestra política en el área concreta del medio ambiente. Por otra parte, esperamos que para el año 2010 el mercado pase de los aproximadamente 15 billones de yenes (112.000 millones de dólares) actuales a los 37 billones de yenes y el empleo aumente del nivel actual de unas 640.000 personas a unos 1,4 millones. La situación augura la creación de puestos de trabajo a largo plazo y sobre todo, el aumento de nuevas industrias. Tenemos la intención de fomentar la investigación y desarrollo por medio de préstamos a bajo interés e incentivos fiscales destinados a estimular la actividad del sector privado.

¿Podrá darnos algunos ejemplos concretos de los planes de este sentido?

Hemos elaborado un programa de siete puntos para avanzar en un desarrollo sólido de la industria relacionada con el medio ambiente. Hay también una serie de medidas destinadas a neutralizar el dióxido de carbono como medio para frenar el calentamiento del planeta, la creación de una infraestructura social para avanzar en el concepto de las emisiones cero y un desarrollo técnico en ciertos ámbitos como la generación de energía a través de residuos. Entre las medidas que efectuarán al gobierno para conseguir estos objetivos, destaca la realización de estudios preliminares en varios aspectos como el marco legal, programas de ayuda e investigación y desarrollo.

La medida más importante es la redacción de un marco de referencia internacional. Este incluiría, por ejemplo, el establecimiento de normativas como la ISO 1400L de aplicación voluntaria para las empresas, valoración del ciclo de vida, etiquetado de la calidad del producto y otras medidas que se adopten en el futuro desde una perspectiva amplia y global.

La idea de que el gobierno tiene que dedicarse seriamente a sentar las bases para desarrollar una industria del medio ambiente, queda patente en los presupuestos del gobierno para el año fiscal 1999, donde se introducen una serie de medidas para resolver problemas como el vertido ilegal de basuras, la escasez de vertederos y las emisiones de dioxinas. El presupuesto adicional también tiene en cuenta el concepto de un medio ambiente de "capital social" y reciclaje y refleja los intentos del gobierno por crear una sociedad ecológica. Lo más importante es que estas medidas reflejan de forma clara, una iniciativa a nivel global.

¿Qué sucede con los residuos industriales?

El debate sobre la normativa en este tema en el seno del Consejo para la Estructura Industrial, se orientaba hacia la máxima reducción posible de residuos y hacia el fomento del reciclaje. También se debatió y revisó la situación y dirección de otros 20 ámbitos concretos. Los temas son amplios y concretos. Aunque no es aconsejable hablar con un optimismo excesivo, se ha progresado considerablemente.

Será fundamental aprovechar el dinamismo del mundo industrial. El vigor de la industria será esencial. El esfuerzo continuado creará energía, de la misma forma que la demanda partirá de las necesidades sociales. El debate sigue centrándose en el objetivo de crear incentivos económicos para conseguir mayores reducciones y más reciclaje.

Sin embargo, se plantean varios problemas a la hora de hacer frente a los residuos industriales. Por un lado la generación y desecho de productos después de su uso y por otro, el tratamiento y transporte de los residuos. Además, hay varias partes implicadas y se necesitará algo de tiempo antes de que pueda ponerse en marcha un sistema único. Esto significa que tendremos que pasar por un proceso de prueba y por varios errores antes de abordar estos temas de forma flexible, cooperando con otras instituciones de los gobiernos central y locales.

Para que nuestro esfuerzo no acabe en una mera abstracción, estamos enmendando la Ley de Tratamiento de Residuos, estamos poniendo en práctica el reciclaje de envases y tendremos que asegurarnos de que la Ley de Reciclaje de Aparatos Eléctricos funcione bien a nivel práctico.

¿Cree que las medidas relativas a los residuos y al reciclaje serán una nueva forma de fortalecer la industria?

Desde luego es una posibilidad, pero antes de que eso ocurra habrá que superar una serie de obstáculos. Por ejemplo, algunos críticos compararon el fomento al ahorro de energía tras la crisis del petróleo a "navegar sin mapas." Observe nuestra situación actual. No sólo tenemos que navegar sin mapas, sino que además tenemos que hacerlo en medio de una tempestad ya que los controles legales que imponen estas leyes son ahora más difíciles de superar para la industria que antes. En este momento la industria japonesa está en la cuerda floja ya que tenemos más personas mayores y menos gente joven. Además está el tema del desarrollo técnico de los países en vías de desarrollo.

Es un hecho que Japón ha mostrado una gran resistencia desde el final de la guerra. No debemos finalizar nuestro viaje sólo por el hecho de que el mar se embravece y, se mire como se mire no tenemos otra escapatoria.

Crear una sociedad en armonía con el medio ambiente es un tema global. Sólo tenemos que perseguir este objetivo cooperando con la comunidad internacional, tanto si nos referimos al tratamiento de residuos como al reciclaje. Es importante que pongamos en claro nuestros objetivos, no sólo a nivel doméstico sino también a nivel internacional y que cooperemos con los demás en diversos frentes.

MEJORA DE PRODUCTOS

LOOK JAPAN habló con Nagata Katsuya, profesor del departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Waseda.

LOOK JAPAN: ¿Podría describir cómo sería una sociedad ecológica?

NAGATA KATSUYA: Una sociedad ecológica parte de la idea de un ciclo. La basura se transforma otra vez en recursos hasta el mayor grado posible. Al mismo tiempo, es una sociedad en la que el consumo de recursos se reduce al mínimo, mientras se mantiene el nivel de vida y la calidad de los servicios. En resumen, lo importante es producir la menor cantidad posible de residuos y reciclar lo que se produce.

¿Cuál será el contenido y objetivo de sus responsabilidades?

Sabemos, por ejemplo que el gobierno se ocupará de los residuos generales, pero en una sociedad ecologista, los consumidores también tendrán que esforzarse ya que tendrán que pagar más y deberán separar sus basuras. Las empresas también tendrán que hacer un esfuerzo recogiendo los productos utilizados por los consumidores, reciclarlos y convertirlos otra vez en recursos. El gobierno tendrá que controlar este proceso. Ultimamente, a menudo oímos hablar de "creatividad colectiva," pero si el papel de las tres partes implicadas no funciona en su conjunto, nunca seremos capaces de crear una sociedad ecológica.

El tratamiento de residuos en particular, es una cuestión de eficacia de nuestra sociedad y necesitamos un sistema de supervisión y valoración. El gobierno debe centrar su política en los temas relativos al medio ambiente, como es el caso del tratamiento de residuos y cambiar su postura para conseguir que las partes implicadas acepten los objetivos. Mientras investiga y busca soluciones a iniciativa propia, la industria debe trabajar también en aras de sentar las bases par una sociedad ecológica en el futuro.

Una sociedad ecológica tendrá que crear nuevos productos.

Los productos industriales del futuro utilizarán menos energía y perjudicarán menos al medio ambiente aún utilizando la misma cantidad de materiales que hoy en día. Nos proporcionarán una mayor satisfacción sin un deterioro en los servicios. Debemos cambiar nuestra forma de pensar para poder crear este tipo de productos.

El concepto que prevalece es el de "mejora de producto." Los productos industriales actuales, muestran el mayor nivel de rendimiento en el momento de su fabricación y asumimos que el funcionamiento decaerá de forma natural. Sin embargo, los fabricantes deberían de ser capaces de fabricar productos de forma que mostrasen el máximo rendimiento a medida que son utilizados y pasa el tiempo. Lo que se pretende es crear un sistema que nos permita utilizar los mismos productos durante el mayor tiempo posible.

Dicho de otra forma, en este momento los fabricantes obtienen beneficios cuando anuncian productos de mejores prestaciones con la esperanza de que los consumidores los renovarán. Deberíamos de ser capaces de crear un sistema en el que los fabricantes puedan beneficiarse, incluso aunque los consumidores sigan utilizando los mismos productos, como por ejemplo poner nuestro PC al día con una nueva placa base. En este momento los fabricantes tienen que empezar a pensar seriamente en establecer un sistema de este tipo con otros productos industriales como los aparatos eléctricos y los automóviles. De hecho, el cambio hacia este tipo de "refabricación" ya está en marcha, sobre todo en el campo de la automatización ofimática.

En el terreno de las infraestructuras sociales, la "reutilización de energía" por medio del uso de turbinas de centrales de energía eléctrica es un concepto similar al de la mejora de productos. Esto significa que la idea de la mejora de producto puede aplicarse

también a las infraestructuras urbanas. En otras palabras, la renovación de las instalaciones urbanas no se refiere sólo al mantenimiento sino a una mejora real de la rentabilidad, lo cual es importante no sólo para reducir costos sino también para el ciclo de los recursos.

¿Ve muchos obstáculos a un cambio de dirección tan radical?

Los científicos adoran los problemas en los que puedan trabajar. Para los que vivimos en sociedad maduras desde el punto de vista económico, pensar en soluciones y crear sistemas para cambiar las cosas en la sociedad global del futuro es, antes de nada, nuestra función. En este sentido, debemos crear una sociedad ecológica que sea un modelo para aplicar en todo el mundo. Si esto no es posible y los países en vías de desarrollo siguen los mismos pasos que nosotros, surgirán otra vez los mismos problemas con respecto al consumo excesivo de recursos al desecho excesivo de residuos. Es fundamental que marquemos el camino hasta que todas las sociedades sean estables y sostenibles.

En este sentido, Japón debe intentar cambiar su forma de pensar si esta sociedad ecológica se concierte pronto en una realidad. Quizás cambiar la forma de pensar que hemos tenido hasta ahora es lo más difícil de todo, pero si lo conseguimos, estoy seguro de que la capacidad tecnológica de Japón progresará de forma continua.

RESPONSABILIDAD POR TODAS PARTES

LOOK JAPAN habló con Hamada Yasutaka, director general del departamento de Medios Ambiente del Agua de Ministerio de Salud y Bienestar

LOOK JAPAN: ¿Podría resumir los antecedentes y el estado actual de la Ley de Reciclaje?

HAMADA YUSUTAKA: La Ley de Retirada de Residuos se enmendó en junio del pasado año, pero fue en 1991 cuando se produjeron las principales enmiendas y se incorporaron en el texto de los conceptos como "separación y reciclaje". Esto fue un momento crucial con respecto al estilo de vida de los consumidores y a la forma de actuar de las industrias.

Los cambios se realizaron tras el fuerte incremento de residuos que se produjo con el aumento de actividad económica en la segunda mitad de los años 80, cuando los gobiernos locales se dieron cuenta de que sus instalaciones de eliminación de basura no daban abasto. En esta situación, la sociedad en su conjunto era consciente de que sólo la incineración y los vertederos no serían suficientes. Teníamos que reducir la cantidad de residuos, separarlos, reciclarlos, disminuir la presión sobre el medio ambiente y utilizar nuestros recursos de forma más racional. El reciclaje se convirtió en una necesidad social.

La revisión también aportó la idea de que deberíamos evitar la fabricación de objetos que son difíciles de tratar y reciclar y esta idea fue el factor clave de la Ley de Tratamiento de Residuos y de la reciente Leyes de Reciclaje.

¿Qué aspectos se enmendaron en 1997?

La revisión de la Ley de Tratamiento de Residuos de 1997 se realizó fundamentalmente para asegurar la fiabilidad de la retirada de residuos industriales. La consideración primordial era el reciclaje y la reducción de volumen, así que en las enmiendas de 1997 se estableció un sistema para certificar el reciclaje. El sistema de certificación estaba diseñado para facilitar el progreso de las actividades de reciclaje. La ley exige a los gobiernos locales que soliciten un permiso antes de iniciar el tratamiento de los residuos, a menos que el organismo reciba la aprobación del Ministerio de Salud y Bienestar para tratar y reciclar los residuos sin que ello suponga una amenaza para el medio ambiente.

La ley también incluye una provisión para los gobernadores de los municipios, por la que deben solicitar a las empresas que producen grandes cantidades de residuos industriales, que presenten sus planes de reciclaje para la reducción de residuos.

¿Qué representa el mayor peso en la basura?

Los envases y embalajes representan el 60% del volumen de los residuos generales y aproximadamente el 25% del peso. La preocupación social acerca de este problema ha ido aumentando. Como medida para atajar el problema, cuatro ministerios trabajaron juntos para elaborar la Ley del Reciclaje de Envases y Embalajes: los Ministerios de Salud y Bienestar; Comercio Internacional e Industria; Agricultura, silvicultura y Pesca; y Hacienda. La ley entró en vigor en abril del año pasado.

En la actualidad, la Ley de Reciclaje de Envases y Embalajes afecta a las latas, botellas, botellas de Pet, vaso de papel y envases de papel para las bebidas refrescantes, pero la esencia de la legislación está en la clara distribución de responsabilidades. Los consumidores tienen que separar la basura, los gobiernos locales recogerla, clasificarla y comprimirla y finalmente los fabricantes tienen que reciclarla en nuevos productos. Además de la toma de conciencia de los consumidores, los fabricantes cada vez son más conscientes de sus responsabilidades y la cooperación entre las tres partes implicadas se está desarrollando sin problemas. Además del efecto inmediato que supone la reducción de la cantidad de envases y embalajes, que de otra forma se hubieran convertido en basura, los fabricantes cuentan con los alicientes para fabricar productos que puedan reciclarse con facilidad.

Además, en la siguiente fase, la Ley de Reciclaje de Envases y Embalajes ampliará su cobertura para incluir todos los envases y embalajes de papel y plástico para el año 2000. Espero que los fabricantes etiqueten y marquen sus materiales para que los consumidores puedan separarlos fácilmente.

¿Cómo se puede promover el cambio hacia una sociedad del reciclaje?

Instruyendo a la población, con infraestructuras y ayuda económica a las partes involucradas. Será necesario especificar con claridad la división de responsabilidades y el reparto de los

costes. El Ministerio de Salud y Bienestar apoyará la contratación de personal y la creación de instalaciones en unos 3.300 municipios. La Ley de Retirada de Residuos, enmendada en 1991, en realidad lo que perseguía era crear un sistema práctico por el que se seleccionaría a un director de reducción de residuos entre los residentes locales, para así colocar a un jefe local. Sin embargo, debido a las crecientes dificultades económicas de los municipios, sería importante crear una alianza con el sector privado que puede proporcionar la tecnología y la financiación.

¿Cuáles son las perspectivas y planes par el futuro?

En términos generales, el esquema del reciclaje tendrá que distinguir entre los envases y los embalajes resultado de los bienes

de consumo y los productos de consumo duraderos, o entre los residuos en forma de embalajes y los residuos en forma de bienes de consumo desechados. Esto significa que todavía tendremos problemas. Sin embargo, puesto que es una cuestión de conservar el medio ambiente par todo el mundo y supondrá un coste social, es algo que tenemos que asumir aprendiendo, a medida que avanzamos, de las medidas que ya han tomado los países avanzados.

En lo que se refiere a otros residuos que no sean ni envases ni embalajes, en cooperación con el Ministerio de Comercio Internacional e Industria, hemos presentado ante la Dieta una proposición de ley sobre el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos, que fue ratificada el 29 de mayo. Es otra medida por la cual la sociedad se atentará más hacia el reciclaje.

INCIDENCIA DE CARIES DENTAL EN NIÑOS DE 6-17 AÑOS DEL HOGAR ESCUELA ROSA DUARTE*

Elizabeth Díaz Henríquez**, Rubén Darío Pimentel***

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio prospectivo en el Hogar Escuela Rosa Duarte, ubicado en la zona sur-oeste de la ciudad de Santo Domingo. Para tales fines fueron examinados 271 niños con edades comprendidas entre 6 y 17 años. El propósito del estudio fue conocer la incidencia de caries dental.

La incidencia de caries encontrada fue de 88.3 por ciento y el índice CPO-D promedio fue de 5.4. Este índice indica que la caries dental es el principal problema de morbilidad bucal, el cual se incrementa con la edad. Los niños presentan un índice CPO-D significativamente más favorable que las niñas. El promedio del CPO-D de las niñas es discretamente superior a la meta de 3 para el año 2000 a la edad de los 12 años.

La higiene bucal y el estado periodontal presentan perfiles epidemiológicos elevados, estando las niñas más afectadas.

Por último, se destaca un porcentaje elevado de niños y niñas que usan cepillo dental y dentífricos, así como que reciben atención odontológica periódica.

Palabras claves: caries, incidencia, CPO-D, escolares.

INTRODUCCIÓN

Se sabe desde hace mucho tiempo, que el mejor tratamiento para cualquier enfermedad consiste en prevenirla. La alternativa para controlar la enfermedad es tratarla, una vez que se ha manifestado.

Diversos estudios epidemiológicos efectuados por las Organización Mundial de la Salud (OMS), nos da a conocer la gran incidencia, prevalencia y severidad de la caries dental.

Está demostrado que estas enfermedades obedecen etiológicamente a una serie de factores con los cuales están asociadas a bacterias determinantes y agresivas que forman una placa bacteriana, la cual para ser eliminada o evitar su acumulación requiere de una adecuada higiene bucal.

Si se mantiene la tasa actual de crecimiento de la población y de producción de enfermedades, la profesión odontológica nunca estará al ritmo de la demanda de tratamiento. El único acceso razonable al problema es prevenir la incidencia de la enfermedad bucal.

Para que una persona practique una buena higiene bucal y hábitos alimenticios correctos, base de la prevención de esta enfermedad, es necesario que reciban motivación y educación de tal forma que logre reconocer que la limpieza realizada diaria y continuamente en el domicilio, junto con los chequeos periódicos del clínico contribuyen al mayor éxito en el tratamiento y prevención de esta enfermedad.

Es notable la escasez de estudios epidemiológicos, acerca de las afecciones bucodentarias que existen en muchas zonas de Santo Domingo, lo que conlleva a que, cualquier medida no podrá ser evaluada si no existe un estudio epidemiológico previo que permita su evaluación científica.

Motivar a los profesores es relativamente fácil ya que ellos tienen un nivel cultural adecuado, y conocen las técnicas pedagógicas, especialmente para niños.

El propósito es evitar esta situación haciendo un estudio epidemiológico sobre caries, placa bacteriana e higiene bucal en los escolares de 6 a 17 años del Hogar Escuela Rosa Duarte. Como finalidad de las diversas perspectivas de este trabajo, hay una muy correcta, la prevalencia en el aspecto dental.

* Tesis para optar por el título de Doctor en Odontología, Universidad Iberoamericana (UNIBE).

** Sustentante.

*** Profesor de UNIBE.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio prospectivo, transversal y descriptivo que tiene como propósito cuantificar la presencia de la caries en los niños del Hogar Escuela Rosa Duarte, Santo Domingo, República Dominicana.

Demarcación geográfica

El estudio se llevó a cabo en el Hogar Escuela Rosa Duarte. Está en un centro escolar localizado en el Km. 7 de la carretera Sánchez, sector tropical de la zona sur-oeste de la ciudad de Santo Domingo.

Este Hogar Escuela ofrece educación a menores de ambos sexos con edades comprendidas entre los 6 y los 17 años. Esta institución pertenece a la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) y es atendido por religiosas. Los menores son huérfanos.

Población y muestra

Como el Hogar Escuela tenía 271 niños, se tomó la decisión de incluirlos a todos en el estudio.

Instrumento de recolección de la información

Para la obtención de la información se elaboró un cuestionario, el cual contiene además de los datos personales, informaciones relacionadas con la caries, con el índice CPO-D, con la higiene bucal y estado periodontal, así como la alimentación de los niños.

Sobre la caries se indagó la presencia, tanto de ésta como de obturaciones y pérdidas.

Sobre la higiene bucal se investigó acerca del cepillado dental y sobre la alimentación se cuestionó acerca del tipo de dulce utilizado para endulzar los alimentos, entre otras.

Método

La encuesta fue dirigida a través de entrevistas, durante el período de clases. Cinco estudiantes de término de odontología, incluida la sustentante, llenamos el formulario.

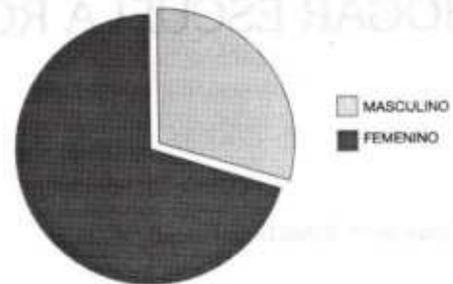
Esta consta de dos fases: Una primera fase de preguntas directas y una segunda fase correspondiente a un examen bucal de los niños.

Análisis de información

Los datos obtenidos fueron analizados en frecuencia simple y las variables susceptibles de comparaciones fueron estudiadas y analizados a través de la prueba del chi-cuadrado (χ^2), considerándose de significación estadística una $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De un total de 271 niños examinados en el Hogar Escuela Rosa Duarte, 197(72.69%) eran femeninos, 74 (23.31%) eran masculinos (Figura 1).



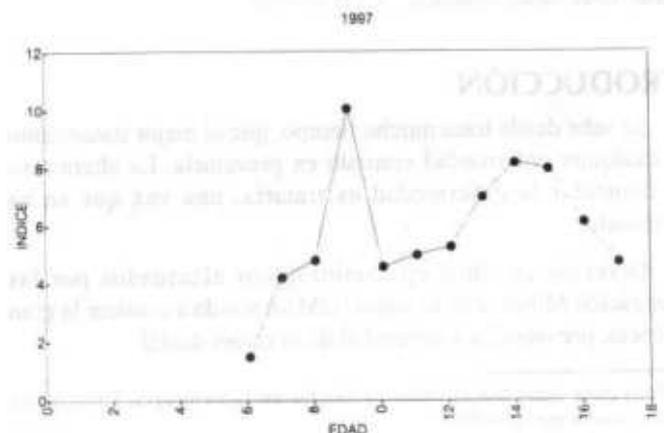
En el cuadro I se muestra la incidencia de caries para estos niños, la cual fue de 88.3 por ciento (87.8% para el sexo femenino y el 88.8% para el masculino). También se presenta el índice CPO-D según sexo.

Cuadro I

Sexo	Índice CPO-D	Incidencia de caries
Femenino	6.1%	87.8%
Masculino	4.6%	88.8%
Promedio	5.4%	88.3%

Este cuadro muestra que el índice CPO-D para ambos sexos fue de 5.4 por ciento (6.1% para el femenino y 4.6% para el masculino). No existe diferencia significativa ($p > 0.05$) al comparar el índice según sexo.

El cuadro II y la figura 2 informan sobre el número de piezas dentales cariadas, pérdidas y obturadas (CPO-D). Se encuentra un definido aumento en estos componentes con respecto a la edad, constituyendo la caries dental el principal componente del índice CPO-D. Se observa un aumento de alrededor de cuatro veces de caries dental al comparar el índice CP de los niños de 6 años con el índice de aquellos niños de 15 años y más. De igual manera el índice CPO-D aumenta en cerca de la mitad cuando se comparan entre los niños de 7 años (CPO-D:4.2) Y 15 años (CPO-D:8.0).



Cuadro II. Índice CPO-D según edades.
Hogar Escuela Rosa Duarte, 1997

EDAD	CP	OP	PP	CPO-D
6	3.0	0	0	1.5
7	5.1	0	3.2	4.2
8	8.2	0.12	1.1	4.8
9	8.2	0.9	1.0	10.1
10	7.2	1.2	0.7	4.6
11	9.0	0.6	0.3	5.0
12	8.4	1.3	0.9	5.3
13	5.7	1.0	0.1	6.8
14	7.3	0.9	0.2	8.4
15	5.7	3.7	0.2	9.4
16	8.7	3.5	0.3	6.2
17	7.5	2.0	0	4.8

Las obturaciones permanentes (OP) no se observaron en los menores de 7 años del grupo estudiado, sin embargo, a partir de dicha edad hubo un aumento progresivo, lo que evidencia obviamente un buen acceso a los servicios odontológicos de la comunidad donde se realizó el estudio.

En el mismo cuadro se visualiza un aumento progresivo de las pérdidas permanentes (PP); en los niños de 6 años este fue de 0 por ciento y en los de 15 años 0.2 por ciento.

En el cuadro III muestra un índice CPO-D para todas las edades de 5.4 por ciento; correspondiendo 6.1 por ciento para el sexo femenino y de 4.6 por ciento para el masculino. La distribución de los demás componentes de CPO-D también se visualizan en dicho cuadro.

Cuadro III. Índice y sus componentes, según edad y sexo.
Hogar Escuela Rosa Duarte (1997).

EDAD AÑOS	FEMENINO				MASCULINO			
	CP	OP	PP	CPO-D	CP	OP	PP	CPO-D
6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	3.0
7	3.1	0.0	1.2	4.3	2.0	0.0	2.0	4.0
8	4.7	0.2	0.6	5.5	3.5	0.0	0.5	5.3
9	3.4	0.7	0.7	4.8	4.8	0.2	0.3	5.3
10	3.8	1.2	0.3	5.3	3.4	0.0	0.4	3.8
11	5.0	0.4	0.1	5.5	4.0	0.2	0.2	4.4
12	4.5	1.1	0.1	5.7	3.9	0.2	0.8	4.9
13	6.5	1.1	0.1	7.7	5.0	0.8	0.0	5.8
14	6.5	1.3	0.2	8.0	8.0	0.4	0.0	8.4
15	4.8	3.7	0.2	8.7	6.5	0.0	0.0	6.5
16	4.2	3.5	0.3	9.0	4.5	0.0	0.0	4.5
17	7.5	2.0	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0

El estudio mostró que todos los niños se cepillan dos veces por día para ambos sexos (rango: 1-3). El enjuague bucal no fue utilizado por ninguno de los niños, mientras que el flúor se lo aplican dos veces al año a todos los niños. Ninguno de los niños usa el hilo dental, mientras que todos son sometidos a chequeos de higiene bucal semestralmente. Igualmente todos usan dentífricos y el uso de azúcar en la alimentación es regla de la escuela. (Cuadro IV).

Cuadro IV. Algunas características generales de higiene bucal de los niños estudiados en el Hogar Escuela Rosa Duarte, 1997.

Variable	Por ciento
Cepillado	100
Promedio	2 veces
Rango	1-3
Enjuague bucal	0
Aplicación flúor	100
Frecuencia de aplicación	Semestral
Hilo dental	Ninguno
Chequeo dental	Semestral
Uso de dentífricos	Todos
Uso de azúcar	Todos

CONCLUSIONES

1. El índice CPO-D de niños estudiados en el Hogar Escuela Rosa Duarte indica que la caries dental es el principal problema de morbilidad bucal, el cual se incrementa con la edad.
2. Los niños presentan un índice CPO-D significativamente más favorable que las niñas. El promedio del CPO-D de las niñas es discretamente superior a la meta de 10. La política de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para todos en el año 2000: CPO-D < 3 a la edad de 12 años, en cambio el de las niñas representa el doble de esta meta.
3. La higiene bucal y el estado periodontal presentan un perfil epidemiológico elevado, estando las niñas más afectadas.
4. Por último, se destaca un porcentaje elevado de niños y niñas que usa cepillo dental, dentífricos así como que reciben atención odontológica periódica, sugiriendo este hallazgo eficiencias en los conocimientos elementales de educación sanitaria sobre higiene bucal en el Hogar Escuela Rosa Duarte.

RECOMENDACIONES

El aumento del índice CPO-D con la edad, la presencia de una higiene bucal inadecuada y un estado periodontal en vías de deterioro, son motivos debidamente justificados para implementar una política de prestación de servicios odontológicos preventivo-educativo y curativo de la morbilidad existente en este grupo poblacional.

Para poder ejecutar este programa a nivel comunitario la sociedad habrá de organizarse de diferentes modos; sin embargo, la parte de instrucción mediante el programa se ejecutará más fácilmente mediante actividades de higiene escolar y la acción de los centros de salud de la comunidad.

Como elemento ordinario de sus servicios generales y preventivos de salud, esos centros han de facilitar educación sanitaria odontológica e instrucción sobre cuestiones de higiene bucal para la limpieza de las encías y de los dientes a todos los niños y a las madres y demás adultos que acuden a los centros de salud de la comunidad.

REFERENCIAS

1. Barrancos-Mooney J. Operatoria dental, 3era. ed., Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana SA; 1988: 196-225.
2. Carranza FA. Compendio de Periodoncia, 3era. ed., Buenos Aires: Editorial Mondí, 1979: 142-154.
3. Carranza FA. Periodontología Clínica de Glickman, 3ra. ed., México, Nueva Editorial Interamericana, de CV. 1986: 707-735.
4. Forrest Jo, Odontología preventiva. México; Editorial Manual Moderno SA, 1979: 19-55.
5. Malone WF, Porter 2C. Manejo de tejidos en odontología restaurativa.

6. Newman HN. La placa dental, México: Editorial El Manual Moderno SA, 1982: 1-21.
7. Gran DA, Stern IB, Everest FG. Periodoncia de Orban 2da. Ed, México: Nueva Editorial Interamericana SA de CV, 1975: 344-369.
8. Lema - Paz HM. La higiene bucal: Medios y métodos para su realización en escolares. Tesis, Universidad Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) Santo Domingo, 1987.
9. Bunting Rusell. Historia de la caries dental. Editorial Mundi: Buenos Aires, 1953: 9-40.
10. Notte, William. Microbiología odontológica. Editorial Interamericana, 1ra. ed., 1971: 64-176.

1	2	3	4	5
0.4	0.8	0.2	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

1	2	3	4	5
0.4	0.8	0.2	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

CONCLUSIONES

El estudio de la placa dental en los niños de la zona de estudio, muestra un alto porcentaje de presencia de placa dental, lo que indica una mala higiene bucal. Este resultado es similar al obtenido por otros autores en estudios realizados en niños de esta zona. La placa dental es un factor importante en el desarrollo de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad. Para esto, se debe educar a los niños sobre la importancia de cepillarse los dientes correctamente y usar hilo dental. Además, es importante que los padres supervisen la higiene bucal de sus hijos y les enseñen a cepillarse los dientes correctamente. En conclusión, la placa dental es un problema de salud bucal que afecta a un alto porcentaje de niños de la zona de estudio. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad.

El estudio de la placa dental en los niños de la zona de estudio, muestra un alto porcentaje de presencia de placa dental, lo que indica una mala higiene bucal. Este resultado es similar al obtenido por otros autores en estudios realizados en niños de esta zona. La placa dental es un factor importante en el desarrollo de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad. Para esto, se debe educar a los niños sobre la importancia de cepillarse los dientes correctamente y usar hilo dental. Además, es importante que los padres supervisen la higiene bucal de sus hijos y les enseñen a cepillarse los dientes correctamente. En conclusión, la placa dental es un problema de salud bucal que afecta a un alto porcentaje de niños de la zona de estudio. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los padres de familia que enseñen a sus hijos a cepillarse los dientes correctamente desde temprana edad. Es importante que los padres supervisen la higiene bucal de sus hijos y les enseñen a cepillarse los dientes correctamente. Además, es importante que los padres enseñen a sus hijos a usar hilo dental. Se recomienda también que los niños vayan al dentista regularmente para que les realicen chequeos y limpiezas profesionales. En conclusión, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad para prevenir problemas de salud bucal.

Tabla II. Datos y sus composiciones según edad y sexo. Hospital Escuela, Rosa Durán (1997)

Edad	Sexo	1	2	3	4	5
1	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	M	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	F	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Este estudio muestra que la placa dental es un problema de salud bucal que afecta a un alto porcentaje de niños de la zona de estudio. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad. Para esto, se debe educar a los niños sobre la importancia de cepillarse los dientes correctamente y usar hilo dental. Además, es importante que los padres supervisen la higiene bucal de sus hijos y les enseñen a cepillarse los dientes correctamente. En conclusión, la placa dental es un problema de salud bucal que afecta a un alto porcentaje de niños de la zona de estudio. Por lo tanto, es necesario promover una buena higiene bucal en los niños desde temprana edad.

REVISIONES

LEY 329-98 QUE REGULA LOS TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS HUMANOS*

RESUMEN

La presente la ley 329-98, que regula los trasplantes de órganos y tejidos humanos. Esta ley fue promulgada el 11 de agosto de 1998 y publicada en la revista Gaceta Judicial 1998; No.44 (del 19 de octubre al 5 de noviembre). La misma contiene una serie de reglamentaciones con relación a la donación y trasplante de órganos.

Palabras claves: Donación, trasplantes, regulación.

CONSIDERANDO: Que un gran número de personas desarrolla enfermedades terminales por lesión irreversible de un órgano vital, sin que medicamentos o tratamientos habituales puedan detener su curso irreversible;

CONSIDERANDO: Que el trasplante de órganos constituye, en estos momentos, la mejor y, a menudo, la única alternativa para que un número cada día mayor de pacientes afectados por patologías que tienen en común la destrucción de un órgano vital, sin otra solución que sustituirse por un órgano sano procedente de otra persona;

CONSIDERANDO: Que la poca disponibilidad de órganos de donantes es la mayor limitación mundial del trasplante, por lo que la necesidad de dichos órganos supera en mucho el número de órganos donados;

CONSIDERANDO: Que la inducción a la donación debe estar basada en criterios formativos, educacionales y de sensibilización de la población hacia los problemas de todas las personas que precisan de un órgano para seguir viviendo o para mantener un estado de vida social normal;

CONSIDERANDO: Que precisar el diagnóstico de muerte cerebral, que se define como "el cese total e irreversible de todas las funciones, cerebrales", constituye una necesidad de primer orden por sus repercusiones bioéticas, sociales y jurídicas;

CONSIDERANDO: Que los criterios de distribución de órganos de donante de cadáver deben ser públicos y susceptibles de ser verificados, lo que deberá garantizar que los principios de justicia distributiva y equidad presidirán el reparto de todos los órganos obtenidos para trasplante;

CONSIDERANDO: Que en la República Dominicana existe el personal capacitado para la práctica de los procedimientos del trasplante;

CONSIDERANDO: Que el Estado es responsable de velar por la salud de todos sus ciudadanos, ofertándoles las mayores posibilidades de curación mediante técnicas médicas probadas y existentes;

CONSIDERANDO: Que se hace necesario un organismo de carácter técnico que se dedique a la coordinación de todas las actividades que se realicen sobre la donación de órganos, tejidos y trasplantes;

CONSIDERANDO: Que el derecho a la salud, como dimensión de una riqueza que es, además de personal, de cada individuo, es patrimonio de la humanidad, y donde el peligro de manipulaciones y especulaciones económicas, así como la garantía de un trato igual y las demás exigencias de seguridad, obligan al control de realización de trasplantes en hospitales estatales o en aquellas instituciones privadas de salud que puedan ser acreditadas bajo control institucional de las autoridades de salud;

CONSIDERANDO: Que nuestro derecho positivo debe actualizarse, a fin de ofrecer el estímulo y garantías que propicien el desarrollo de los diversos programas de trasplantes de órganos y tejidos, incorporando en una sola legislación sobre la materia criterios adoptados por otros países, que facilitarían la donación y legado de órganos y tejidos;

HA DADO LA SIGUIENTE LEY :

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Objeto de la ley.

Art.1. La presente ley tiene por objeto trazar las reglas de derecho que regirán la donación y legado, extracción, conservación e intercambio para trasplantes de órganos y tejidos humanos, con

* Tomado de la revista Gaceta Judicial del 5 al 19 de noviembre de 1998

finés terapéuticos y científicos, así como los diversos aspectos relativos a estos objetivos.

Art. 2. No se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos. Se reglamentarán los medios para que la realización de estos procedimientos no sea, en ningún caso, gravosa para el donante vivo no para la familia del fallecido. En ningún caso existirá compensación económica alguna para el donante, ni se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado.

En las instituciones privadas y semiprivadas acreditadas para la realización de extracción e implantes, los costos de las intervenciones médico-quirúrgicas destinadas a la población de órganos a componentes anatómicos de seres humanos vivos, así como los de su implantación posterior, estarán sujetos a las reglamentaciones establecidas y leyes vigentes del país de igual manera los trasplantes de cadáveres.

B. Definiciones

Art. 3. Para los fines de aplicación de la presente ley, los siguientes términos tendrán el significado que a continuación se expresa:

TRASPLANTE: Se considera trasplante el reemplazo, con fines terapéuticos, de órganos o componentes anatómicos de una persona por otros iguales o similares, provenientes del mismo receptor o de un donante vivo o muerto.

DONANTE: Significa cualquier persona que hace una donación de todo o parte de su cuerpo, o que, estando autorizada de acuerdo con lo dispuesto por esta ley, dona el cadáver o parte de los órganos y/o tejidos de una persona declarada fallecida.

PERSONA: Se considera persona a todo individuo de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo, estado o condición.

TESTADOR: Significa cualquier persona que dispone, para el tiempo en que ya no exista, de todos o partes de sus órganos y/o tejidos en favor de cualquier persona física o moral.

CADAVER: Significa el cuerpo de una persona que ha sido declarada muerta.

RECEPTOR: Significa el paciente que recibe un órgano mediante trasplante.

PARTE: Significa cualquier órgano, tejido o del cuerpo humano, tales como ojos, córnea, riñón, hueso, arteria, sangre, extremidades, corazón y otros componentes anatómicos.

ORGANO: Significa cualquiera de las partes del cuerpo del ser humano no regenerable que ejerza un afunción, se encuentre vascularizado y, en consecuencia, requiera restablecer la circulación en el momento de trasplante, tales como corazón, pulmón, hígado, páncreas, intestinos, riñón y extremidades, y otras estructuras que puedan quedar dentro de la definición.

TEJIDO: Significa parte del cuerpo que da cubierta o sostén y que no requiere el restablecer una circulación en el momento de

la cirugía, tales como piel, córnea, huesos, fascia, músculo, meninges, válvulas y otras componentes anatómicas que no necesitan el restablecimiento de la circulación al momento de ser trasplantado.

MUERTE CEREBRAL: Significa afectación irreversible del sistema nervioso central, con pérdida de la circulación cerebral, incapacidad para el mantenimiento espontáneo de la homeostasis corporal con función cardio-circulatoria y cese de la ventilación espontánea.

DONACIÓN O LEGADO DE PARTES, ÓRGANOS Y TEJIDOS PARA FINES DE TRASPLANTE, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN: Significa la donación o legado de órganos o tejidos para fines terapéuticos de reemplazo.

ÓRGANOS PARES: Significa órganos que el cuerpo humano posee duplicados y que la falta de uno de ellos no representa limitaciones sustanciales para la vida de la persona.

DONANTE VIVO RELACIONADO: Es el donante vivo relacionado familiarmente con el receptor, como son: cónyuge, el/la conviviente y los ascendientes y descendientes y parientes colaterales, hasta el segundo grado del disponente originario. En ausencia de estos vínculos deberá estar autorizado por el Consejo Nacional de Trasplante (CNT).

DISPONENTE ORIGINARIO: Es la persona que disponga con respecto a su propio cuerpo, y los productos del mismo.

DISPONENTES SECUNDARIOS: Es el cónyuge, el/la conviviente, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el cuarto grado del disponente originario, y a la falta de los anteriores, autoridad sanitaria competente.

EQUIPOS DE COORDINACIÓN DE EXTRACCIÓN Y TRASPLANTE: Se refiere al conjunto de profesionales involucrados en la coordinación, extracción e implantes de órganos y tejidos y seguimiento de los pacientes trasplantados.

CAPITULO II

Del Consejo Nacional de Trasplante

A). Propósito

Art. 4.- Se crea el Consejo Nacional de Trasplante (CNT), bajo la rectoría de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) y cuyas funciones serán las siguientes:

a) Diseñar las políticas generales relacionadas con la donación y el trasplante de órganos y tejidos a nivel nacional, conforme a la política nacional de salud;

b) Reglamentar la práctica de donación y legado, extracción, conservación e intercambio de parte, órganos y tejidos para trasplante, investigación y educación, incluidos los principios de ética fundamental.

c) Acreditar y/o autorizar los hospitales y demás centros de salud, públicos o privados donde podrán efectuarse la extracción y/o trasplante de órganos y tejidos.

d) Crear comisiones técnicas de consulta que permitan orientar las decisiones del Consejo Nacional de Trasplante.

e) Propiciar los mecanismos pertinentes para la educación y concientización de la ciudadanía, a fin de estimular las donaciones y legados de partes, órganos y tejidos para fines de trasplantes, investigación y educación.

f) Tomar las medidas necesarias que aseguren el cumplimiento de las finalidades perseguidas por la presente ley.

g) Elaborar su reglamentación interna y otros aspectos no contemplados en esta ley.

B). Composición

Art. 5. El Consejo Nacional de Trasplante estará integrado por los siguientes miembros: un representante del Instituto Dominicano de Seguros Sociales; el Decano de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Santo Domingo; un representante de la Asociación Médica Dominicana; un representante de la Sanidad Militar; el Coordinador General del Instituto Nacional de Coordinación de Trasplante; el Coordinador de Trasplante de cada uno de los centros de salud, públicos y privados acreditados, que se integrarán, una vez electos, los cuales serán debidamente acreditados por la institución correspondiente.

PÁRRAFO I: Cuando en una sesión del Consejo esté ausente el representante de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, la sesión será presidida por uno de los miembros de dicho Consejo, elegido por mayoría de los votos presentes.

PÁRRAFO II: Todos los representantes ante el Consejo Nacional de Trasplante (CNT) deberán ser médicos y/o profesionales de la salud en ejercicio, con especialidad en el área del trasplante de órganos y tejidos.

Art. 6. El Consejo Nacional de Trasplante se reunirá ordinariamente cada dos (2) meses, y, cuantas veces sea necesario, por convocatoria de quien lo presida, o por tres (3) de los miembros del Consejo, para discutir o probar los planes, normas o proyectos nacionales que sobre esta temática sean sugeridos. De igual manera, tomará las decisiones finales en materia de conflicto u otra disposición en la política de donación y trasplante en coordinación con la política nacional de salud. Se constituirá quórum con la mitad más uno de sus integrantes y sus decisiones se tomarán por mayoría simple de votos.

CAPÍTULO III

Del Instituto Nacional de Coordinación de Trasplante (INCORT)

Art. 7. Se crea el Instituto Nacional de Trasplante (INCORT) como órgano ejecutor de las políticas diseñadas por el Consejo Nacional de Trasplante, el cual tendrá personalidad jurídica y funcionará como una estructura técnico-administrativa, con fondos: a) debidamente consignados en la ley de Gastos Públicos, entregados

a través de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social; b) del Instituto Dominicano de Seguros Sociales y c) otros fondos, cuya fiscalización financiera estará a cargo de la Contraloría General de la República.

EL INCORT estará a cargo de un coordinador nacional nombrado por el Consejo Nacional de Trasplante y que prevendrá de los profesionales que laboran en el área de trasplante. Su estructura orgánica se regirá por un reglamento interno, que será elaborado para tales fines por el Consejo Nacional de Trasplante.

Art. 8. Serán funciones del Instituto Nacional de Coordinación de Trasplante (INCORT):

a) Estudiar y proponer a las autoridades sanitarias normas que regularán la población e implantación de órganos y tejidos provenientes de cadáveres humanos y seres humanos, así como todo método de tratamiento, selección de pacientes que requieran trasplante de órganos de las técnicas aplicables a los mismos.

b) Aplicará, por decisión del Consejo Nacional de Trasplante, las normas para la acreditación de establecimientos en los que se practique la extracción o ablación y el implante de órganos y tejidos.

c) Recomendará al Consejo Nacional de Trasplante la suspensión de una acreditación, cuando se verifique el incumplimiento de las condiciones de garantías de seguridad, eficacia y calidad en el funcionamiento u otras irregularidades que determine la reglamentación.

d) Realizará, conjuntamente con organismos oficiales o privados, actividades de docencia, capacitación y perfeccionamiento de los profesionales vinculados con donación y trasplante, persiguiendo excelencia profesional en el personal que se dedicará al ejercicio de esta disciplina.

e) Promoverá investigaciones dirigidas a mejorar la calidad y el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas para la extracción y trasplante, así como para el desarrollo de las técnicas de conservación de órganos y obtención de drogas inmunosupresoras y otros aspectos, particularmente en el área de la genética y el xenotrasplante.

f) Promoverá la publicación y difusión de información actualizada, a la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social y a los profesionales en todas las áreas, para su actualización sobre todo temática.

g) Coordinará la extracción y asignación de órganos a nivel nacional, así como el intercambio con instituciones internacionales.

h) Elaborará y mantendrá un registro actualizado de la donación y el trasplante de órganos y tejidos, así como de la lista de espera de receptores potenciales, en el orden nacional y a nivel regional.

i) Asesorará al Consejo Nacional de Trasplante en todo lo concerniente a campañas de difusión masiva y concientización de la población de la problemática de los trasplantes.

CAPÍTULO IV

De la Donación de Órganos y Tejidos

A. OBTENCIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS PROCEDENTES DE DONANTES VIVOS PARA SU ULTERIOR INJERTO O IMPLANTACIÓN EN OTRA PERSONA.

Art.9. Únicamente podrá efectuarse la extracción de uno (1) de dos (2) órganos partes o de tejidos cuya remoción no implique riesgos razonablemente previsible y que puedan causar la muerte, incapacidad total, permanentemente o significativa reducción de la calidad de vida del donante.

Art.10. La obtención de órganos y tejidos de un donante vivo, para su ulterior injerto o implicación en otra persona, podrá realizarse si se cumplen los siguientes requisitos:

a) Que el donante sea mayor de edad, goce de plenas facultades mentales y de un estado de salud adecuado para la extracción, conforme lo establecido en el artículo once (11) de la presente ley.

b) Que el donante haya sido previamente informado de las consecuencias de su decisión y otorgue su consentimiento de forma expresa, libre, consciente y desinteresada.

c) Que el destino de partes, órganos o tejidos extraídos, sea su trasplante a una persona determinada, relacionada familiarmente con el donante con el propósito de mejorar substancialmente su esperanza o sus condiciones de vida.

d) Que el posible donante no se encuentre en estado de gestación.

PÁRRAFO: En ausencia de estos vínculos, toda donación debe estar autorizada expresamente por el Consejo Nacional de Trasplante.

Art.11. El estado de salud física y mental del donante que permita la extracción del órgano, deberá ser evaluado por un equipo médico especializado, de acuerdo a un protocolo de evaluación del donante, donde se contemplen pruebas inmunológicas de histocompatibilidad y otras debidamente establecidas en el reglamento de la presente ley. Además, se le informará al interesado sobre las consecuencias previsibles de orden somático, síquico y las eventuales repercusiones que la donación pueda tener sobre su vida personal, familiar y profesional, así como sobre los beneficios que con el trasplante se espera haya de conseguir el receptor.

PÁRRAFO: El certificado médico correspondiente hará referencia al estado de salud del donante, a la información que le ha sido facilitada, a las respuestas y motivaciones libremente expresadas por el interesado y, en caso, a cualquier indicio de presión externa sobre el mismo. Así mismo incluirá la relación nominal de los profesionales de cualquier clase que hayan colaborado en tales tareas con el médico que certifica.

Art.12. Las inasistencias al trabajo en que incurra el donante con motivo de la extracción de cualquiera de sus órganos y/o tejidos, se considerarán justificadas, sin pérdida de sus derechos laborales.

En todos los casos, el periodo de inasistencia deberá justificarse remitiendo al empleador el correspondiente certificado médico.

PÁRRAFO: La disminución de la capacidad física y funcional del donante con motivo de la extracción de cualquier órgano y/o tejido, no le dará derecho frente al empleador a requerir ningún tipo de indemnización ni a exigirle la modificación de sus condiciones e trabajo. Sin embargo, en el caso de que el donante vea reducida su capacidad funcional, los empleadores darán prioridad a la reubicación en funciones acorde con la nueva capacidad de los empleados u obreros que hayan sido donantes de acuerdo con los términos de esta ley.

B) DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS PROVENIENTES DE PERSONAS FALLECIDAS.

Art.13. La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos podrá realizarse con fines terapéuticos o científico, en el caso de que éstos no hubieran dejado constancia expresa de su oposición.

a) Cuando el disponente originario no haya dejado constancia de su oposición en vida, para que después de su muerte se realice la extracción u otras piezas anatómicas del propio cuerpo, se realizará siempre consulta a los disponentes secundarios (según definición del artículo 3) la cual deberá ser certificada por escrito.

b) La conformidad del interesado puede ser expresada en los documentos oficiales de identificación personal, como cédula y carnet electoral, licencia de conducir vehículos de motor y pasaporte facilitando que, de esa forma, sea respetada siempre la voluntad del fallecido.

c) La conformidad u oposición expresa del disponente originario a que, en caso de muerte, se le realice la extracción de órganos u otras piezas anatómicas del propio cuerpo deberá hacerse constar en la ficha de entrada del servicio de admisión del centro de salud.

d) Cuando se trate de menores de edad o pacientes con discapacidad mental, la oposición deberá hacerse constar por quienes ostenten la patria potestad, tutela o representación legal.

PÁRRAFO I: Las personas presumiblemente sanas que fallecieren por un evento violento o como consecuencia ulterior de éste, se considerarán, asimismo, como donantes, si no consta oposición expresa del fallecido y se cumplen las disposiciones del artículo 13. A tales efectos, debe constar también, la autorización del médico legista y/o forense al que corresponda el conocimiento del caso, el cual deberá concederla en aquellos casos en que la obtención de los órganos no obstaculizare la investigación del sumario por parecer debidamente justificadas las causas de la muerte.

PÁRRAFO II: Se procederá a la extracción de tejidos, autorizados por el legista, si a las seis (6) horas de certificarse su muerte los disponentes secundarios se han mantenido ausentes.

PÁRRAFO III: Después de ser diagnosticado y certificado el síndrome de muerte cerebral, si en 10 horas los disponentes secundarios se han mantenido ausentes, se procederá a la extracción

de órganos, previa autorización del representante del ministerio público a quien corresponda el conocimiento del caso.

PARRAFO IV: Deberá garantizarse el anonimato del donante y del receptor, evitando cualquier información que relacione directamente la extracción y el ulterior injerto o implantación.

Art. 14. La extracción de órganos u otras piezas anatómicas de fallecidos solo podrá realizarse en los centros sanitarios expresamente acreditados y/o autorizados para ello por el Consejo Nacional de Trasplante. Deberán reunir las siguientes condiciones y requisitos:

a) Una organización y régimen de funcionamiento interior que permita asegurar la ejecución de las operaciones de extracción de forma satisfactoria.

b) El personal médico y los medios técnicos que permitan comprobar la muerte en la forma indicada en el artículo 18.

c) Un local de extracción o una sala de operaciones con las condiciones de esterilidad y las instalaciones y materiales necesarios para la correcta realización de las extracciones indicada en la autorización.

d) El personal médico con las calificaciones o especializaciones que se determinen en la autorización.

e) Los medios necesarios para la adecuada conservación de los órganos o piezas anatómicas extraídas.

f) La integración del centro sanitario en un sistema de intercambio que haga posible el trasplante del órgano al receptor más idóneo, según criterios que en cada momento reflejen los más eficaces progresos científicos.

g) El personal y servicios adecuados para la restauración, conservación u otras prácticas de sanidad mortuoria.

La autorización determinará la persona a quien corresponde dar la conformidad para cada intervención de acuerdo con lo establecido en el artículo 18.

Art. 15. Todos los centros sanitarios autorizados para la extracción de órganos u otras piezas anatómicas adoptarán las medidas convenientes, a fin de garantizar que todos los ciudadanos que en ellos ingresen y sus familiares tengan pleno conocimiento de la regulación sobre donación y extracción de órganos con fines terapéuticos o científicos. La información hará referencia a los principios informativos de la legislación, que son los de altruismo y solidaridad humanos y respeto absoluto de la libertad, intimidad, voluntad y creencias de cualquier clase de los interesados.

Art. 16. Cuando se proceda a la extracción de órganos u otras piezas anatómicas de un fallecimiento en un centro sanitario acreditado a estos efectos, el facultativo a quien corresponda dar la conformidad para la intervención deberá realizar las siguientes comprobaciones:

a) Examen de la fecha de entrada en el servicio de admisión del centro sanitario.

b) Examen del registro especial existente en dicho centro para esta finalidad.

c) Información sumaria sobre si el interesado hizo patente su voluntad a alguno de los profesionales que le han atendido en el centro sanitario.

d) Examen de la documentación y pertenencias que el fallecido llevaba consigo.

Se informará a los familiares presentes en el centro sanitario sobre la necesidad, naturaleza y circunstancias de la extracción, así como de la consiguiente restauración, conservación o práctica de sanidad mortuoria.

Art. 17. Los órganos para cuyo trasplante se precisa la viabilidad de los mismos podran extraerse del cuerpo de la persona fallecida, previa comprobación de la muerte cerebral, basada en la verificación y concurrencia, durante treinta minutos, al menos, y la persistencia seis (6) horas después del comienzo del coma, de los siguientes signos:

a) Ausencia de respuesta cerebral, con pérdida absoluta de conciencia.

b) Ausencia de respiración espontánea.

c) Ausencia de reflejos cefálicos.

d) Inactividad encefálica corroborada por medios técnicos y/o instrumentales adecuadas a las diversas situaciones climáticas, cuyo régimen de actualización se realizará periódicamente por el CNT.

PÁRRAFO: Los citados signos no serán suficientes ante situaciones de hipotermia inducida artificialmente.

Art. 18. Podrán realizarse extracciones de órganos en personas fallecidas en los hospitales acreditados en caso de paro cardiorrespiratorio irreversible que no respondan a maniobras de resucitación adecuada, y donde las técnicas de preservación y viabilidad de los órganos en tiempo necesario, garantice a los receptores una adecuada terapéutica con los implantes.

PÁRRAFO: El certificado de defunción basado en la comprobación de la muerte cerebral será suscrito por tres médicos, entre los que deberán figurar un neurólogo o neurocirujano y el jefe del servicio de la unidad médica correspondiente, o su sustituto. En aquellos casos en los que esté interviniendo la autoridad judicial, podrá figurar, asimismo, un médico forense al que le corresponda el caso.

Ninguno de los facultativos a que se refieren estos últimos artículos podrán formar parte del equipo que vaya a proceder a la obtención del órgano o efectuar el trasplante.

Art. 19. Antes de dar la conformidad para la extracción de órganos u otras piezas anatómicas del fallecido, el coordinador trasplante a quien corresponde darla, según lo determinado en la autorización del centro, deberá verificar los siguientes enunciados:

a) Existencia y vigencia de la autorización del centro sanitario

para realizar la intervención de que se trate.

b) Certificado de defunción, expedido conforme a lo establecido en el artículo anterior.

c) Comprobación de que no consta oposición expresa, conforme a lo establecido en los artículos 13 y 15.

d) Obtención de la autorización del médico legista y/o forense, cuando esté interviniendo en relación con la persona fallecida y la posible obtención de los órganos no obstaculizará la posible instrucción del sumario que se esté llevando a cabo.

e) Nombres y apellidos y demás circunstancias de los médicos que han certificado la defunción y de los que van a realizar la extracción, asegurándose que son distintos.

CAPÍTULO V

Requisitos para autorizar el injerto o implantación de órganos humanos y garantizar al receptor de ellos

Art. 20. El responsable de la unidad médica en que haya de realizarse el trasplante, injerto o implantación de una parte, órgano o tejidos humanos sólo podrá dar conformidad si se cumplen los siguientes requisitos:

a) Que existan perspectivas fundadas de mejorar substancialmente la esperanza o las condiciones de vida del receptor.

b) Que se hayan efectuado, en los casos precisos, los estudios inmunológicos y de histocompatibilidad y los demás que deban realizarse, entre donantes y futuros receptores.

c) Que el receptor, o sus representantes legales, padres o tutores, en caso de pacientes con discapacidad mental o menores de edad, sean cuidadosamente informados, de acuerdo con su nivel cultural y capacidad de comprensión, por uno de los médicos del equipo que vaya a realizar la intervención, sobre los estudios inmunológicos de histocompatibilidad y demás pruebas médicas y quirúrgicas realizadas o que vayan a realizarse en relación con la intervención, los posibles riesgos y las probabilidades globales de éxitos de la misma.

d) Que el receptor exprese por escrito su consentimiento para la realización del trasplante, injerto o implantación, cuando se trate de un adulto jurídicamente responsable de sus actos, o por sus representantes legales, padres o tutores en caso de paciente con discapacidad mental o menores de edad.

El documento en que se exprese el consentimiento será también firmado por el médico que proporcionó la información y por el responsable de la unidad médica donde se realice la intervención, comprueba de su conformidad. El documento quedará archivado en el centro sanitario, facilitándose una copia al interesado y al INCORT.

Solamente podrá hacerse o realizarse el trasplante, injerto o implantación en los centros que reúnan los requisitos exigidos en el

artículo 14 y los demás requisitos que haya señalado el Consejo Nacional de Trasplante.

CAPÍTULO VI

De las penalidades

Art. 21. Quedarán, exentos de responsabilidad civil y/o penal, relacionada a la donación o legado, los médicos que actuando de acuerdo con lo dispuesto por esta ley, participen de cualquier manera en la remoción de órganos y/o tejidos, así como su implantación en el cuerpo de otro ser humano, así como aquellos que certificaren la muerte o, en funciones de patólogos forense, autorizaren la remoción con anticipación a la práctica de la autopsia.

Art. 22. Cuando una persona moral, pública o privada, no esté acreditada por el Consejo Nacional de Trasplante para el ejercicio de lo establecido en la presente ley, e incurra en su participación, su director gerente o administrador será sancionado por la violación de usurpación de funciones contemplados en el Código Penal Dominicano.

Art. 23. Se consideran crímenes y serán castigados con penas de 5 a 15 años de reclusión y multas de RD\$25,000.00 a RD\$100,000.00, los siguientes hechos:

1. El trasplante de órganos de seres humanos vivos a otro ser humano vivo, cuando el órgano trasplantado es no regenerable, único y esencial para la vida.
2. El trasplante de órgano de seres humanos vivos realizados a expensas de la anatomía de menores de edad, discapacitados o de toda otra persona que por cualquier circunstancia no haya o no esté en capacidad de expresar libremente su consentimiento.
3. Transfundir sangre humana, sus componentes o derivados, con características o en condiciones que provoquen su muerte, incapacidades, lesiones de consideración o el contagio de enfermedades infecto-contagiosas de gravedad.

Art. 24. La violación de cualquier disposición de la presente ley que no haya sido sancionada en forma expresa por los artículos precedentes, será castigada con pena de 10 días a 6 meses de prisión correccional o multas de RD\$5000.00 a RD\$5,000.00, o ambas penas a la vez.

Art. 25. La reincidencia será sancionada con el doble de las penas impuestas, sin perjuicio de otras sanciones que pudieran imponerse por aplicación de las disposiciones del Código Penal otras leyes, o de aquellas medidas preventivas, de seguridad o de emergencia que son contempladas en la presente ley, o de las indemnizaciones civiles que pudieran establecerse por los daños y perjuicios causados.

PARRAFO: La reincidencia en la comisión de infracción de carácter correccional será castigada con penas de prisión, cuando la primera infracción fuese sancionada con pena de multa, o cuando las dos primeras infracciones fuesen sancionadas con penas de multas.

Art. 26. El Consejo Nacional de Trasplante (CNT) así como el INCORT tendrán autoridad para conocer e investigar la existencia de infracciones a la presente ley dentro de sus respectivas jurisdicciones. En ese sentido, podrán actuar por propias iniciativas, a requerimiento del Ministerio Público o ante las denuncias que le formularen particulares. El Ministerio Público podrá requerir también la intervención de ellos.

Art. 27. Toda persona, grupo de personas u organización, está facultada a denunciar ante la autoridad sanitaria correspondiente cualquier infracción a las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos, indicando con claridad su nombre, profesión y domicilio, así como los hechos en que fundamenta su denuncia. Recibida la denuncia, la autoridad sanitaria procederá, dentro de la mayor brevedad posible, y tomando en cuenta la naturaleza de los hechos denunciados, a realizar las investigaciones correspondientes para verificarlos o desestimarlos, registrando en actas todas sus actuaciones y comprobaciones, copias de las cuales se entregarán a la persona o institución denunciada.

Art. 28. En caso de comprobar la comisión de una infracción, la autoridad sanitaria remitirá el acta de la misma al representante del Ministerio Público, quien, antes de poner en movimiento la acción pública, citará a las partes involucradas, así como a las autoridades sanitarias.

Art. 29. Los juzgados de primera instancia serán los competentes para conocer de las infracciones correccionales y criminales a las imposiciones de esta ley y sus reglamentos. Los juzgados de paz conocerán de las contravenciones.

PÁRRAFO: Cuando los hechos constitutivos de la infracción correccional sean de naturaleza tal que permitan su regularización, el tribunal de primera instancia tendrá la facultad de suspender la ejecución de las penas de prisión que hayan dictado. Este beneficio procesal no se aplicará en caso de reincidencia.

Art. 30. El director ejecutivo gerente o administrador de una persona moral será responsable por el cumplimiento de las prescripciones de la presente ley y sus reglamentos. Cuando se establezca que cualquier infracción a la misma es el resultado del incumplimiento de obligaciones puestas a su cargo, los tribunales podrán imponer las penas a dicha persona.

PÁRRAFO. Para su aplicación, las sanciones con multas en pesos dominicanos, serán objetos de revisión con el fin de conservar el valor real del monto de las mismas en el momento de la entrada en vigencia de esta ley.

CAPÍTULO VII

Disposiciones finales

Art. 31. Trasplante de médula ósea.

a) El trasplante de médula ósea podrá efectuarse en los lugares adecuados para ello, en los centros hospitalarios que dispongan de servicios competentes de hematología y de inmunología, que conozcan las técnicas y métodos de supresión de la respuesta

inmunológica del receptor y posean dispositivos de aislamiento de los enfermos que aseguren la esterilización adecuada para evitar infecciones.

b) Los trasplantes de médula ósea se efectuarán por el equipo médico correspondiente y tras efectuar las pruebas especiales de histocompatibilidad entre donante y receptor.

c) Dadas las características biológicas de la médula ósea, los menores de edad y discapacitados mentales pueden ser donantes, previa autorización de sus padres o tutores.

Art. 32. La autorización y la acreditación para bancos de tejidos y sus regulaciones serán concedidas por el Consejo Nacional de Trasplante, con asesoramiento del INCORT, a petición de la institución hospitalaria pública o privada interesada.

Art. 33. Lo establecido en la presente ley no será de aplicación a la utilización del semen, sangre humana y sus derivados.

Art. 34. La realización de xenoinjertos se aplicará como técnica terapéutica cuando las condiciones de seguridad estén avaladas por investigación y criterios científicos y resultados satisfactorios comprobados por el Consejo Nacional de Trasplante (CNT) y que la utilización de estos órganos no implique trastornos ecológicos sobre la población de los animales a utilizar.

EXENCIONES IMPOSITIVAS

Art. 35. Quedan exentos del pago de todo impuesto:

a) Los documentos donde se evidencien las donaciones y/o legados de órganos y tejidos al amparo de la presente ley.

b) La importación de cualquier equipo médico, instrumentos quirúrgicos o accesorios médicos necesarios para la realización de remociones y trasplantes de órganos y tejidos, así como aquellos destinados a la conservación de los mismos.

DEROGACIÓN DE LAS LEYES ANTERIORES

Art. 36. La presente ley modifica o deroga cualquier disposición vigente que le sea contraria específicamente ley No. 391, sobre Donación de Órganos Humanos, del 15 de diciembre de 1981 y de la ley No. 6088, sobre Extracción de Córnea para trasplante, de fecha 30 de agosto de 1988.

DADA en la Sala de Sesiones de la Cámara de Diputados, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los diez días del mes de marzo del año mil novecientos noventa y ocho; años 155 de la Independencia y 135 de la Restauración. (FDOS.): Héctor Rafael Peguero Méndez, presidente; Sarah Emilia Paulino de Solís, secretaria; Néstor Orlando Mazara Lorenzo, secretario.

DADA en la Sala de Sesiones del Senado, Palacio del Congreso Nacional, en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintiún días del mes de julio del año mil novecientos noventa y ocho; años 155

de la Independencia y 135 de la Restauración. (FDOS.): Amable Aristy Castro, presidente; Enrique Pujals, secretario; Rafael Octavio Silverio, secretario.

LEONEL FERNÁNDEZ

Presidente de la República Dominicana

En ejercicio de las atribuciones que me confiere el artículo

55 de la Constitución de la República:

PROMULGO la presente Ley y mando que sea publicada en la Gaceta Oficial, para su conocimiento y cumplimiento;

DADA en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los once (11) días del mes de agosto del año mil novecientos noventa y ocho, años 155 de la Independencia y 155 de la Restauración. (FDO.): Leonel Fernández.

TRANSMISIÓN DE INFECCIONES POR HELICOBACTER PYLORI*

MA Mendall, TC Northfield

La infección por *Helicobacter pylori* es una de las infecciones bacterianas más comunes del mundo, dado que afecta a más de tres cuartas partes de los habitantes de los países en vías de desarrollo desde temprana edad. El patrón de infección en los países desarrollados es diferente, ya que la frecuencia de la infección en la infancia es menor, pero la prevalencia aumenta gradualmente en función de la edad¹⁻⁴. Los mecanismos de transmisión de *H pylori* van adquiriendo mayor importancia a medida que se esclarecen las implicaciones para la salud pública que conlleva esta infección. Es importante comprender los mecanismos de transmisión, debido a que las reinfecciones posteriores a la erradicación del organismo constituyen una preocupación especial. La presente revisión resume los conocimientos existentes sobre la fuente, transmisión y tendencias cambiantes de la infección, además de las implicaciones para reinfecciones después de la erradicación.

Fuentes de infección por *H pylori*

Los seres humanos son el único hospedero natural de *H pylori*, si bien se han encontrado organismos muy similares en primates⁵. Esta bacteria nunca ha sido aislada del medio ambiente, pero sería difícil de cultivar a partir de fuentes contaminadas porque in vitro crece más lentamente que otros organismos. El ADN de *H pylori* ha sido detectado mediante reacción en cadena de la polimerasa en aguas negras peruanas⁶. No se sabe si esto representa la detección de organismos viables o si refleja una falta de especificidad. Estudios in vitro han mostrado que *H pylori* sobrevive durante varios días en agua destilada, solución salina y agua de mar, siempre y cuando estos líquidos se mantengan fríos, pero se vuelve incultivable después de uno a tres días a temperatura ambiente⁷. No está claro si la inclusión de materia particulada pudiera incrementar el tiempo de supervivencia al ofrecer un medio ambiente local más favorable. Es poco probable que *H pylori* pudiera reproducirse en el medio ambiente, y es casi seguro que los seres humanos son la única fuente de infección.

Vía de infección

La capacidad del microorganismo para sobrevivir en el medio ambiente tiene implicaciones para la transmisión de la infección. Habitualmente la transmisión fecal-oral no es una vía interpersonal directa, sino depende más de la contaminación ambiental. La transmisión oral-oral suele requerir contacto interpersonal directo.

Desde su nicho protegido en la mucosa gástrica, *H pylori* podría ser transmitido ya sea por la ruta oral-oral, cuando episodios de reflujo gastroesofágico permitieran el acceso del *H pylori* a la boca, o por medio de su excreción en las heces. En la actualidad ha sido posible cultivar *H Pylori* tanto de heces⁸ como de placa dental^{9,10} sólo en algunos casos, pero su identificación mediante reacción en cadena de la polimersa en ambos sitios, en un mayor número de sujetos infectados¹¹⁻¹³, sugiere que la transmisión puede ocurrir por ambas rutas.

Lo mismo indican las evidencias epidemiológicas. Las tasas mayores de infección entre niños del África occidental, donde las madres acostumbran premasticar el alimento de sus hijos pequeños¹⁴, y entre chinos habituados a compartir cubiertos, hablan en favor de la transmisión oral-oral. Los beagles gnotobióticos, que tienen contacto oral-oral, también se transmiten *H pylori* entre sí¹⁵. Sin embargo, no se ha encontrado ningún incremento en la tasa de infección entre odontólogos¹⁶, pero los endoscopistas que trabajan sin guantes sí muestran mayores tasas de infección¹⁷. La principal prueba epidemiológica en favor de la transmisión fecal-oral es la similitud de la seroepidemiología entre *H pylori* y la hepatitis A¹⁸.

Brotos de infecciones por *H pylori*: ¿Podría ser la familia una fuente importante de contagio?

La ausencia de un depósito ambiental para *H pylori* sugiere la transmisión interpersonal. Se han descrito brotes de infección entre personas que viven en contacto estrecho, por ejemplo, el que se da en instituciones infantiles¹⁹ y en familias^{20,21}. Esto sugiere la transmisión infantiles¹⁹ y en familias^{20,21}. Esto sugiere la transmisión interpersonal, pero es congruente también con una fuente ambiental común. Si realmente existen brotes de infección entre el grupo

* Publicado originalmente en Gut Londres 1995; 37: 1-3.

familiar, este hecho, tomado de manera conjunta con la imposibilidad de encontrar un depósito ambiental, constituye una evidencia poderosa en favor de la transmisión interpersonal directa o indirecta.

La interpretación de los estudios en familias no es sencilla. Los estudios sobre casos índice en niños han mostrado en general un incremento de la tasa de infección entre familiares de niños seropositivos a *Helicobacter pylori*, pero no existen estudios controlados sobre las variaciones en las condiciones socioeconómicas de las diferentes familias. Por lo tanto, los hallazgos podrían tan sólo representar una mayor exposición ambiental de los niños índice positivos. Estudios realizados sobre los cónyuges de adultos índice, por el contrario, no han mostrado en general aumentos en las tasas de infección. El estudio más grande -hecho sobre 277 parejas que asistían a clínica de fertilidad-, que no solamente era el único con poder suficiente para detectar efectos modestos, sino también el único que controlaba las condiciones socioeconómicas, no mostró ningún incremento en la tasa de infección entre los cónyuges de casos índice seropositivos²². Dos estudios más pequeños han confirmado este hallazgo^{23,24} y otro no²⁵. Estudios hechos en los hijos de casos índice han proporcionado resultados diferentes^{23,25}, pero los problemas relacionados con el tamaño del estudio y el control de las condiciones socioeconómicas se aplican a todos ellos. En consecuencia, a partir de los estudios familiares hechos hasta ahora, no es posible afirmar que existan agrupaciones verdaderas.

Un pequeño grupo de estudios de tipificación de ADN y ARN, que son los únicos esquemas de tipificación útiles desde un punto de vista epidemiológico, ofrecen resultados muy distintos. Existe una gran variabilidad en los perfiles de ADN y ARN obtenidos mediante análisis por endonucleasas de restricción²⁶. La única situación en la cual pueden hallarse cepas idénticas por análisis de ADN, es en el estómago de un mismo sujeto en ocasiones distintas, o en miembros infectados de una misma familia. La infección por *H pylori* suele ser de larga duración en su nicho protegido del estómago, con lo que hay tiempo para que ocurra la evolución genética a lo largo de varias décadas. Por lo tanto, el hecho de que se encuentren cepas diferentes en dos miembros de una misma familia puede significar que la transmisión probablemente no fue reciente. Se han encontrado variantes clonales de la misma cepa en tres generaciones de una sola familia²⁷, lo que sugiere que la oportunidad para la evolución genética del microorganismo sólo sería de importancia limitada.

Existen cuatro estudios en familias en los que se usó el análisis de restricción de ADN o ARN, para obtener huellas (finger printing), que ofrecen resultados diferentes. En el primer reporte de Langenburg sobre una familia que padece úlcera duodenal, siete de ocho miembros eran portadores de la misma cepa *H pylori*. Este estudio utilizó solamente una enzima de restricción, con lo cual se limitaba la gama de cepas que podían ser detectadas. En otro informe realizado por Nwokolo, sobre una familia con úlcera duodenal, se utilizó una mayor cantidad de enzimas de restricción, y se comprobó que sólo tres de nueve sujetos pertenecientes a tres generaciones probadas eran portadores de la misma cepa²⁷. Tee empleó ARN

ribosomal para estudiar siete grupos familiares, y encontró patrones idénticos en miembros de dos familias, con variabilidad en las cepas detectadas entre miembros de las familias restantes, generalmente parejas de esposos²⁸. En otro trabajo que utilizó la ribotipificación fueron estudiados siete miembros de tres familias, hallándose resultados idénticos en padre, madre e hijo de una familia, pero cepas diferentes en las otras dos familias²⁹. Por último, otro reporte sobre solamente dos pares de hermanos reportó cepas diferentes en cada uno de ellos³⁰. Estos resultados no comprueban la transmisión interpersonal directa, pero son congruentes con la diseminación de la infección dentro del hogar y también, lo que quizá sea más importante, con su adquisición fuera del mismo. Dado que los seres humanos constituyen probablemente la única fuente de infección, parece razonable concluir que, por lo menos en los países industrializados, ocurre la transmisión interpersonal, pero que las personas de las cuales se adquiere la infección no se limitan a miembros de la familia.

Edad de la adquisición de la infección y factores de riesgo

Dos estudios de cohortes sugieren que la incidencia de infección en adultos en los países industrializados es baja: alrededor de 0.5 por ciento por año³¹. Junto con una frecuencia de erradicación espontánea baja, estas tasas son demasiado bajas para explicar la prevalencia de infección entre los sujetos estudiados. Esto sugiere que está ocurriendo algún tipo de fenómeno de cohorte de nacimiento. Los indicios provenientes del seguimiento de sujetos después de la erradicación de la infección apoyan estos hallazgos, si bien la reinfección puede no ser igual a la infección primaria³². Un estudio realizado en países en vías de desarrollo, donde se re infectó por año el 20 por ciento de los adultos cuya infección había sido erradicada, sugiere que si hubiera adultos susceptibles en este ambiente, readquirirían rápidamente *H pylori*³³.

Los autores y otros han mostrado una fuerte asociación entre seropositividad en adultos y hacinamiento en el hogar durante la niñez en los países desarrollados, independientemente de la clase social del padre^{3,34}. También mostraron una relación independiente fuerte con la ausencia de una instalación para agua caliente en el hogar durante la niñez. Los factores de riesgo en la edad adulta, analizados en el estudio transversal de seropositividad en todas las edades, hecho por los autores, eran mucho más débiles que los factores de riesgo en la infancia, lo que sugiere que la mayoría de los adultos británicos adquirieron su infección durante la niñez.

Los principales factores de riesgo para los adultos fueron la cantidad de niños que vivían en el hogar (pero no el número de los que ya se habían ido) y el estado civil. Aunque el segundo factor tiene un efecto mayor que el primero, no alcanzó nivel de significancia, debido a la cantidad reducida de adultos solteros.

Se estudiaron a 40 hijos de 20 sujetos seropositivos en la infancia identificados en este estudio, pero sólo se identificó a un infectado sobre la base de la prueba de aliento con¹³ Cúrea²⁵, lo cual indica que los niños no son la fuente de la infección de sus padres, o que tal vez puedan erradicar la infección de manera espontánea.

Los resultados de este estudio también son congruentes con la postulación de que, en la actualidad, los adultos no infectan a sus hijos.

Estos indicios sugieren que, en épocas más recientes, una mayor proporción de pacientes infectados ha estado adquiriendo la infección a mayor edad, aunque la niñez sigue siendo el período más importante. Los factores de riesgo relacionados con la vida adulta pueden verse enmascarados en los pacientes de mayor edad, por la proporción menor de sujetos susceptibles que llegan a la edad adulta.

Susceptibilidad a la infección

La prevalencia de la infección entre niños del mundo industrializado va de 5 a 15 por ciento, dependiendo de las condiciones socioeconómicas^{1,35-37}. Esta cifra ha disminuido en los países desarrollados. Podría ser que la contaminación por la vía del medio ambiente se ha reducido mediante el mejoramiento de las condiciones de vida y de higiene, que interfirieran principalmente con la transmisión fecal-oral. Alternativamente, podría suponerse que ha disminuido la susceptibilidad del hospedero a la infección, con lo cual se estaría interfiriendo tanto con la transmisión fecal-oral como con la oral-oral.

La hepatitis A, una enfermedad transmitida por vía fecal-oral, ha mostrado la misma reducción en su prevalencia que la observada con *H pylori*³⁸. Las mejoras en la higiene y un menor hacinamiento han tenido una influencia indudable. El virus de Epstein-Barr, transmitido por la vía oral-oral, ha mostrado un patrón diferente. En los países en vías de desarrollo, la totalidad de la población ya se infectó a los cinco años de edad. En los países industrializados, a medida que mejoran las condiciones de vida, una proporción cada vez mayor de personas adquiere la infección en la adolescencia o en los primeros años de la vida adulta, a partir de contactos orales-orales con el sexo opuesto, y la totalidad de la población llega a estar infectada a la edad de 30 años³⁹. Este patrón cambiante puede ser el resultado del decremento en el tamaño de la familia y de un menor número de contactos con otros niños a temprana edad. Si es cierto que *H pylori* se transmite por vía oral-oral, se esperaría una mayor tasa de infección que la que se observa efectivamente en adultos jóvenes. Sin embargo, los factores de riesgo encontrados en los adultos correspondían principalmente a adultos jóvenes, entre los cuales la transmisión oral-oral sería previsible. Si ésta cumple una función importante, entonces las modificaciones en la susceptibilidad del hospedero explicarían en parte la reducción observada.

La producción de ácido gástrico puede desempeñar un papel fundamental en la transmisión de la infección. *H pylori* no puede sobrevivir mucho tiempo en un medio ácido, a pesar de ser más resistente al ácido que otros microorganismos⁴⁰. En el estudio de ingestión voluntaria hecho por Marshall⁴¹, se administró la dosis infectante después de haberse premedicado con cimetidina. Morris pudo infectarse a sí mismo con *H pylori* sólo después de haberse premedicado con cimetidina, y había fracasado antes de tomarla⁴².

Los hurones, cuya fisiología gástrica es similar a la de los humanos, se infectan con *H mustelae*, infección que tiene muchas similitudes con aquella *H pylori* en los seres humanos. Se observó que el 41 por ciento de los hurones adultos a quienes se administró omeprazol para neutralizar el contenido gástrico, desarrolló coprocultivos positivos, en comparación con apenas el 10 por ciento de los hurones que no recibieron el fármaco⁴³.

Existe una variedad de infecciones bacterianas y parasitarias que suprimen la secreción de ácido gástrico en los seres humanos^{44,45}. La desnutrición también es una causa reconocida de disminución de la secreción de ácido gástrico. Un estudio realizado en Gambia, donde la infección es común, mostró que los niños tenían menos secreción de ácido gástrico que los niños británicos; se trataba de una secreción comparable con la de los adultos que toman antagonistas H2. Si bien la aclorhidria temporal está asociada con infección por *H pylori*, es probable que esto constituya apenas una parte de la explicación.

Es posible que la transmisión de *H pylori* se haya reducido como consecuencia de la reducción general tanto de las infecciones como de la desnutrición, resultante a su vez de la mejora de las condiciones de vida que se ha logrado en el presente siglo, especialmente entre los niños, las cuales disminuyen los factores que facilitan la transmisión de infecciones, a la vez que minimizan la transmisión misma del organismo.

CONCLUSIÓN

H pylori puede sobrevivir por lo menos durante períodos limitados en el medio ambiente, y dado que los seres humanos son la única fuente de infección, puede ocurrir transmisión interpersonal directa o indirecta, ya sea por la ruta fecal-oral o por la oral-oral. Es posible que la primera sea la más importante en el mundo en vías de desarrollo, mientras que la segunda lo sería en el mundo industrializado.

La infección por *H pylori* tiende a disminuir en la medida en que mejoran las condiciones de vida. La adquisición de la infección se produce primordialmente en la niñez, y puede ocurrir dentro del hogar o fuera del mismo. No hay ninguna justificación para tratar a los contactos familiares de pacientes sometidos a terapia de erradicación, y la reinfección después de una erradicación exitosa es poco probable, por lo menos en los países industrializados.

Los futuros estudios que se realicen en estos países deberían centrarse en la adquisición de la infección durante la niñez, a partir de fuentes ajenas al hogar, tales como las escuelas.

REFERENCIAS

1. Megraud F, Brassens RM, Denis F, Belboui A, Hos DQ. Seroepidemiology of Campylobacter pylori infection in various populations. *J Clin Microbiol* 1989; 27: 1870-3.
2. Graham DY, Adam F, Reedy GT, Agarwal JP, Agarwal R, Evans DJ y cols. Seroepidemiology of Helicobacter pylori infection in India. Comparison of developing and developed countries *Dig Dis Sc* 1991; 36: 1084-8.
3. Mendall MA, Goggin PM, Molineaux N, Levy J, Toosy T, Strachan D y cols. Childhood living conditions and Helicobacter pylori seropositivity in adult life (see comments) *Lancet* 1992; 339: 896-7.

4. Sitas F, Forman D, Yamell JW, Burr ML, Elwood PC, Pedley S y cols. Helicobacter pylori infection rates in relation to age and social class in a population of Welsh men. *Gut* 1991; 32: 25-8.
5. Goodwin CS, McConell W, McCulloch RK, McCullough C, Hill R, Bronsdon MA y cols. Cellular fatty acid composition of Campylobacter pylori from primates and ferrets compared with those of other campylobacters. *J Clin Microbiol* 1989; 27: 938-43.
6. Westblom T, Fritz, Phadnis S, Midkiff B, Leon-Barua R, Recaverren S y cols. PCR analysis of Peruvian sewage water: support fecal-oral spread of Helicobacter pylori. *Acta Gastroenterol Bel* 1993; 56 (Suppl): 47.
7. West AP, Millar MR, Tompkins DS. Survival of Helicobacter Pylori in water and saline (Letter) *J Clin Pathol* 1990; 43:609.
8. Thomas JE, Gibson GR, Darboe MK, Dale A, Weaver LT. Isolation of Helicobacter pylori from human faeces. *Lancet* 1992; 340:1194.
9. Majmudar P, Shah SM, Dhunjibhoy KR, Desai HG. Isolation of Helicobacter pylori from dental plaques in healthy volunteers. *Indian J Gastroenterol* 1990; 9: 271-2.
10. Shames B, Kradjen S, Fuksa M, Babida C, Penner JL. Evidence for the occurrence of the same strain of Campylobacter pylori in the stomach and dental plaque. *J Clin Microbiol* 1989; 27:2849-50.
11. Mapstone N, Lynch D, Lewis F, Axon A, Thompkins D, Dixon M y cols. PCR identification of Helicobacter pylori in faeces from gastritis patients. *Lancet* 1993; 341:447.
12. Banarvala N, Lopez C, Owen R, Abdy Y, Davies G, Hardie J y cols. Helicobacter pylori in dental plaque. *Lancet* 1993; 341:380.
13. Nguyen AM, Engstrand L, Genta RM, Graham DY, el Zaatari F. Detection of Helicobacter pylori in dental plaque by reverse transcription-polymerase chain reaction. *J Clin Microbiol* 1993; 31:783-7.
14. Albenque M, Tall F, Dabis F, Megraud F. Epidemiological study of transmission from mother to child in Africa. *Rev Esp Enferm Dig* 190:78(suppl 1): 48.
15. Lee A, Fox JG, Otto G, Dick EH, Krakowka S. Transmission of Helicobacter spp. A Challenge to the dogma of faecal-oral spread. *Epidemiol Infect* 1991; 107: 99-109.
16. Malary HM, Evans DJ, Abramovitch K, Evans DG, Graham DY. Helicobacter pylori infection in dental workers: a seroepidemiology study. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 1728-31.
17. Mitchell HM, Lee A, Carrick J. Increased incidence of Campylobacter pylori infection in gastroenterologists: further evidence to support person-to-person transmission of C pylori *Scand J Gastroenterol* 1989; 24: 396-400.
18. De Korwin J, Remot P, Hartemann P, Castelle A, Conroy M, Schmitt J. Association of A hepatitis seropositivity with Helicobacter pylori gastric infection supporting a person to person transmission of HP. *Irish Med J* 1982; 16(suppl 1): 60-1.
19. Berkowicz J, Lee A. Person-to-person transmission of Campylobacter pylori [letter] *Lancet* 1987; 680-1.
20. Drumm B, Pérez PG, Blaser MJ, Sherman PM. Intrafamilial clustering of Helicobacter pylori infection. *N Engl J Med* 1990; 332: 359-63.
21. Mitchell HM, Bohane TD, Berkowicz J, Hazell SL, Lee A. Antibody to Campylobacter pylori in families of index children with gastrointestinal illness due to C pylori (letter) *Lancet* 1987; 2:681-2.
22. Perez PG, Witkin SS, Decker MD, Blaser MJ. Seroprevalence of Helicobacter pylori infection in couples. *J Clin Microbiol* 1991; 29: 642-4.
23. Mendall M, Molineaux N, Strachan D, Northfield T. Transmission of Helicobacter pylori in families *Gut* 1993; 34 (suppl 1): 53.
24. Jones DM, Eldridge J, Whorwell PJ, antibodies to Campylobacter pyloridis in household contacts of infected patients. *Br Med J Res* 1987; 294:615.
25. Graham D, Malary H, Klein PD, Evans D, Adams E. Helicobacter pylori infection clusters in families. *Rev Esp Enferm Digest* 1990; 78 (suppl) 26.
26. Langersberg W, Rauws EA, Widjojokusumo A, Tytgat GN, Zanen HC. Identification of Campylobacter pyloridis isolates by restriction endonuclease DNA analysis *J Clin Microbiol* 1986; 24: 414-7.
27. Nwokolo CU, Bickley J, Attard AR, Owen RJ, Costas M, Fraser IA. Evidence of clonal variants of Helicobacter pylori in three generations of a duodenal ulcer disease family. *Gut* 1992; 33: 1323-7.
28. Tee W, Lambert J, Smallwood R, Schembri M, Ross BC, Dwyer B. Ribotyping of Helicobacter pylori from cljical specimens. *J Clin Microbiol* 1992; 30: 1562-7.
29. Bamford K, Collins J, Bickley J, Johnston B, Potts S, Boston V. Helicobacter pylori: comparison of DNA finger prints provides evidence for intrafamilial infection. *Irish J Med Sci* 1992; 161 (suppl).
30. Simor AE, Shames B, Drumm B, Sherman P, Low DE, Penner JL. Typing of Campylobacter pylori by bacterial DNA restriction endonuclease analysis and determination of plasmid profile *J Clin Microbiol* 1990; 28: 83-6.
31. Parsonnet J, Blaser MJ, Perez PG, Hargrett BN, Tauxe RV. Symptoms and risk factors of Helicobacter pylori infection in a cohort of epidemiologists. An 18-month follow-up study. *Scand J Gastroenterol* 1992; 27: 362-6.
32. Borody T, Andrews P, Mancuso N, Jankiewicz E, Brandl S. Helicobacter Pylori reinfection 4 years post-erradication (Letter). *Lancet* 1992; 339: 1295.
33. Coelho LG, Passos MC, Chausson Y, Costa EL, Maia AF, Bradao MJ y cols. Duodenal ulcer and eradication of Helicobacter pylori in a developing country. An 18 month follow-up-study. *Scand J Gastroenterol* 1992; 27: 362-6.
34. Galpin OP, Whitaker CJ, Dubiel AJ. Helicobacter pylori infection and overcrowding in childhood (Letter) *Lancet* 1992; 339: 619.
35. Eldridge J, Jones D. Longitudinal study of the incidence of antibody to Campylobacter pylori in school children. Bourdeaux: Gastroduodenal Pathology and Campylobacter pylori Workshop, 1988; 120.
36. Fiedorek SC, Malaty HM, Evans DL, Pumphrey CL, Casteel HB, Evans DJ y cols. Factors influencing the epidemiology of Helicobacter pylori infection in children. *Pediatric* 1991; 88: 578-82.
37. Hardikar W, Davidson PM, Cameron DJ, Gilbert GL, Campbell PE, Smith AL. Helicobacter pylori infection in children. *J Gastroenterol Hepatol* 1991; 6:450-4.
38. Szmuness W, Dienstag JL, Purcell RH, Stevens CE, Wong DC, Ikram H y cols. The prevalence of hepatitis A in various parts of the world. *Am J Epidemiol* 1977; 106: 392-8.
39. Adams E. The transmission of EBI infections. In: Hooks JG, ed. *Viral Infections in oral medicine*. New York. Elsevier, 1982; 211-25.
40. Marshall BJ, Barrett LJ, Prakash C, McCallum RW, Guerrant RL. Urea protects Helicobacter (Campylobacter) Pylori from the bactericidal effect of acid. *Gastroenterology* 1990; 99: 697-702.
41. Marshall BJ, Armstrong JA, McGeachie DB, Glancy RJ. Attempt to fulfil Koch's postulates for pyloric Campylobacter. *Med J Aust* 1985; 142: 436-9.
42. Morris A, Nicholson G. Ingestion of Campylobacter pyloridis causes gastritis and raised fasting gastric pH. *Am J Gastroenterol* 1987; 82: 192-9.
43. Fox JG, Paster BJ, Dewhurst FE, Taylor NS, Yan LL, Macuch PJ y cols. Helicobacter mustelae isolation from feces of ferrets: evidence to support fecal-oral transmission of a gastric Helicobacter. *Infect Immun* 1992; 60: 606-11.
44. Chang H-C. Gastric secretion in fever and infectious diseases. *J Clin Invest* 1993; 12: 155-69.
45. Sarker S, Gyr K. Non-immunological defence mechanisms of the gut. *Gut* 1992; 33: 987-93.

REAJUSTE Y REBASADO EN PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

José Ml. Rodríguez Amaro*, Edna Jáquez Bairán**

RESUMEN

El rebasado y el reajuste son términos diferentes que casi siempre son utilizados de manera incorrecta. La diferenciación de estos términos es revisado en este artículo al igual que las técnicas usadas para realizar el reajuste.

Palabras claves: prótesis, reajuste, rebasado, odontología.

INTRODUCCIÓN

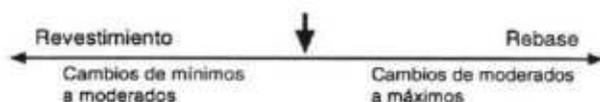
Los materiales usados en prótesis parcial removible (PPR) y prótesis completas son vulnerables a cambios, ya que la base de la dentadura (el acrílico) puede descolorarse o deteriorarse y los dientes artificiales desgastarse o fracturarse. Sin embargo, el mayor potencial de cambios irreversibles se da en los tejidos que soportan la prótesis.

Una atención meticulosa en la construcción de la prótesis minimizará los cambios adversos en los tejidos de soporte¹ pero estos cambios no se pueden evitar por completo, y por eso es necesario el "servicio o mantenimiento" de las PPR de extremo libre para mantenerse a tono con los soportes cambiantes.

Estos cambios en el tejido de soporte son ilustrados en la fig. 1. La magnitud del cambio indica si será necesario un reajuste o un rebasado.

Los cambios clínicos observados incluyen:

- I. Pérdida de retención y estabilidad.
- II. Pérdida de la dimensión vertical de la oclusión
- III. Pérdida del soporte para los tejidos faciales.
- IV. Desplazamiento horizontal de las prótesis: relación oclusal incorrecta.
- V. Reorientación del plano oclusal.



* Odontólogo egresado de la UNIBE, ex profesor adjunto del departamento de química de UNIBE

** Odontóloga egresada de UNIBE.

En este artículo trataremos de diferenciar el término reajuste o revestimiento del término rebasado, enfatizando en sus indicaciones y la forma en que se realiza el reajuste por ser el más común en nuestra práctica clínica.

CAUSAS E INSPECCIÓN DE LA PRÓTESIS DESAJUSTADA

La función correcta de una PPR exige su revisión periódica una vez instalada. Su longevidad dependerá del paciente (higiene correcta, asistencia a revisiones, etc.) y el clínico que debe valorar periódicamente los tejidos duros y blandos del paciente, y la adaptación y estabilidad de la PPR. Con el paso del tiempo se manifiestan cambios bucales y problemas que precisan reajuste, un rebasado o una reparación para que la prótesis siga cumpliendo su misión, sin perjudicar ni comprometer la salud bucal del paciente. Estas nuevas situaciones que requieren corregir la prótesis son:

1. Edad y variación de peso del paciente.
2. Desgaste en las superficies oclusales e incisales.
3. Resorción de la cresta ósea producida por: a) edad; b) uso prolongado de un PPR desajustada; c) enfermedad periodontal sobre todo en el diente pilar; y d) bruxismo, problemas oclusales.
4. Propias del uso de la PPR (usualmente fracturas)
5. Desajustes de la prótesis con anclajes.

Una prótesis de extensión libre, la cual obtiene su mayor soporte de los tejidos en el reborde residual, requiere un reajuste más frecuente de lo que una dentosoportada lo necesita². Por esta razón las extensiones libres son hechas de un material de resina acrílica que pueda ser revestido para compensar la pérdida de soporte causada por cambios en el tejido.

Antes de decidimos por cual de los métodos optar, debemos inspeccionar la prótesis cuidadosamente para así llegar a un diagnóstico correcto. Es necesario determinar la naturaleza de los

cambios así como su grado de alcance y su localización. Por tanto, el odontólogo debe entender qué cambios son posibles y cuales son sus síntomas.

Los pacientes que han usado una PPR con éxito durante un largo tiempo, a menudo regresan a la consulta en busca de servicio debido al aflojamiento de las mismas, dolor o resentimiento, ineficacia masticatoria, etc.

Es esencial determinar la causa o causas de las dificultades antes de realizar cualquier intento para corregirlas.

La prótesis con errores oclusales incluidos en la construcción pueden no necesitar ser reajustadas¹. Podría ser suficiente con corregir la oclusión. Pruebas sencillas de base de PPR de extremo libre muestran que la estabilidad no se ha perdido, aún cuando el paciente las reporta sueltas. En esta situación los tejidos de soporte pueden mostrar más irritación o inflamación de un lado de la boca que en el otro. La "soltura" aparente resulta de un contacto oclusal desigual que al principio no se podía distinguir y el tratamiento implica mantener la PPR fuera de la boca uno o dos días, o usar un acondicionador de tejidos para permitir que los tejidos sanen. Luego de esto se puede realizar un registro de mordida, detectar los puntos de contacto prematuros, interferencias oclusales, retallar estos y la PPR quedará nuevamente confortable y servicial, sin la necesidad de un reajuste.

Un cambio en los asientos basales puede ser evidente al comparar los tejidos en la boca con los contornos de las superficies hísticas de las bases de la prótesis. También puede ser revelado por aflojamiento, dolor e inflamación general, pérdida de la dimensión vertical de oclusión o contactos oclusales sin armonía.

Si sólo se chequea por contactos oclusales es posible que demos un diagnóstico equivocado, pero si existe rotación de la base esto es una prueba positiva de que se necesita un reajuste de la PPR.

La movilidad de una PPR funcional no debe percibirse; cuando está presente, puede detectarse:

1. Alternando presiones sobre los molares con los dedos mientras se observa acentuada movilidad. La carga suave y continua sobre los molares con los dedos permite descubrir el grado de estabilidad de la PPR.

2. Aplicando silicona fluida sobre las bases y haciendo que el paciente cierre la boca sin forzar, dejando polimerizar. Al sacar la PPR, la presencia de una capa uniforme de silicona que transluce el acrílico es muestra de que el reajuste no se precisa. Esto sólo se lleva a cabo si la capa de silicona no transparenta el acrílico.

3. La presión sobre el extremo distal de la boca no debe apenas levantar los retenedores indirectos (el paciente se queja de que se le acumula alimento entre la barra de Kennedy y los dientes), ni el conector mayor, ni los apoyos oclusales. Si se produjeran movimientos significativos de éstos, la PPR debe ser reajustada.

Una vez estabilizada la prótesis con silicona, podemos comprobar la oclusión para verificar la presencia o no de puntos de

contacto no deseados. A veces es necesario el remontaje en el articulador.

Muchas veces, cuando el paciente es portador de una prótesis completa superior y una prótesis removible inferior se puede ver que los contactos oclusales son inadecuados, pero la rotación de la PPR puede ser demostrada. Esto es usualmente el resultado de un ladeo en posición de la prótesis completa lo que permite mantener el contacto oclusal a expensas de la estabilidad y soporte tisular de esa prótesis completa.

No es inusual que un paciente acuda a nuestra consulta con la queja de soltura de la prótesis completa superior y exija un ajuste de la misma cuando es en realidad la PPR inferior la que necesita reajuste. Por lo tanto, si existe evidencia de rotación de una PPR de extremo libre en la línea del fulcro, es necesario hacer un reajuste.

EL REAJUSTE

Consiste en eliminar suficiente espesor como para que quepa un grosor adecuado de material de impresión; este espacio será ocupado por el acrílico. El fresado del acrílico de la base que se ha de reajustar elimina parte de resina contaminada y deja una nueva capa descubierta para una mejor adhesión del acrílico del reajuste.

La rotación hacia el tejido a partir de la línea del fulcro siempre resulta en levantamiento de los retenedores indirectos. El armazón de cualquier PPR de extremo libre debe estar en su posición original terminal con los retenedores indirectos sentados por completo durante y al final de todo procedimiento de reajuste. Esto elimina la practicidad del uso de la técnica de impresión con la boca cerrada efectivamente cuando se desea reajuste bases de extensión libre unilateral o bilateral.

Por esto, el único método seguro de hacer una impresión para una PPR de extremo libre es con una técnica de boca abierta hecha en la misma manera que la impresión definitiva original.

Antes de la toma de impresiones, el tejido de soporte debe estar en óptimo estado de salud. El tipo de material empleado dependerá del estado del reborde residual.

Si se trata de una cresta firme e inmóvil podemos utilizar pasta cinquenólica fluida. La utilización de sellado periférico con modelina nos permite obtener un mejor modelo y los límites funcionales. No se deben presionar las bases, más bien hay que posicionarlas, para asegurarnos que realizamos una impresión mucostática. Es fundamental comprobar que los elementos metálicos de la estructura asientan bien (es recomendable en cualquier tipo de impresión para reajuste y rebasados). Si se trata de una PPR dentosoportada, sólo se debe comprobar el encaje correcto de los elementos de la estructura.

En el caso de un reborde duro se pueden emplear polisulfuros, siliconas fluidas o ceras para impresiones.

Los rebordes blandos y muy depresibles se benefician del uso de acondicionadores de tejido tipo Viscogel (Trey) o Fitt (Kerr Co). Ello requiere envaselinar la PPR por su cara externa para

facilitar la eliminación de los excesos posteriormente. Una vez que la pasta mezclada adopta una consistencia viscosa y opaca, con los dedos envaselinados, sin tocar la zona que hará contacto y adhesión con las bases, se hace un rollo adaptándolo a las bases de la PPR y se invita al paciente a que cierre la boca mordiendo con suavidad. Se inspecciona para comprobar que la prótesis y sus elementos se encuentren bien situados y a continuación se le pide que cierre suavemente otra vez y realice movimientos funcionales con tragar, pasar la punta de la lengua por el labio superior e inferior, tocar el paladar con la lengua, soplar, contraer con suavidad los labios (sobre todo cuando falta el grupo anterior) durante 10 minutos.

No es recomendable que saque la lengua, ya que puede perderse el sellado posteroanterior lingual en la zona genioglosa y genihiodea.

A continuación, se recortan los excesos con bisturí o calentando un cuchillo de hoja pequeña. Se inspecciona la cara que hace de apoyo sobre los rebordes y se comprueba que no existe acrílico de la prótesis sin cubrir. Se vuelve a realizar una mezcla en la misma proporción y se deja reposar dos minutos. Se añade a la cara lingual del borde extremo y se adapta con el dedo mojado en el monómero (este tipo de monómero no produce los problemas dermatológicos que puede causar el monómero empleado para el acrílico de bases). Se vuelven a repetir los movimientos funcionales y se le puede pedir al paciente que lea en voz alta. Estos ejercicios deben durar unos 10 minutos.

Se lleva a cabo de nuevo una mezcla 1:1 durante 30 segundos, se coloca en la cara interna que mira a los tejidos vestibulares. Se repiten los ejercicios durante 10 minutos y se eliminan todos los excesos y se lava con agua fría. Se recomienda al paciente que no lave la prótesis con pastillas oxigénicas y limpiadoras, ya que atacan a la pasta acondicionadora, y se le pide que lleve la prótesis durante 24 horas.

Al día siguiente se revisa la PPR para ver que no existan puntos dolorosos y no se compriman los frenillos.

Si los hay, se alivia la prótesis y se añade una pequeña cantidad. Se le vuelve a citar a las 24 horas, si está todo bien se deja que lleve la prótesis durante 6-7 días, y se puede mandar al laboratorio para ajustar o se puede tomar una impresión de pick-up (arrastre) con un alginato ligeramente fluido y se remite al técnico. No es recomendable el uso de acrílico intraoral para el reajuste por su escasa longevidad a no ser que sea procesado, comparado con otros acrílicos.

EL REBASADO

Se entiende por rebasado la técnica que sirve para extender los bordes de la PPR para cubrir las zonas de tejido blando donde esta se apoya. También se emplea en prótesis fracturadas o en los casos de decoloración de las bases.

En primer lugar, hay que rebajar las bases y recortar los límites. Luego se encofra con modelina de baja fusión y se realizan los movimientos orales siguiendo las técnicas tradicionales.

Cuando el paciente presenta enrojecimiento, es recomendable emplear acondicionadores de tejido durante varios días, antes de proceder al rebasado.

En cuanto al material de impresión se puede utilizar pasta cinquenólica o cera para impresiones. Se debe comprobar la oclusión sobre un articulador.

Pueden usarse acrílicos autodimensionales o termopolimerizables en los procedimientos de rebasados en el laboratorio.

PROCESADO

En el caso de reajustes y pequeñas reparaciones se obtienen buenos resultados con acrílicos autopolimerizables y procesados a 70 grados Celsius durante una hora.

Los rebasados requieren una buena cantidad de acrílico por lo cual se recomiendan materiales termopolimerizables, pero es aceptable emplear acrílicos autopolimerizables.

El uso de hornos de microondas es un sistema rápido, cómodo y fiable que, aunque poco extendido está proporcionando buenos resultados en reajustes, rebasados, reparaciones en prótesis completas y prótesis parciales removibles³.

CONCLUSIÓN

Reajuste es un término que implica añadir una pequeña cantidad de resina acrílica a la base de una dentadura con el fin de ajustarla a los tejidos subyacentes más correctamente, en cambio un rebasado es la extensión de los bordes y la reposición de la base de una PPR con material nuevo sin modificar la relación oclusal. Los dientes artificiales pueden necesitar ser reemplazados en un procedimiento de rebasado.

Es necesario un buen diagnóstico para poder aplicar cada una de estas técnicas cuando sea necesario y asimismo saber cuando no son necesarias.

En cualquiera de estas situaciones no se debe intercambiar el término rebasado por el de reajuste y mucho menos llamarle a toda reparación una prótesis parcial removible total que incluya un rebajado y una posterior adición de resina acrílica rebasado.

REFERENCIAS

1. Zarb G. *Prostodoncia Total de Baucher*, 10ma ed. México: Editorial Interamericana, 1994.
2. McGiveney G. *Removable Partial Prosthodontics*, 9na ed., USA: Mosby, 1995.
3. Mallat E, Keogh T. *Prótesis Parcial Removible*. Madrid, España: Doyma/Mosby, 1995.

EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER BUCAL EN REPÚBLICA DOMINICANA*

Ana Luisa Garib**, Angie Ester Capellán**, Nelson Sotelo**, Paola Bobadilla Pyats**, Minelly Guerrero**.

RESUMEN

La presente constituye una revisión actualizada, llevada a cabo por un grupo de estudiantes de Odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), que durante su entrenamiento, en la asignatura: Epidemiología bucal e investigación odontológica, tienen que presentar. Como estímulo a esta labor, la revista de la Universidad ha decidido publicar algunos de los trabajos presentados por estos estudiantes.

En el caso que nos ocupa: Epidemiología del cáncer bucal en la República Dominicana, se incluyen los diferentes factores, clasificación, manifestaciones clínicas, localización, distribución geográfica, conducta terapéutica y medidas preventivas a tomar en cuenta para evitar la presentación de esta terrible enfermedad.

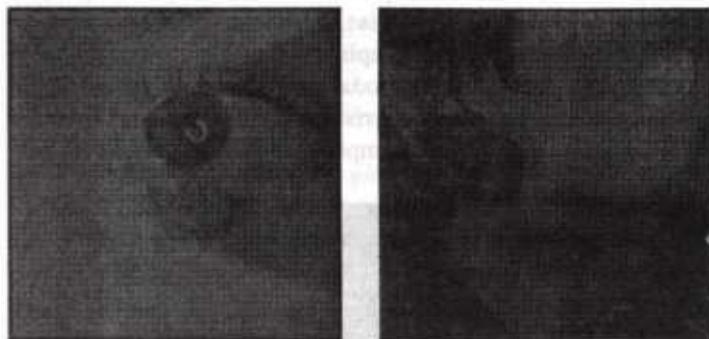
Palabras claves: cáncer bucal, epidemiología, factores predisponentes, incidencia.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una reproducción celular que conduce a una multiplicación limitada de determinados grupos de células que escapan a los controles normales del organismo. Es por esto que resulta tan interesante el estudio y conocimiento de una deficiencia que nos afecta.

Dada la importancia del tema del carcinoma bucal hemos tratado de que no sólo sea teórico, sino que haya una visión más general del trabajo, por eso hemos tomado en cuenta las gráficas y fotos.

El objetivo de este trabajo no es suministrar una total información sino crear conciencia en las personas de que tan importante es una buena higiene bucal. Esta enfermedad nos afecta de una forma directa a todos y nos podría producir la muerte, si no le aplica un tratamiento adecuado y eficaz, no tan solo esto sino la cooperación del paciente.



Cáncer

Básicamente, el cáncer consiste en una alteración celular que caracteriza por la inhibición o limitación de los factores que controlan la división celular.

Como consecuencia de esta alteración, las células adquieren un potencial de proliferación casi ilimitado, y lo ejercen en el interior del organismo que lo hospeda.

Cáncer oral

El tumor maligno es aquel que se forma con el crecimiento exorbitante de sus células mismas, que se enganchan hacia los tejidos vecinos en forma desordenada, a gran velocidad y es casi siempre mortal.

Las lecciones malignas se distinguen porque se tornan invasoras, desconociendo los tejidos de donde provienen convirtiéndose en extrañas y atípicas.

Una de las características del cáncer es crecer y propagarse más allá de su sitio de origen. Existen grandes diferencias entre los diversos tipos de tumores malignos, en cuanto a la capacidad de producir metástasis¹, la frecuencia con que el fenómeno ocurre y los tejidos en donde ellas proliferan.

El grado de proliferación que haya alcanzado un tumor en el momento de su diagnóstico es de trascendental importancia para el paciente, pues de ella depende en buena parte que pueda ser resecado completamente y por lo tanto considerarse curado.

* Trabajo presentado por estudiantes de la Cátedra. Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Universidad Iberoamericana (UNIBE).

** Sustentantes.

La invasión es la capacidad de las células para penetrar con los tejidos circundantes, y una característica propia de este fenómeno es la agresividad con que lo hacen, destruyendo cuanto tejido encuentran en su paso, instalándose con el lesionándolo definitivamente.

Ello se lleva a cabo, utilizando vías accesibles o conductos preformados, así como espacios interliciales, acabando después estructuras más firmes, como huesos y cartílagos.

Etiología del cáncer oral

Todavía no se tienen amplios conocimientos para determinar con claridad el por qué las células, siendo normales, súbitamente se tornan malignas, tal vez la aplicación esté corroborada con la teoría viral en el sentido de que todas ellas poseen un virus en estado ubicuo, que adquieren las características correspondientes al cáncer cuando se alteran uno de sus componentes fundamentales, el ácido nucleico.



Los factores carcinógenos se han clasificado como siguen:

Irritantes físicos

- Rayos solares

Que originan la reacción citotóxica a nivel del estrato córneo y epidermis.

- Rayos X

Las alteraciones frecuentes producen alteraciones cromosómicas de generaciones y neurtosis² celular.

- Calor

En caso de hipersensibilidad se producen quemaduras y ulceraciones crónicas que pueden degenerar hasta un cáncer, estas pueden ser producidas por bebidas calientes, o por calor de la boquilla de una pipa.

Irritantes químicos

- Alcohol
- Tabaco
- Gasolina
- Polvos de cromo, etc.

Producen irritaciones crónicas en las mucosas, que en personas susceptibles pueden degenerar en un carcinoma.

Irritaciones mecánicas

Los traumatismos crónicos ocasionados por bordes cortantes de restauraciones y dentadura mal ajustadas, dientes cariados con bordes cortantes y mordeduras constantes de cigarrillo.

Evolución clínica

Tiene lugar en tres etapas muy específicas:

- Etapa local: la multiplicación celular se efectúa localmente, es la mejor oportunidad para el ataque, la intervención quirúrgica en este caso es lo indicado.
- Etapa regional: La neoplasia se desarrolla excéntricamente a los tejidos adyacentes. La intervención quirúrgica abarcará muchos tejidos sanos, incluyendo los ganglios, evitando así la recidiva.
- Etapa generalizada: De los ganglios linfáticos el cáncer alcanza otras áreas más lejanas haciéndose problemático aplicar el tratamiento adecuado.

Características generales del cáncer

En términos generales puede decirse que los tumores malignos son de tres caracteres.

Carcinomas: Los que tienen lugar con el epitelio de revestimiento cutáneo, mucoso o glandular.

Sarcomas: Los que tienen lugar en los tejidos de sostén o de locomoción como el muscular, óseo, cartilaginoso.

Leucomas o Linfomas: Los que tienen lugar en la sangre u órganos hematopoyéticos y en el torrente linfático.

Las neoplasias³ malignas y benignas, constan de dos tejidos

esenciales, parenquima constituye lo que es la masa tumoral, sus características son semejantes al tejido que ha invadido tanto su funcionamiento normal como en el caso metaplasia⁴.

Estroma: se denomina así al lecho en que tiene su asiento la neoplasia.

Existe la creencia que el objeto de un tumor no es la proliferación anormal de células, sino que algo que aspira a convertirse en órgano, pero que al no poder se degenera casi siempre en los tumores cancerosos, se identifica por su exagerada hipertrofia⁵ hiperplasia⁶ pleomorfismo⁷ y la pérdida de inhibición de crecimiento por contacto, por lo que las células están más unidas íntimamente. Además el crecimiento del tumor es erosivo, no aparecen encapsulado, se extienden por planos de menor resistencia.

Esta enfermedad no cura por sí misma o en forma espontánea, su evolución es irreversible, produce metástasis, es decir las células son desprendidas y llevadas por la circulación sanguínea o linfática hacia sitios distantes.

Clasificación de tumores orales

Tumores de origen epitelial:

- Carcinoma vasocelular
- Carcinoma epidermoide
- Carcinoma del labio
- Carcinoma de lengua
- Carcinoma piso de boca
- Carcinoma mucosa vestibular
- Carcinoma gingival
- Carcinoma paladar
- Carcinoma seno maxilar
- Carcinoma verrugoso

Tumores de origen conjuntivo o correctivo

- Fibrosarcoma
- Lesiones fibrosas localmente agresivas
- Liposarcoma

- Sarcoma de Kaposi
- Condrosarcoma
- Leucemia
- Linfoma maligno

Tumores malignos de origen muscular

- Leiomiomasarcoma
- Rabdosarcoma

Sarcomas alveolar de partes blancas

Tumores malignos de origen nervioso

- Schwannoma maligno
- Neuroblastoma olfatorio

Tumores malignos de las glándulas salivales

- Adenoma pleomorfo maligno
- Carcinoma quístico adenoideo
- Carcinoma mucoepidermoide
- Adenocarcinomas de formas diversas

Síntomas y signos

- Neoplasia de pequeña dimensión

En cuestión sintomatológica, hay que considerar que en un principio las lesiones cancerosas son sintomáticas y la sospecha debe fundarse en la alteración brusca, anormal y dureza de los tejidos, si no hay dolor y las molestias pueden ser insignificantes, el paciente no se dará cuenta de su sentencia de muerte. A mayor edad los síntomas, tantos objetivos como subjetivos, van siendo más tardíos, desde el principio de la enfermedad hasta su presentación manifiesta y directo.

En lesiones pequeñas regionales, el dolor no es manifiesto y tampoco se producen alteraciones funcionales, de tal manera que el tratamiento suele efectuarse tardíamente.

Signos

Se nota una excrecencia tisular con aspecto carnososo, placa aplanada o rugosa leucoplásica o úlcera de carácter infiltrativo. Se puede observar una lesión escamosa fisurada, con signos de endurecimiento que se moviliza suavemente de un lado a otro. El odontólogo deberá actuar sin dilatación ordenando si realiza la biopsia.

- Neoplasia de mediana dimensión. Síntomas

Al crecer el tumor maligno, aumentan los dolores espontáneos debido a la aparición de necrosis, ulceración y puede presentarse infección secundaria, a la palpación las lesiones de la lengua pueden presentar hiperestesia o sensibilidad regional.



• Signos

Las neoplasias de mediana dimensión miden aproximadamente 2.5 cm, notándose que existe el estado de úlcera con dureza manifiesta, aunque a veces las hay de consistencia llamada y los bordes tienden a la invasión, sin estar despegados, cortados o aplanados, sangrando con facilidad.

• Neoclasis avanzada

Son aquellas que resultan de la pasividad y negligencia del paciente, al permitir que transcurra el tiempo y el avance de la lesión, al grado de ser difícil el tratamiento.

Síntomas

En estas lesiones generalmente se produce metástasis y las esperanzas de salvación son remotas. El cáncer se disemina hacia la zona positiva y es más insidioso cuando la lesión mide 2.5 cm y más aún.

Se han desatado tumores secundarios, descubriéndolos serias tumeraciones de los ganglios linfáticos cervicales, por virtud de las metástasis (infarto ganglionar) en este caso no se escapan las amígdalas, base de la lengua, hipofaringe y laringes nasofaringe. La lengua sufre alteraciones, porque el paciente tiene dificultad para moverla y aún para hablar o deglutir.

• Signos

El enfermo cada vez sentirá más el dolor y experimentará cambios en su personalidad, se tornará más descuidado en su higiene y hábitos comunes, sin importarle nada de lo sucedido a su alrededor. La lengua se inmoviliza totalmente y llega aún a desprenderse, causando toximia creciente con hemorragias intensas, anemia y desnutrición.

En términos generales se aprecia, una lesión modular ulcerosa o no, con hemorragias frecuentes producidas por el menor motivo, con poco o ningún dolor, los tejidos adyacentes tienen valoración anormal (azuloso, blancuzco o gricoso) alrededor se sitúan dientes flojos.

Después se presentan cambios notables en la úlcera o módulo, dolor intenso, bordes duros, cubierta seropurulenta, bordes aperlados típicos, hemorragia, superficie fungiforme, vascular y aliento fétido. Más tarde se sufre endurecimiento en los ganglios linfáticos, adherencia a los tejidos adyacentes pérdida de peso del paciente, la piel aparece seca, vislumbrándose coloración rojiza. Los músculos se tornan flácidos, pelo y uñas se tornan quebradizos.

• Diagnóstico del cáncer

El diagnóstico de la enfermedad resulta difícil porque dilatan en aparecer los primeros síntomas desde que principia la dolencia, por la gran cantidad de sustancias cancerígenas y por la gran variedad de neoplasias cancerosas.

El odontólogo deberá investigar los antecedentes lunares de

la familia del enfermo, además se tomarán en cuenta los resultados de otros estudios como son la termografía, endoscopio y la medicina nuclear. Cabe recordar que el cáncer es una respuesta a la dolencia incubada durante años, es decir la culminación de la afección cuando se deja ver clínicamente.



• Biopsia

Es una investigación microscópica de las células de los tejidos que se toman de órganos vivos para efecto de diagnóstico técnico. Se eligen zonas que no están cercanas a huesos, cartílagos, dientes o vasos sanguíneos y cuando las porciones del tumor no aparezcan necrosadas.

• Tipos de biopsia

Incisional: tomada por medio del bisturí, se utiliza para regiones superficial de fácil acceso, como labio.

Excisional: se usará bisturí; indicada para lesiones pequeñas las que al tomar la muestra se elimina completamente. En socavados: el instrumento es la pinza de socavados, se utiliza para muestra de elecciones úlceras infiltrantes o vegetantes de la mucosa oral, de las regiones posteriores.

Biopsia con Punch rotatorio: El instrumento es el punch rotatorio, utilizado para lesiones de fácil acceso y superficiales, se emplea en dermatología por aspiración.

Biopsia por punción: Se usan agujas de varios calibres, se utiliza para planos profundos y obtención de material sanguinolento.

Biopsia transoperatoria: Se efectúa durante la operación. la finalidad es encaminar el tratamiento adecuado después de la interpretación histología.

TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

Para aplicar un tratamiento eficaz, el odontólogo deberá tomar en consideración dos factores:

- Verdadero estadio de la lesión
- Extensión de la neoplasia

Antes que todo hay que hacer hincapié en que al tratar un proceso canceroso, nunca se debe perder de vista que se trata de una persona y no de una simple enfermedad. Es imprescindible observar la cicatrización y practicar un examen nuevo en un lapso de 10 días, porque las lesiones cancerosas no cicatrizan.

- Intervención quirúrgica

La cirugía de los pacientes con tumores malignos puede ser radical preventivo, reconstrucción o de rehabilitación, según el caso. La cirugía sigue conservando en la actualidad su posición preeminente, entre los tratamientos más adecuados e importantes, para atacar el cáncer, mediante la extirpación o amputación de los tejidos malignos o aun de los sanos.

- Radioterapia

Constituye por sí sola un método que suele asociarse a la cirugía. Se puede dividir en tres tipos:

- Radioterapia o curieterapia

Este método realiza la utilización de los rayos gamma, su eficacia es parecida a los rayos X y su finalidad es lograr la muerte celular sin el desarrollo del tumor.

- Roentgenoterapia

Es un sistema que utiliza las radiaciones ionizantes de los rayos X. Este tratamiento se utiliza en endocrinopatías, y neoplasmas. Se emplean para la localización y diagnosis de los neoplasmas.

- Administración de isótopos radiactivos

Sus resultados son semejantes a los logrados por radioterapia. Se introducen en el organismo y sus radiaciones se extienden a través de los tejidos.

- Quimioterapia

Realizada por medio de fármacos capaces de ejercer acción antitumoral parecida a los rayos X. Está todavía en fase experimental. Su uso se restringe a casos de cáncer generalizados avanzados.

- Inmunoterapia

Es una defensa natural orgánica que se puede reforzar mediante mecanismos específicos o inespecíficos. Es inoperante en casos de cáncer avanzados, está en fase experimental y sólo es utilizado en forma paliativa en casos graves para mejorar los síntomas.



Psicoterapia

El éxito del tratamiento del cáncer depende de muchos factores, uno de ellos y de mucha importancia es el ajuste adecuado del paciente. Se recomiendan tres etapas del ajuste psicológico del paciente canceroso.

- Inicial

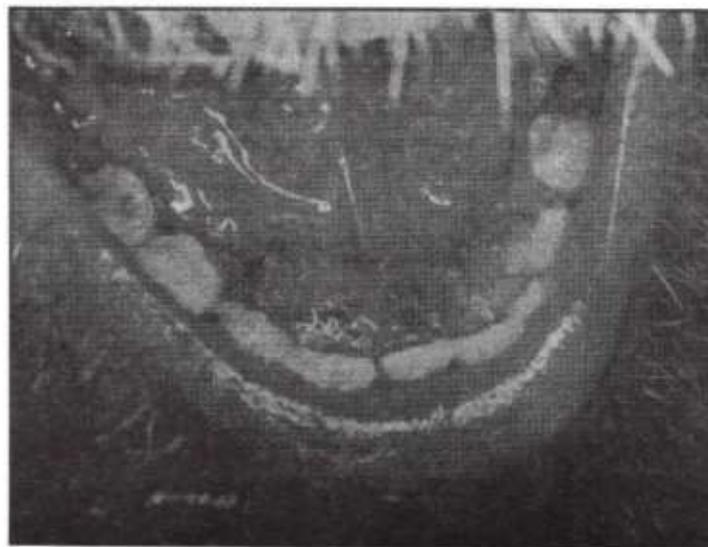
Comprende el diagnóstico y la comunicación del mismo al paciente, el desarrollo del programa terapéutico, así como la apreciación de la eficacia de estas técnicas iniciales.

-Intermedia

Comprende la utilización de un manejo psicológico más prolongado en aquellos pacientes que no han sido curados en un cien por ciento y presentan depresiones no frecuentes.

-Terminal

En esta etapa el médico le brindará esperanzas al paciente de tranquilidad y confianza.



Prevención de la mortalidad causada por el cáncer bucal

El cáncer bucal causa la muerte de 8,000 personas por año en los Estados Unidos. Una parte considerable de este total, como asimismo mucho sufrimiento y mutilación, pudieran haberse evitado si se hubieran tomado las medidas preventivas adecuadas en el momento oportuno. Lamentablemente a pesar de que el problema ha sido y está siendo estudiado exhaustivamente, poco o nada es lo que se sabe sobre métodos para la prevención primaria del cáncer tanto bucal como de otras partes del organismo.

En la actualidad, el enfoque preventivo más eficaz consiste en el diagnóstico y tratamiento precoces de las lesiones tumorales. En este sentido, es paradójico que el cáncer bucal, a pesar de su ubicación en una cavidad tan visible y accesible como la boca, tenga una de las tasas de sobrevida más corta de todos los tumores humanos.

"El diagnóstico minucioso de la boca en busca de síntomas precoces de cáncer debería ser una parte integral de todo examen odontológico.



Manejo de los problemas odontológicos que pueden originarse como consecuencia del tratamiento del cáncer

Uno de los tratamientos más corrientes para el cáncer bucal es la irradiación de los tejidos afectados con rayos X de elevado voltaje. Los rayos destruyen no sólo las células cancerosas, sino que también afectan muchas de las células normales. Uno de los tejidos celulares más sensibles en las zonas cervicofacial es el de las células salivales. Como consecuencia de estas circunstancias varios de los pacientes sometidos a radioterapia sufren la atrofia en mayor o menor grado de las glándulas salivales, lo cual a su vez aumenta la acumulación de la placa y la incidencia de caries.

"El tipo *sui géneris* de caries que se observa en muchos de estos casos individuos ataca principalmente la zona cervical y superficies radiculares, y es conocido con el nombre de caries a radiación".

Otro de los problemas que afectan a estos pacientes es la dificultad para cicatrizar en caso de heridas o extracciones. A estos se añade la tendencia del tejido óseo a la necrosis. Todo esto configura una situación extremadamente compleja cuando el

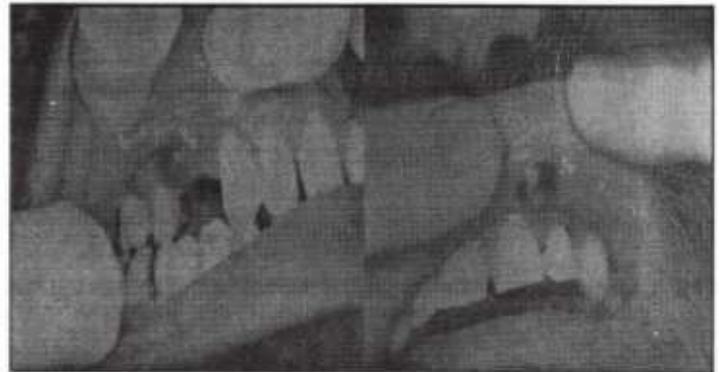
odontólogo debe decidir que conducta hay que adoptar frente a personas que deben ser sometidas a radioterapia cervicofacial. Es indispensable evitar las extracciones posradioterapia debido a las dificultades de cicatrización y el riesgo de osteoradionecrosis.

1. TASA DE PREVALENCIA

Comenzaremos por determinar la tasa de prevalencia del cáncer de boca. De un total de 13,553 pacientes que pasaron por el Hospital Oncológico entre los años 1987 aparecieron 696 casos de cáncer de boca, lo cual supone una tasa de prevalencia de 0.51113, es decir un 5.11 por ciento.

2. TASA DE INCIDENCIA

Este dato no puede determinar con exactitud, pues desconocemos los casos no atendidos o tratados fuera de nuestro hospital. Aún así en el Distrito Nacional de República Dominicana, con un censo de 1,551,000 habitantes (1981), aparece una tasa de incidencia de 1.3864×10^{-4} , es decir 14.3 por 100,000 habitantes entre 1980 y 1987m, luego 1.78 por 100,000 habitantes y año.

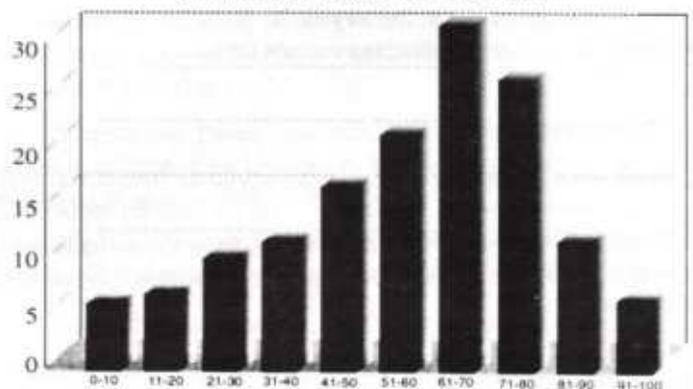


3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EDADES

El pico más alto apareció entre los 61 y 70 años con una media de 53.29 años y una desviación típica de 14.57.

Aparece reflejado en el gráfico No. 1.

GRÁFICO 1
DISTRIBUCIÓN POR EDADES



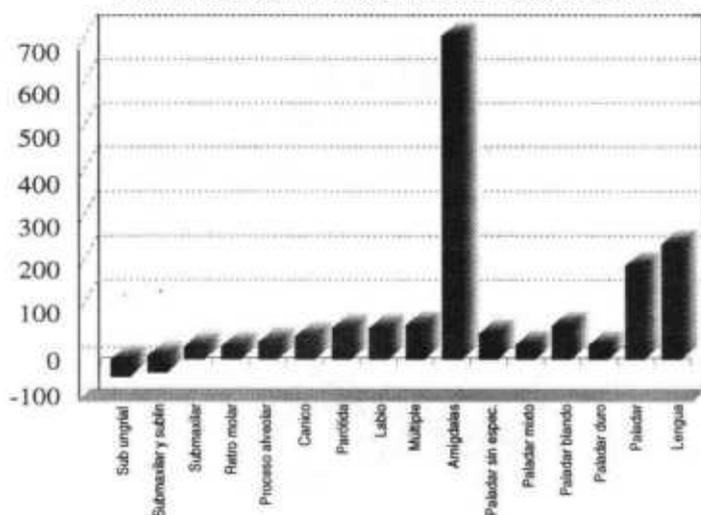
4. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

De 696 historias clínicas había 4 sin sexo indefinido, de las otras 692,376 pertenecían al sexo masculino y 316 al femenino, apareciendo porcentajes casi iguales; hombres 54,3352 por ciento y mujeres 45,6647 por ciento. En los tumores de glándulas salivares mayores en cambio se invertía el porcentaje: 32 varones (48.48%) y hembras 34 (51.51%).

5. LOCALIZACIÓN

La mayor parte eran de lengua (24.13%) y paladar (20.25%) que suponían casi el 50 por ciento de los casos, y los menos frecuentes eran la localización submaxilares y sublingual (0.74%). Ver gráfico 2.

GRÁFICO 2
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SU LOCALIZACIÓN



6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA DE LENGUA

Se dieron 225 casos en lengua y 53 en labios. Aparecen como sigue en gráficos 3 y 4.

GRÁFICO 3
LOCALIZACIÓN TOPOTGRÁFICA EN LENGUA

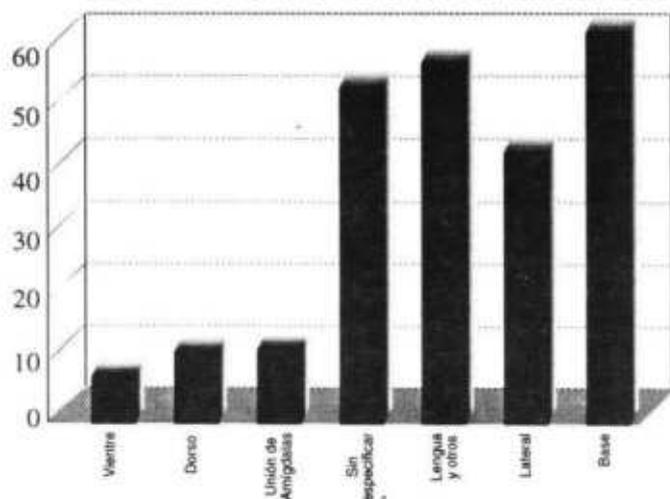
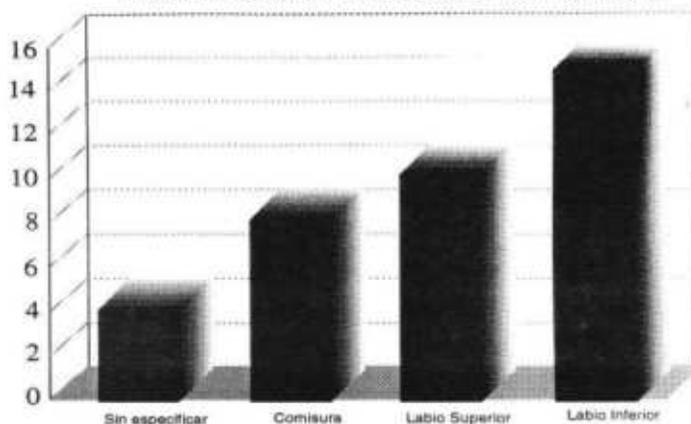


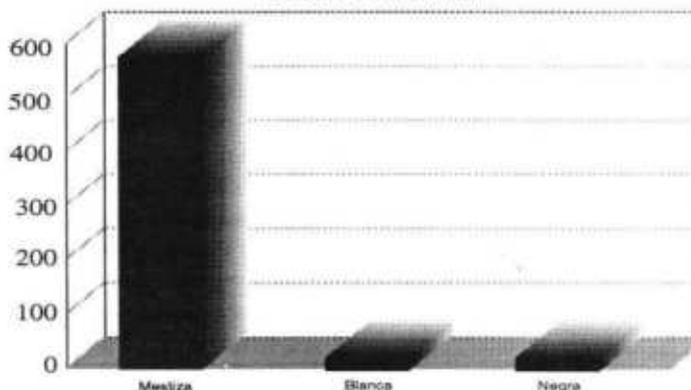
GRÁFICO 4
LOCALIZACIÓN TOPOGRAFÍA EN LABIO



7. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA RAZA

Aparecía configurado este dato en 622 historias. Hay un amplio predominio de la mestiza (96.5%) sobre el resto. Consulta gráfica 5.

GRÁFICO 5
SEGÚN LA RAZA

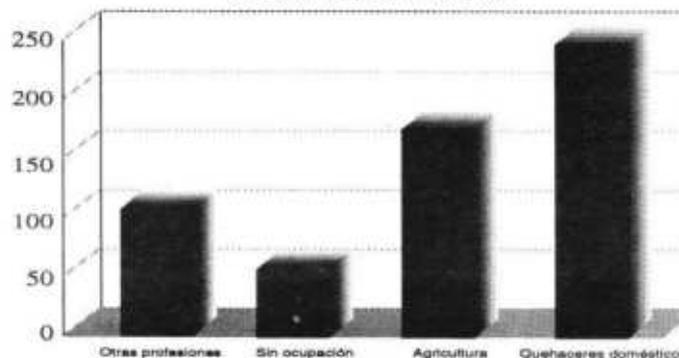


8. DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA OCUPACIÓN

Este dato se especificó en 577 pacientes, pues el resto no tenía una historia clínica bien realizada.

El mayor porcentaje recayó en los quehaceres domésticos, un 40.9 por ciento y agricultores 30.32 por ciento. Consultar gráfica 6.

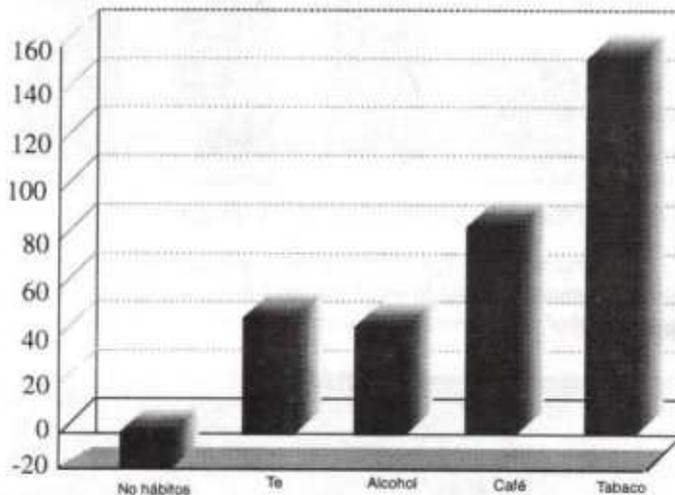
GRÁFICO 6
SEGÚN OCUPACIÓN



9. DISTRIBUCIÓN SEGÚN HÁBITOS

En este aspecto solamente 171 historiales contenían datos, es decir, en 24.5 por ciento del total de historias clínicas consultadas. Además, en todas ellas únicamente se hacían referencias al tabaco y al alcohol y marginalmente al te y al café. Consultar gráfico 7.

**GRÁFICO 7
SEGÚN HÁBITOS**



De estos 171 pacientes un 85.96 por ciento eran fumadores (sin especificar que ni como fumaban) y un 22.* por ciento bebían alcohol habitualmente. Un 47.36 por ciento tomaban café y 27.85 te. Solamente un paciente no tenía hábito.

10. DISTRIBUCIÓN SEGÚN QUERATINIZACIÓN DE LA MUCOSA

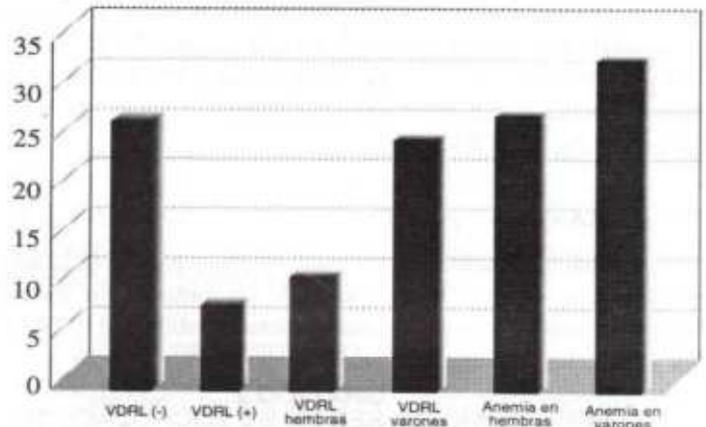
Orban en 1978 clasificó la mucosa bucal en queratinificadora (masticatoria, es decir encía y bóveda palatina) y no queratinizada (revestimiento y especializada).

De 696 pacientes 71 presentaban cáncer queratinizado y 625 en la no queratinizada.

11. ESTUDIOS SOBRE LA INCIDENCIA DE ANEMIA Y VDRL EN UN GRUPO DE 100 PACIENTES CON CÁNCER DE LENGUA

Este grupo se componía de 60 varones y 40 hembras, con una de 59.33 años de edad. De los 100, hubo 59 con premiso y 33 con VRDL hecho de los cuales solo 8 presentaban esta prueba positiva. Consultar gráfica 8.

**GRÁFICO 8
INCIDENCIA DE ANEMIA Y VDRL EN UN GRUPO DE
100 PACIENTES CON CÁNCER DE LENGUA**



REFERENCIAS

1. Aparición de nuevos focos en una enfermedad. García-Pelayo. Ramón. Larousse Ilustrado O. 678.
2. Mortificación, gangrena de un tejido. García-Pelayo Rambo. Larousse Ilustrado P. 717.
3. Trastorno de la reproducción celular que conduce a una multiplicación ilimitada, determinado grupos de células que escapan a los controles normales del organismo". Linke A. - diagnóstico precoz del cáncer Edit. Científico médica, Barcelona, 1974.
4. IBID.
5. Aumento anormal del volumen de un órgano. García - Pelayo. Ramón Larousse Ilustrado. P. 543.
6. IBID.
7. IBID.
8. Katz. Simón. Odontología preventiva en acción. P. 378.
9. IBID. P. 396.

DERECHOS DE LOS ARTISTAS INTÉRPRETES O EJECUTANTES A LA LUZ DE LA LEY NÚMERO 32-86 DE LA REPÚBLICA DOMINICANA*

Natalia A. Ramos Mejía**, Orlando Jorge Mera***, Pedro Marchena Matos***

RESUMEN

El objetivo perseguido por el presente estudio es la determinación de las prerrogativas que otorga la Ley para la protección del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes y aquellas que habitualmente le son conferidas por el uso que terceras personas dan a su trabajo.

Asimismo, procuramos ver hasta qué punto es aplicada la ley, así como hasta dónde en realidad nuestros artistas conocen los beneficios que la misma les otorga.

También, intentamos demostrar que solamente a través de sociedades de artistas, que exijan de forma colectiva sus derechos será posible una verdadera recaudación nacional e internacional de las sumas de dinero que, por el uso del producto de su trabajo, se merecen.

Palabras claves: derechos, artistas, ejecutantes, ley.

INTRODUCCIÓN

El tema de nuestra investigación titulada Derechos de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes a la luz de la Ley Número 32-86 de la República Dominicana es el estudio de un aspecto de la Propiedad Intelectual relacionado con los derechos de autor, tomando como fundamento y punto de partida en todo momento la ley dominicana vigente en la materia, así como uno de sus reglamentos de aplicación, pero teniendo en cuenta el contenido de diversos convenios y legislaciones internacionales que han regulado

esta clase de derechos.

La razón principal por la que escogimos este tema es porque a pesar de tratarse de un tema de tanta relevancia en virtud de que abarca el derecho de propiedad que se tiene sobre el esfuerzo intelectual puesto de manifiesto a través del uso de la voz o el cuerpo, consideramos que ha sido muy sutilmente tocado por la legislación, como por la doctrina y la jurisprudencia dominicana. Quizás, entre otras cosas, ha sido así porque se trata de una cuestión relacionada con la propiedad intelectual, rama del Derecho relativamente joven en nuestro país y cuya característica resulta interesante investigar y profundizar para concretar así su objeto y aplicación.

Es asombrosa la rapidez con que nuestra sociedad dominicana ha asimilado distintos avances en cuanto a técnicas de fijación que permiten apreciar a través de grabaciones actuaciones ocurridas en países y hasta continentes lejanos. Detalle éste positivo que ha sido utilizado por aquellos que, lejos del progreso del país, buscan el beneficio particular al aprovecharse de las mismas sin reportar los derechos que de ese ejercicio se derivan. Sin embargo, legislaciones internacionales, sobre todo provenientes de los Estados Unidos de Norteamérica, muy claras en cuanto al respeto del trabajo realizado por el sujeto de la representación, han ejercido severas amenazas hacia nuestro país llegando a convertirse en el punto de partida para dirigir las sendas que permitan reconocer estos derechos; con ello buscan establecer y mantener relaciones favorables internacionales, así como colaborar con el progreso de la nación protegiendo cada vez más celosamente los derechos de que son titulares intérpretes como ejecutantes.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DERECHO DE AUTOR

Propiedad intelectual: aspectos generales

* Tesis de grado para optar por el título de Doctor en Derecho.

** Dr. en Derecho egresada de UNIBE.

*** Asesores.

La propiedad intelectual podemos decir que es una rama de los derechos intelectuales que protege derechos materiales producto del ingenio y creatividad del hombre, aunque no todos se reconozcan como de creación intelectual.

El Lic. Jaime Ángeles, en su folleto: "Protección de los derechos de autor en la República Dominicana" (1995) define la propiedad intelectual como "el conjunto de derechos legales que protege la creación de nuevas ideas, descubrimientos e invenciones. Agrega que la misma comprende generalmente la concesión, explotación y distribución de los "nuevos descubrimientos, inventos y creaciones" realizadas por el intelecto humano y las organizaciones públicas y privadas.

La Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) en su convenio concluido en Estocolmo el 14 de julio de 1967 establece que la propiedad intelectual comprende los derechos relativos a:

- las obras literarias, artísticas y científicas.
- las interpretaciones de los artistas intérpretes y a las ejecuciones de los artistas ejecutantes, a los fonogramas y a las emisiones de radiodifusión;
- las invenciones en todos los campos de la actividad humana,
- los descubrimientos científicos,
- los dibujos y modelos industriales;
- las marcas de fábrica, de comercio y de servicio, así como a los nombres y denominaciones comerciales.
- la protección contra la competencia desleal,
- y todos los demás derechos relativos a la actividad intelectual en los terrenos industrial, científico, literario y artístico".

Entonces la propiedad intelectual abarca:

1. El Derecho de Autor que comprende las obras literarias, científicas y artísticas;
2. los derechos conexos, que abarcan por su parte, las interpretaciones y ejecuciones de los artistas intérpretes o ejecutantes, las fijaciones fonográficas y emisiones radiofónicas;
3. el Derecho de Patentes: cuyo objeto son las invenciones que dan como resultado un nuevo producto o procedimiento de aplicación industrial.
4. los Derechos de los Científicos: que se refieren a los descubrimientos científicos.
5. el Derecho de Dibujos y Modelos Industriales; del que forman parte integrante, como su nombre lo indica, los dibujos y modelos industriales.
6. el Derecho de Marcas: dentro del cual se encuadran las marcas de fábrica, designaciones de origen.
7. la Disciplina de la Competencia Desleal: que protege contra

los actos de competencia desleal contrarios a las prácticas honestas con material industrial y comercial.

Y todos los demás derechos relacionados con la actividad intelectual en los diversos terrenos en que se puede desarrollar.

Origen y evolución de los Derechos Autorales

En el entendido de que primero surge el autor y luego el intérprete o ejecutante, porque precisamente es la obra el instrumento utilizado para manifestar su talento, es preciso conocer los orígenes y evolución de los derechos autorales.

Podemos decir, que desde siempre la actividad de los autores ha existido, creaciones como monumentos, pinturas rupestres, obras arquitectónicas, manuscritos, etc. son fuentes que nos permiten obtener información del mundo antiguo que así lo confirman¹.

No ha quedado establecido definitivamente el origen de los derechos autorales. Mientras algunos tratadistas consideran que surgen luego de la invención de la imprenta, hacia el siglo XV, el autor Humberto Javier Herrera Meza, manifiesta que para esa época ya chinos y coreanos conocían técnicas de impresión, así también siglos antes ya el hombre se preocupaba por proteger el derecho de propiedad sobre las creaciones del intelecto, en principio sólo con fines morales, lo cual creaba una relación de dependencia entre el autor y la obra que con su creatividad y esfuerzo había concebido, y luego con fines patrimoniales, como medio de subsistencia ante la realización de un esfuerzo que merece retribución. Aunque jurídicamente hablando, esta es una materia que en principio no se incluye en las legislaciones. En Francia, cuna de nuestro derecho, el derecho de los compositores musicales fue reconocido por un Reglamento del Consejo en el año 1786².

En cuanto a la protección jurídica sobre los derechos de autor en la República Dominicana, podemos decir que en los tiempos de la colonia en que la isla de Santo Domingo (Isla Española) estaba regida por la Legislación Indiana, no existía disposición jurídica alguna que regulara los derechos de que era titular el autor³.

Luego de la independencia como colonia española, hacia el año de 1801, se aplicaron a la isla de Santo Domingo los códigos franceses, entre ellos, el Código Penal Francés que establecía en sus artículos 425 al 429 disposiciones que hasta cierto punto protegen la propiedad intelectual porque sanciona actuaciones que califica como delitos a la propiedad intelectual. Estos artículos, aunque con alteraciones y modificaciones constan en nuestro Código Penal actual.

En el orden constitucional, en la Reforma Constitucional del 23 de diciembre de 1854, nuestra Carta Magna consagra disposiciones relativas a los derechos intelectuales y, por tanto, entre ellos los autorales al establecer en su artículo 8: "La Constitución garantiza y asegura los derechos naturales civiles de libertad, de igualdad, de seguridad y propiedad de todos los dominicanos, la propiedad intelectual.

Con la reforma del 11 de febrero de 1879 se consagró en el título III, "De las Garantías de los Dominicanos", artículo 9: "La

propiedad de los descubrimientos y producciones científicas, artísticas y literarias”⁴.

A través de la Resolución Número 2263, el Congreso Nacional, en 1844 autorizó al Poder Ejecutivo para otorgar privilegios sobre la propiedad literaria.

Después de la reforma constitucional del 1966 nuestra actual Carta Fundamental contiene en su sección I del Título II De los Derechos Individuales y Sociales: “La propiedad exclusiva por el tiempo y en la forma que determine la ley de los inventos y descubrimientos, así como de las producciones científicas, artísticas y literarias”.

El 16 de octubre de 1982, por medio de la Resolución Número 40 del Congreso Nacional, fue ratificada la Convención Universal sobre derecho de autor firmado en Ginebra el 6 de septiembre de 1952 y revisada en París el 24 de julio de 1971, actualmente vigente en la República Dominicana.

La actual Constitución dominicana de 1994 mantiene en la sección I del título II el mismo contenido que la reforma de 1966.

Sin embargo, el primer Reglamento que se refiere a la propiedad intelectual exclusivamente es el Reglamento número 5027, relativo a la protección artística y literaria, inspirado en el tratado para la protección de obras literarias y artísticas convenido en México el 27 de enero de 1902 y ratificado por el Poder Ejecutivo el 15 de junio del año 1907⁵. Este Reglamento establece la protección jurídica del derecho de propiedad de una obra artística o literaria.

El Reglamento 5027 estuvo en vigor hasta que el 24 de noviembre de 1914 cuando surge la ley número 5393 sobre Registro y Protección de Obras Literarias y Artísticas, en donde se especifica de forma más detallada lo relativo al derecho de propiedad que tiene el autor sobre su obra, así como al registro de esas creaciones. Legislación completa y adaptada a la situación de ese entonces, pero que luego requirió ser modificada para adecuarla a las nuevas necesidades de la sociedad dominicana.

Más adelante surge la ley 1381, el 17 de marzo de 1947, sobre Registro y Protección de la Propiedad Intelectual, derogada por la Ley Número 32-86 del 4 de julio de 1986, inspirada esta última en la Convención Universal de Derecho de Autor, firmada el 6 de septiembre de 1952 en Ginebra y revisada en París el 24 de julio de 1971, la cual fue ratificada mediante resolución número 40 del Congreso Nacional de la República Dominicana⁶.

En virtud de dicha Convención “cada uno de los Estados contratantes se compromete a adoptar todas las disposiciones necesarias a fin de asegurar una protección suficiente y efectiva de los derechos de los autores o de cualesquiera otros titulares de esos derechos, sobre las obras literarias, científicas y artísticas, tales como escritos, las obras musicales, dramáticas y cinematográficas y las de pintura, grabado y escultura”⁷.

Concepto y ámbito

El derecho de autor es aquella desmembración del derecho que protege la propiedad de las creaciones intelectuales originales o individuales, de donde podemos decir que el autor, como persona física creadora de la obra, es el titular del derecho y por tanto el beneficiario de la protección jurídica salvo excepciones, como es el caso de las obras colectivas producto del intelecto de un conjunto de autores, pero creadas por la iniciativa y bajo la coordinación de una persona física o moral que la edita y divulga bajo su nombre; así como las obras realizadas en virtud de un contrato laboral, caso en el cual el empleador se convierte en propietario originario de la obra cuya creación se ha convenido precedentemente, contrario a las obras hechas por encargo, caso en que el autor goza de todas las prerrogativas morales y materiales que integran el derecho que le corresponde por concepto de la titularidad originaria.

En sentido subjetivo el derecho de autor son las facultades de que goza el autor sobre su obra.

Nuestra legislación vigente, la ley 32-86, establece en su artículo 4 que: “Se tendrá como autor de una obra, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre, seudónimo, iniciales o cualesquiera otras marcas o signos convencionales que sean notoriamente conocidos como equivalentes al mismo nombre, aparezcan impresos en dicha obra o en sus reproducciones, o se enuncien en la declamación, ejecución, representación, interpretación o cualquiera otra forma de difusión pública de dicha obra”⁸.

Por ende, la protección que favorece el derecho de autor abarca al titular del mismo, o sea, a la persona física o moral creadora de la obra.

Fundamentos de los Derechos de Autor

El autor Humberto Javier Herrera Meza⁹, en su obra citada expone que la doctrina de los derechos de autor se fundamenta en dos necesidades:

1. La necesidad que tiene todo hombre de tener acceso y disfrutar de los frutos del saber humano. Esto así porque el autor, propietario de su obra, debe gozar de la misma protección que el propietario de cualquier otro bien y tener potestad para decidir todo lo relativo a su uso, abuso y recolección de los frutos productos de la misma.
2. La necesidad que existe de estimular la creatividad a través de algún tipo de compensación por el aporte realizado.

Y esto debe ser así, porque el autor es un trabajador y como tal necesita ser recompensado por el aporte que con su ingenio ha reportado al mundo y en proporción a la popularidad de su obra.

Es a partir de estas afirmaciones que se reconoce al derecho de autor como uno de los derechos básicos, cuando en el artículo

27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos adoptada en 1948 se dice que:

"Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la cultura de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten".

"Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas que sea autora".

DERECHOS MORALES O NO PATRIMONIALES DE LOS AUTORES

Concepto

Cuando surge, según el autor Humberto Javier Herrera Meza, una obra, se establece entre ésta y el autor una relación de causa-efecto. La persona que con su ingenio y creatividad logró producirla es la causa. El objeto de la producción, con sus características propias, es el efecto, lo resultante, la obra¹⁰.

Una obra de arte pone de manifiesto la manera de ser de su autor.

Ambos aspectos, tanto la relación causa-efecto como la proyección de la personalidad del autor en la obra, dan lugar a relaciones "espirituales y personales", además de las relaciones de explotación protegidas por la mayoría de las legislaciones.

A ese conjunto de relaciones que surgen entre un autor y su obra, con sus respectivas consecuencias, se llama: derechos morales o derechos patrimoniales de los autores.

Enunciación

Aquellos derechos de naturaleza espiritual o personal conocidos como morales o no patrimoniales están consagrados en el artículo 18 de la Ley Número 32-86 al establecer que: "El autor tendrá sobre su obra un derecho perpetuo, inalienable, imprescriptible e irrenunciable para:

- Reivindicar en todo tiempo la paternidad de su obra y en especial para que se indique su nombre o seudónimo, cuando se realice cualquiera de los actos relativos a la utilización de su derecho;
- A oponerse a toda deformación, mutilación u otra modificación de la obra, cuando tales actos puedan causar o causen perjuicio a su honor o a su reputación profesional, o la obra pierda mérito literario, académico o científico. El autor así afectado, podrá pedir reparación por éstos;
- A conservar su obra inédita o anónima hasta su fallecimiento o después de él, cuando así lo ordenase por disposición testamentaria;
- A retirarla de la circulación o suspender cualquier forma de utilización, aunque ella hubiese sido previamente autorizada,

indemnizando los perjuicios que se pudiesen ocasionar a terceros;

El artículo 19, por su parte, establece que el cónyuge y herederos legales luego de la muerte del autor podrán ejercer los derechos consagrados en el literal a y b y en su defecto, esas facultades le corresponden a la Unidad de Derecho de Autor.

Características

La ley dominicana sobre Derecho de Autor establece las características que poseen los derechos morales o no patrimoniales. Tales características se encuentran enunciadas en el artículo 18 de esta ley:

- Son perpetuos. Las obras siempre deberán ser atribuidas a su autor y siempre deberá ser respetada su integridad y su forma.
- Inalienables. No es posible vender la calidad de autor que se tiene sobre una obra, ni el derecho de deformarla o mutilarla.
- Imprescriptibles. Los derechos morales no tienen término de prescripción que los haga pasar a manos de otros.
- Irrenunciables. La ley considera como nulo el hecho de renunciar, por cualquier motivo a estos derechos.
- Pueden ser heredados. El artículo 19, al que ya nos referimos, establece que los herederos podrán ejercer estos derechos a la muerte del titular, pero no poseerlos.

DERECHOS PATRIMONIALES O ECONÓMICOS DE LOS AUTORES

Principio general

Según Humberto Javier Herrera Meza, todas las leyes de derechos de autor tienen un principio o fundamento general, que podría enunciarse de la siguiente forma:

"Todo autor tiene derecho de obtener una retribución por el producto de su mente".

Toda producción intelectual es el resultado del trabajo de su autor y por tanto merece éste una retribución.

Además de la relación causa-efecto que nace con la creación de una obra, surge también una relación de "propiedad y pertenencia" sobre lo creado. Esa relación faculta al creador para usar y disponer de tal objeto como mejor considere, incluso en el aspecto económico.

Enunciación

El artículo 20 de la Ley Número 32-86 consagra que: "Los autores de obras científicas, literarias o artísticas y sus causahabientes tienen la libre disposición de su obra a título gratuito u oneroso, y por tanto, derecho a autorizar o prohibir";

- a) la reproducción de su obra;
- b) la traducción a cualquier idioma o dialecto;
- c) la modificación de su obra mediante su adaptación, arreglo o en cualquier forma;
- d) la inclusión de la obra en fonogramas, videogramas y películas cinematográficas;
- e) la comunicación al público por cualquier procedimiento o medio conocido o por conocer, y en especial,
 1. Por su ejecución, representación o declamación.
 2. Por la radiodifusión, sonora o audiovisual, inclusive la transmisión por cable o satélite.
 3. Por medio de parlantes, telefonía o aparatos electrónicos semejantes.
- f) la venta, locación y usufructo; y
- g) cualquier otra forma de disposición, utilización o explotación conocida o por conocerse.

Condiciones necesarias para la protección del derecho de autor

En principio podemos decir que para que una obra quede protegida no es condición *sine qua non* cumplir con ningún requisito ni formalidad legal, pues el derecho nace sobre la obra desde el momento en que ésta se crea, porque es fruto del intelecto y es lo que el autor Humberto J. Herrera Meza ha denominado "protección automática"¹¹.

Esta afirmación tiene su fundamento en el artículo 3 de la ley 32-86 de derecho de autor, cuando en su primera parte establece que: "El derecho de autor es un derecho inmanente que nace con la creación de la obra". El referido artículo aclara que el Registro a que están sujetas las obras según la mencionada ley tiene como finalidad dar publicidad y mayor fuerza a los propietarios del derecho cuando expresa: "Las formalidades que esta ley consagra son para dar publicidad y mayor seguridad jurídica a los titulares de los derechos que se protegen".

Con este artículo, nuestra ley de derecho de autor se pone acorde con las nuevas tendencias establecidas en el Convenio de Berna ratificado por el Congreso Dominicano y entrando en vigor en nuestra legislación el 24 de diciembre del año 1998, en virtud de que el mismo consagra como uno de sus criterios esenciales que la protección al derecho de autor es automática y, por tanto, no requiere el cumplimiento de ningún tipo de formalidades.

Ahora bien, estamos de acuerdo con el criterio que nos expresara el licenciado Pedro Félix, en el sentido de que en nuestro país, lo recomendable es realizar el procedimiento de Registro de la obra establecido en los artículos 141 al 159 de la Ley Número 32-86 para evitar cualquier tipo de riesgos, en caso de ocurrir algún litigio porque ante nuestros tribunales civiles la prueba debe ser

escrita y ninguna tan clara y fehaciente como el documento donde conste ese Registro a la hora de formar la íntima convicción del juez¹².

Sin embargo, es lógico pensar que no toda manifestación del espíritu humano es sujeto de protección y para que ésta surta sus efectos automáticos debe tratarse de obras que esencialmente posean dos características indispensables, como son:

A. La originalidad: debe tratarse de una obra que no constituya la copia de otra, a pesar de tratarse de obras derivadas de otras, siempre que su elaboración conlleve esfuerzo personal de su autor. Toda obra que carezca en su contenido de creatividad e individualización, queda fuera de la protección establecida por nuestra ley de derecho de autor¹³.

Por su parte, la autora Delia Lipszyc sostiene que el derecho de autor exige originalidad, pero no novedad, como condición necesaria para la protección es suficiente con que la obra: exprese lo propio de su autor, que lleve la impronta de su personalidad¹⁴. La determinación de la originalidad es una cuestión de hecho, porque no puede apreciarse de la misma manera en todas las obras, por ser éstas de distinta naturaleza y contenido. Asimismo, la originalidad no tiene que ser absoluta. No es necesario que la inspiración del autor esté libre de toda influencia ajena, pues el derecho de autor admite que la creación intelectual se realice sobre la base de elementos previos, lo que sí es necesario es que la obra sea distinta a las preexistentes, que demuestre cierto grado de creatividad y sea fruto del esfuerzo personal de su autor¹⁵.

B. La objetividad perdurable: se refiere a que la obra protegida debe tener una existencia objetiva, no ser el ideal de su autor y además debe ser duradera, porque qué finalidad tendría el hecho de proteger algo que puede perecer¹⁶.

Obras protegidas por el derecho de autor

El derecho de autor protege las obras producto del intelecto. La Convención de Berna establece en su artículo 2 que protege: "Todas las producciones en el campo literario, científico y artístico"¹⁷.

La ley 32-86 sobre Derecho de Autor establece en su Art. 6: "Están protegidas como obras independientes, sin perjuicio de los derechos de autor sobre las obras originales y en cuanto constituyan una creación original":

- a) Las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones realizadas sobre una obra del dominio privado, con autorización expresa del titular de la obra original. En este caso, será considerado como titular de este derecho, la persona que la haya realizado, salvo convenio en contrario.
- b) Las obras colectivas, tales como las publicaciones periódicas, antologías, diccionarios y similares, cuando el método o sistema de selección o de organización de las distintas partes u obras que en ellas intervienen, constituyen

una creación original. Serán considerados como titulares de estas obras, la persona o personas naturales o jurídicas que la coordinen, divulguen o publiquen bajo su nombre.

"Los autores de las obras así utilizadas, conservarán sus derechos sobre ellas y podrán reproducirlas separadamente".

Párrafo: "Al publicar las obras a que se refiere este artículo deberán citarse el nombre o seudónimo del autor o autores y el título de las obras originales que fueron utilizadas".

Asimismo, el Art. 7 establece que: "Los inventos o descubrimientos científicos, con aplicación práctica explotable en la industria, y los escritos que los describen, sólo en materia de privilegio temporal de conformidad con las disposiciones de la ley".

Párrafo I: "Las ideas o contenido conceptual de las obras literarias, artísticas o científicas, no son objeto de apropiación. Esta ley protege exclusivamente la forma literaria, plástica o sonora, como las ideas del autor son descritas, explicadas, ilustradas o incorporadas en las obras literarias, científicas y artísticas".

Párrafo II: "Las obras de arte aplicadas a la industria sólo son protegidas en la medida en que su valor artístico pueda ser separado del carácter industrial del objeto en los que para ellas puedan ser aplicadas".

La misma ley, en su artículo 17 se encarga de definir las distintas clases de obras que protege, cuando enuncia: "Para los efectos de la presente ley se entiende por:

- a) Obra individual: La que es producida por una sola persona natural.
- b) Obra en colaboración: La que es producida, conjuntamente, por dos o más personas naturales, cuyos aportes no pueden ser separados;
- c) Obra colectiva: La que es producida por un grupo de autores, por iniciativa y bajo la orientación de una persona natural o jurídica que la coordina, divulga y publica bajo su nombre;
- d) Obra anónima: Aquella en que no se menciona el nombre del autor por voluntad del mismo o por ser ignorado;
- e) Obra seudónima: Aquella en que el autor se oculta bajo un seudónimo que no lo identifica;
- f) Obra inédita: Aquella que no haya sido dada a conocer al público;
- g) Obra póstuma: Aquella que ha sido dada a la publicidad sólo después de la muerte de su autor;
- h) Obra originaria: Aquella que es primitivamente creada;
- i) Obra derivada: Aquella que resulta de la adaptación, traducción u otra transformación de una originaria, siempre que constituya una creación independiente.

Generalmente, las disposiciones sobre derecho de autor enumeran las obras que protegen, pero se trata de enunciaciones no limitativas, abiertas a incorporar nuevas creaciones.

Duración de la protección

La protección que ofrece el derecho de autor tiene por finalidad garantizar al mismo como a sus herederos un acceso exclusivo a la obra creada, así como a sus frutos pecuniarios y esta garantía está encaminada a aumentar la creación de obras del intelecto¹⁸.

En cuanto a los derechos morales de que goza el autor, éstos son perpetuos, inalienables, imprescriptibles e irrenunciables en virtud de que los derechos morales son inherentes a la persona humana y a la muerte del autor, éstos corresponden automáticamente a su cónyuge o herederos, a falta de los cuales la Unidad de Derecho de Autor se encargará de garantizar estos derechos.

Respecto a los derechos patrimoniales del autor, el artículo 21 de la ley de Derecho de Autor establece que: "Los derechos de autor corresponden al autor durante su vida y a su cónyuge, herederos y causahabientes por cincuenta años contados desde el día de la muerte de aquél. En caso de colaboración debidamente establecida, el término de cincuenta años comienza a correr a partir de la fecha de la muerte del último coautor".

Párrafo: "En caso de autores extranjeros no residentes, la duración del derecho de autor no podrá ser mayor al reconocido por las leyes del país donde se ha publicado, representado o protegido su obra por primera vez, disponiéndose, sin embargo, que si aquellas acordaren una protección mayor que la otorgada por esta ley, regirán las disposiciones de esta última".

Artículo 24: "Las obras anónimas serán protegidas por un plazo de 50 años, a partir de la fecha de su primera publicación y a favor del editor..."

Artículo 26: "Para las fotografías, la duración del derecho de autor es de 10 años a partir de la primera publicación o exhibición pública".

En el caso de las obras cinematográficas, el artículo 27 señala que serán protegidas por 30 años contados a partir de la primera publicación o presentación.

ARTISTAS INTERPRETES O EJECUTANTES

Orígenes del concepto a nivel internacional

Desde sus orígenes, el hombre ha puesto siempre de manifiesto sus habilidades artísticas. Según Ramón Obón León, movido por la necesidad de explicarse los fenómenos que le rodeaban, comenzó a imitarlos para adueñarse de su esencia, o a darle valoraciones divinas. Así podemos notar cómo surge la religión, consecuencia del temor a lo desconocido; del grabado rudimentario y la escultura tosca, el totemismo; de las ofrendas a las divinidades, el canto y la danza¹⁹.

Esto así, porque el hombre primitivo creía en la magia simpática, o sea, la idea de que si se interpretaba un deseo era posible que ocurriese en realidad. Estas actividades, realizadas con la finalidad de obtener algún beneficio, son las que con el tiempo llegan a conjugarse con una finalidad artística, dando así origen al arte como función mental colectiva.

Es desde entonces, en el decurso de la historia, a partir de la génesis y evolución de las artes, sobre todo de la música, la danza y el teatro, que surge una figura que se ha convertido en intermediario vital de comunicación entre el creador de la obra y el público al que va dirigida, que es lo que hoy conocemos como artista.

Esta figura ha evolucionado. Ramón Obón León²⁰, señala que, "según la tradición, un poeta ateniense, llamado Tespis, fue el primero en utilizar un acto y un director de coro, lo que lo llevó a la inmortalidad y es por eso que Tespiano es el término que se emplea en todo lo referente a la interpretación.

Con el tiempo la actividad artística fue clasificándose al punto de existir individuos que se dedican a ella haciendo de la misma una profesión, a través de la cual podían ganarse la vida o utilizarla como medio de catarsis o desahogo.

Entre estos individuos encontramos los danzarines, personas que danzaban con destreza; los acróbatas, personas que daban saltos, bailaban o hacían habilidades en el trapecio, la barra o sobre la cuerda; los titiriteros, personas que conducían los títeres; los arlequines, personajes cómicos de la comedia de L'Arte Italiana, que llevaban mascarilla negra y traje a cuadros o losanges (losanges: rombos colocados de modo que uno de los ángulos agudos quede por pie y su opuesto por cabeza) de distintos colores. Las piezas teatrales en las que el "arlequín" era el principal personaje recibieron el nombre de "arlequinadas", es decir, simples esquemas que el actor se encargaba de completar con su verbo e ingenio. Luego aparecen los bufones, que eran personajes grotescos, jorobados o patizambos que solían acompañar a los reyes para divertirlos con sus gracias, vestían de manera extravagante, su condición de bufón le daba la libertad de decir a todos, aun a su señor, lo que se le ocurriera, incluso las verdades más crudas. Esta figura también existió en la ópera italiana y era ésta la persona que hacía el papel de gracioso; además están los trovadores, que eran compositores de poesía en lengua occidental, que sólo en ocasiones las recitaban en público cuando su situación económica así se lo exigía; los juglares, personas que por el dinero y ante el pueblo o el rey cantaban, bailaban o hacían juegos²¹.

El autor Ramón Obón León, en su obra citada, también hace mención de los Minnesingers alemanes y ministriles, los actores Kabuki y japoneses; los que surgieron del teatro de arte de Moscú y los egresados del Actor's Studio de Nueva York, hasta llegar al individuo que hoy conocemos como artista y que se puede clasificar como intérprete o ejecutante.

Sin embargo, al principio de los tiempos sus derechos no estaban legalmente protegidos. En Grecia y Roma, por ejemplo, era suficiente para el artista, intérprete o ejecutante el conseguir fama, el ser reconocido por sus conciudadanos, aunque se condenó el plagio como algo deshonesto.

Orígenes del concepto a nivel nacional

En nuestro país, las primeras manifestaciones en este sentido las encontramos en las comunidades indígenas, en las que su arte

respondía a formas e intenciones religiosas de la vida cotidiana y natural, y entre sus manifestaciones populares encontramos el areíto, que era una expresión musical de cantos y danzas, completadas con recitaciones de hechos y hazañas, ocurridas en tiempos antepasados. A través de estas ceremonias, se solemnizaban ritos, aniversarios, celebraciones de bodas, ascensión de caciques, cosechas de victorias guerreras, por tanto, era la forma de manifestar y dar cuerpo a los distintos sentimientos.

Más adelante, en el año 1840, los miembros de la Trinitaria, sociedad secreta encabezada por Juan Pablo Duarte, que tenía como objeto lograr la independencia dominicana, aprobaron fomentar de forma más abierta, la causa independizadora entre la comunidad de Santo Domingo, y con ese objeto, además de buscar recaudar fondos para los trabajos con fines separatistas, fundaron la sociedad dramática La Filantrópica. Las obras que mostraron permitían la exteriorización de expresiones alusivas al estado de dominación al que estábamos sujetos los dominicanos.

Evolución del concepto

Constantemente, a medida que pasa el tiempo, han surgido acontecimientos en el mundo exterior que rodea al hombre, cuyo impacto interno producido ha llevado a que éste sienta la necesidad de comunicarlo a los demás y es así como los artistas intérpretes o ejecutantes inician una actividad a través de la cual transmiten sus sentimientos. En la doctrina, es criterio constante que en principio, antes de que apareciera el fonógrafo, concebido como un aparato que reproduce las vibraciones del sonido grabadas en un disco fonográfico, la radio y el cine, la actuación del intérprete era efímera y limitada únicamente al público que asistía a la presentación, por tanto la misma quedaba fijada solamente en la memoria del espectador²².

Sin embargo, a la llegada del avance tecnológico es posible captar esa interpretación y fijarla en un continente material, como lo es el cilindro de puntas, que es el instrumento más remoto que sirvió para al almacenamiento de música, el disco fonográfico, la aparición a principios del siglo XIX de la caja de música, precursora de la música envasada, la cual llevaba incorporado un programa fijo de melodías y es considerado el primer artículo de consumo dentro de la producción mecánica de la música. Esta evolución tecnológica sigue su curso con la aparición del disco redondo recambiable y la cinta sinfín de cartón y luego la combinación de la banda perforada de papel con un dispositivo neumático tonal (se trataba de instrumentos mecánicos de música con discos o con bandas de notas perforadas e intercambiables). Estos discos recambiables permitían la concentración, en medios materiales de repertorios que podían adquirirse para su disfrute por separado. Surgieron también otros instrumentos mecánicos utilizados por el hombre para repetir melodías. El día 16 de mayo de 1888, se estrenó el nacimiento del disco fonográfico. Otros medios materiales utilizados para la fijación de las interpretaciones lo fueron el disco de larga duración, las cintas magnetofónicas en cassettes compactos, los discos compactos, celuloideos, etc.²³.

De esta forma, las interpretaciones de los artistas se convierten en permanentes, haciendo posibles su repetición ininidad de veces y por tanto, que las mismas sean transportadas a auditorios más grandes o ser disfrutadas en lugares públicos.

A propósito de las fijaciones de interpretaciones, el autor William S. Strong²⁴ define la fijación como: "El acto de presentar una creación en alguna forma tangible por la que, o por medio de la que, otras personas la pueden percibir".

Una vez reproducidas sus ejecuciones, la actividad profesional de los artistas se vio limitada porque lejos de emplearlos se adquirían copias de sus grabaciones para gozar de las mismas de forma permanente, disminuyendo cada vez más sus oportunidades de trabajo.

Esto sucedió porque determinadas obras producto del ingenio y la creatividad del hombre, deben ser apreciadas específicamente desde el punto de vista estético por personas capaces para tal fin, y es a través de los artistas como las mismas cobran vida y llegan al público cumpliendo su cometido. Es por eso, que el artista intérprete o ejecutante es considerado un intermediario entre el autor y el público al cual están dirigidas y de cuya interpretación depende a veces la aceptación y éxito de la obra²⁵.

Por tanto, las nuevas técnicas utilizadas para sustituir al artista, intérprete o ejecutante llevando al público las presentaciones, ya sea en vivo o a través de grabaciones en fonogramas, es la razón por la que el legislador entendió que la labor del intérprete, a pesar de que tiene puntos de coincidencia con la del autor, la actividad que realizan es de naturaleza distinta y con vida independiente de la obra intelectual preexistente que le sirvió de base y por eso la tendencia a su protección.

El concepto de artista intérprete o ejecutante emana de forma directa de la Convención de Roma del año 1961, la cual se titula: "Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión".

Esta denominación de artista Intérprete o Ejecutante abarca a los que se valen de su propia expresión corporal para comunicar el producto creado por el autor, o aquellos que utilizan un instrumento para comunicar una obra. El primero de estos se conoce como intérprete y el segundo como ejecutante.

Para determinar si la relación que existe entre el derecho de autor y el derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes es de preeminencia o de igualdad, varias corrientes han expresado su opinión.

Para algunas corrientes, sin la actuación del artista intérprete, sobre todo cuando de música se trata, las obras carecerían de valor, porque lo que les hace importantes es precisamente su actuación, de donde se concluye que el derecho de autor no es superior al derecho del artista intérprete. Sin embargo, si bien es cierto que, en numerosas ocasiones, el éxito de una obra o su impacto en el público dependen del artista que la interprete o ejecute, esto no siempre es así, y es una situación cambiante, en virtud de que aunque para que

muchas obras lleguen al público, requieren la presencia del comunicador artista intérprete o ejecutante, no podemos perder de vista que la obra aunque esté inédita, existe, y nunca podrá haber interpretación artística si no existe antes una creación del espíritu, que es lo que se conoce como obra. Es por eso que la mejor deducción a que podemos llegar es que tanto la obra como la interpretación se complementan para llegar al público²⁶.

Pero en términos generales, el criterio establecido por la doctrina como por las legislaciones extranjeras, establece que existe superioridad jerárquica del derecho de autor sobre el derecho del artista intérprete. Esto queda reforzado por la Convención de Roma de 1961, en la cual se establece que para la reproducción de una obra, es requisito *sine qua non*, la previa autorización del autor, eso sin desmérito de que debe contarse con la autorización previa del artista intérprete o ejecutante para establecer su actuación, porque de no contar con ella el artista intérprete podría impedir el establecimiento de su actuación²⁷.

El Art. 125 de la Ley Número 32-86 dice, por su parte que: "La protección ofrecida por las disposiciones de este título no afectará en modo alguno la protección del derecho de autor sobre las obras literarias, científicas y artísticas consagradas por la presente ley. En consecuencia, ninguna de las disposiciones contenidas en él podrá interpretarse en menoscabo de esa protección".

Definición

Podemos decir, que el concepto "artista intérprete o ejecutante" se basta por sí solo porque en sí indica las personas a las que se refiere. A continuación presentamos diferentes definiciones aportadas por la ley y la doctrina.

La Ley Número 32-86 de derecho de autor define en su título II artículo 17, letra J, lo que para sus efectos se entiende por Artista Intérprete o Ejecutante, estableciendo que este concepto comprende: "El actor, locutor, narrador, declamador, cantante, bailarín, músico, o cualquier otro que interprete o ejecute una obra literaria o artística".

Otra definición establece que el artista intérprete o ejecutante es la persona que representa, canta, recita, declama o ejecuta de toda otra forma una obra literaria, un número de variedades, de circo o de marionetas²⁸.

Ya hemos establecido que al hablar de artista intérprete o ejecutante se hace referencia a dos calidades de personas: aquellas que para su presentación se valen de su voz, su cuerpo, o su imagen (actores), así como aquellas otras que se auxilian de la utilización de un instrumento musical (músicos ejecutantes) para realizar sus actuaciones.

La Convención de Roma del año 1961, establece en su artículo 3, la siguiente definición: artista intérprete o ejecutante es "todo actor, cantante, músico, bailarín u otra persona que represente un papel, cante, recite, declame, interprete o ejecute en cualquier forma una obra literaria o artística".

Sujeto de Derecho

El autor Ramón Obón León en su obra *Derecho de los Artistas Intérpretes, Actores, Cantantes y Músicos Ejecutantes*, establece que "el sujeto de la interpretación artística es aquel que da vida propia a la obra mediante su personal expresión corporal e intelectual, así como por medio de su habilidad y talento para comunicarla al público". Además, agrega que el artista intérprete "es el comunicador del producto intelectual estético creado por la fuente humana del mensaje (el actor), sin importar que esa comunicación se realice por medio de su voz y su cuerpo o mediante un instrumento que transforme en sonido las notas de un pentagrama".²⁹ Abarcando dentro del término intérprete también el ejecutante.

Como hemos señalado anteriormente, el sujeto de la disciplina objeto de nuestro estudio comprende a aquel que para la representación de la obra se vale de su propia expresión corporal, al cual conocemos como artista intérprete, y que se aplica a cantantes, bailarines, actores, etc., así como a aquellos que para la presentación de una obra musical utilizan un instrumento, siendo estos los artistas ejecutantes, popularmente conocidos como músicos. El sujeto de este derecho puede ser entonces individual como colectivo, en el caso en el cual la titularidad de los mismos sea colectiva, como es el caso de las orquestas o grupos de ballet.

Asimismo, existe lo que el autor Ramón Obón León, obra citada, denomina como Sujeto Derivado, la cual "se da cuando un artista intérprete se vale de una interpretación artística, como los actores de doblaje o aquellos que prestan su voz a los personajes de dibujos animados". En este caso, la interpretación originaria sufre una transformación hasta convertirse en una interpretación secundaria que crea derechos para el artista intérprete que presta su voz para modificar la preexistente, porque al fin y al cabo se pone de manifiesto su interpretación con la finalidad de que la obra modificada pueda ser captada por un público al que en principio no estuvo dirigida. Esta titularidad de derechos se refiere al artista intérprete únicamente porque su labor se limita a suministrar su voz y no un instrumento en su representación.

De lo antes expuesto, podemos establecer que el sujeto titular del derecho, es el artista intérprete o ejecutante, por tanto, sin su interpretación o ejecución no se engendran derechos. La actuación

debe ser personal, porque hablamos del producto del ingenio humano, de donde se desprende que no constituyen titulares originarios en esta materia las personas morales, que no tienen una existencia física, excepto cuando se trata de la forma derivada. Según las disposiciones fijadas en un convenio podrán ser titulares de derechos de artistas cuando así el sujeto originario de derecho lo autorice.

Como consecuencia de lo anterior, el productor de fonogramas, tendrá derechos en virtud del contrato que así lo establece, a fijar, reproducir y vender las interpretaciones contenidas en su fonograma. Sin embargo, ese derecho que le permite obtener un lucro y oponerse a que terceros no autorizados lo utilicen, no prohíbe a los artistas que participaron en el fonograma gozar del derecho que les corresponde de obtener una remuneración económica por el uso de sus actuaciones.

Objeto del Derecho

"El artista intérprete es un comunicador"³⁰ y se encarga de comunicar al público la obra preexistente creada por un autor, por tanto el objeto del derecho es la exteriorización personal de la obra, o sea, su interpretación o ejecución.

Al efectuarse la representación puede independizarse del sujeto de derecho desde el momento en que es fijada en un medio material apto para esos fines, quedando pasible de modificaciones o desnaturalizaciones y es por eso que merece protección frente a esas amenazas que cada vez son más numerosas por el fin pecuniario que buscan quienes las emprenden sin consentimientos del artista.

En este sentido, según el autor Ramón Obón León: "El objeto de protección jurídica, la interpretación o ejecución, se concibe como ese acto volitivo, personalísimo e intelectual, enmarcado dentro de la estética, con el que una persona, el artista intérprete o ejecutante, se vale de su voz, su imagen o un instrumento y su talento para dar vida a una obra artística o parte de ella al proyectar al público"³¹.

Es por eso que para que la representación sea objeto de protección debe relacionarse con una actividad estética, así como también debe ser comunicada al público de forma personal, sólo así y regido bajo normas jurídicas, se evitaría la violación a los derechos y prerrogativas que de ella emanan.

MANEJO DEL DOLOR Y DEL SUFRIMIENTO*

César Mella Mejías**

RESUMEN

El autor presenta una revisión conceptual del dolor y el sufrimiento analizando reflexiones sobre la conexión de ambos términos. El manejo bio-psico-social del dolor es presentado formulando las limitaciones y los alcances de las prácticas en salud desde la perspectiva bioética.

Palabras claves: Dolor, Sufrimiento, Manejo.

INTRODUCCIÓN

Se nace en el marco del dolor y el sufrimiento que conlleva el parto y "dar a luz" una nueva vida, pero es indudable que el placer y la alegría ulterior justifican el trance.

La noción de dolor y sufrimiento han estado vinculados al hombre desde los orígenes de la humanidad.

Basados en ciertos principios filosóficos propuestos por Epicuro¹ en la antigüedad, se postula que el hombre tiene una excesiva preocupación por su cuerpo y un terrible miedo al dolor y al sufrimiento.

El catedrático de psiquiatría Alonso Fernández se pregunta: "¿Podemos concebir ahora, sin turbarnos, que los soldados de Napoleón se dejasen amputar una pierna tranquilamente, sentados

sobre un tambor, y sin apartar la pipa de su boca?". El se responde diciendo, que el hombre moderno está demasiado familiarizado con la analgesia, la anestesia y sus beneficios, al punto, que existe una verdadera plaga social que se llama Algodofobia.

¿Es el dolor exclusivamente un fenómeno humano? ¿conlleva necesariamente el dolor al sufrimiento?; son válidos y aceptables las experiencias dolorosas neurofisiológicas, pero que sexualmente son placenteras?

Es tan complejo el tema, que el dolor, no remite, necesariamente a una noción física propiamente dicha, es el caso del paciente amputado de una pierna, que días después, siente intenso dolor en dedos que no existen.

El manual que clasifica los trastornos mentales de la Asociación de Psiquiatras de los Estados Unidos (APA) incluye una categoría denominada Trastorno por Dolor², en donde "el sujeto padece de un malestar significativo con deterioro social, laboral, en donde los factores psicológicos juegan un papel fundamental". El planteamiento agrega que no se trata de simulación; ni de los llamados traumas facticios y no se objetiviza una real causa orgánica.

El profesor Vélez Correa³, bioeticista colombiano, dice que "el dolor es un fenómeno que el ser humano comparte con otros seres de la naturaleza como los animales, las plantas y por qué no, con los minerales; creemos que sólo los animales sienten, pero la ciencia demuestra cómo las plantas también lo perciben; el problema radica en no tener instrumentos adecuados para comprobarlo".

Algún día se demostrará el dolor en los minerales. ¿No hablan los físicos de la fatiga de los metales? Posiblemente el óxido es la exteriorización de este dolor.

Podríamos definir el dolor como una sensación de displacer. Ante el concepto de dolor no el médico el dolor es principalmente un problema de enfermedades o de lesiones que se ponen en marcha determinados impulsos nerviosos; para el paciente se trata fundamentalmente de un problema de malestar y de sufrimiento

* III Congreso Caribeño de bioética del 10-12 de marzo, San Juan, Puerto Rico, auspiciado por la Universidad Interamericana y la Federación Puertorriqueña de Bioética, con el lema: Humanización de la Muerte, reforma de la Salud y SIDA: Agendas inconclusas.

** Profesor titular de psiquiatría UASD, profesor ética médica UNIBE, vicepresidente de la Comisión Nacional de Bioética de la República Dominicana. Ex-presidente de la Asociación Médica Dominicana (AMD), Ex-Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

que constituye una señal de mal funcionamiento de su organismo; finalmente, para el teólogo se trata sobre todo de un problema de premios y castigos (Szasz, 1957)".

DOLOR Y SUFRIMIENTO

Aunque no es fácil separar el dolor del sufrimiento, como difícil es medirlos como experiencia inter-subjetiva, se considera que el sufrimiento es la razón de ser de la medicina.

El que procura ayuda ante un agente de salud es porque sufre, pero a veces nuestra formación predominantemente biologicista, nos hace pensar de forma mecánica en el calmante, la tecnología, o en los modernos sedantes, quizás como un mecanismo inconsciente para no contaminarnos con el dolor y el sufrimiento ajeno.

En la práctica médica, el que simula dolor, nos perturba, pues nos hemos acostumbrado a interrumpir el sufrimiento, a veces, como forma de satisfacer nuestro poder omnímodo, de ahí, que el médico muchas veces abuse de la analgesia con quienes no la requieren.

Toda la tradición judeo-cristiana y la mayoría de las religiones conocidas desde el origen del hombre, pregonan calidad de vida (vida sana); predominio del bien sobre el mal; el sufrimiento como sinónimo de sacrificio y purificación y la promesa de una vida mejor, que puede ser eterna o en todo caso en la gloria.

Se ha planteado que el concepto de sufrimiento es más amplio que la noción de dolor, me puede doler un dedo, pero ¿dónde localizo el sufrimiento?

Vélez³, afirma que el ser humano sufre porque ve amenazada su integridad, su permanencia en la existencia; porque, percibe, real o imaginariamente su desintegración; la disfunción le anuncia su muerte y esto, produce sufrimiento.

¿Es que ha sido el hombre históricamente un estoico (dado al sufrimiento) o por el contrario, desde que nació sobre la tierra es un hedonista que busca placer, seguridad y felicidad?

CAUSAS DEL SUFRIMIENTO

¿Cuáles son las causas del sufrimiento?

La noción de sufrimiento como castigo ha sido hegemónica en la historia de la humanidad.

Muchos rituales de purificación en la religiosidad popular procuran evitar o aliviar el sufrimiento.

El sufrimiento como consecuencia de malos hábitos de vida, producido por factores no voluntarios (genética) o voluntarios (abuso de sustancias), el sujeto maltratado o agredido su existencia, actuando, de espalda a la salud, como deber y en consecuencia, sufre porque "se lo buscó"...

La concepción destinista del sufrimiento, a veces, nos hace escuchar expresiones como la siguiente: "Esa infeliz nació para sufrir"...

Los sufrimientos que derivan de la enfermedad física ejemplo: el dolor del canceroso, son más entendibles que el sufrimiento que viene del rencor; del trauma psicológico, de los sentimientos de minusvalía y de estados de ánimo alterados.

La rabia y la impotencia que genera observar los abusos, las injusticias sociales, sin poder resolverlos, la impunidad de los pocos que tienen en exceso y contemplar las mayorías hambreadas, provocan en el ser humano que, por principios filosóficos e ideológicos, cree en la igualdad en un régimen de justicia social, un sufrimiento inigualable.

Victor Frankl⁷, psiquiatra que padeció los rigores de los campos de concentración nazi, donde perdió sus padres, su mujer y varios hermanos enviados a la cámara de gas, nos regaló la obra imperecedera "El hombre en busca de sentido", en donde afirma: "El sufrimiento ocupa toda el alma y toda la conciencia del hombre tanto si el sufrimiento es mucho como si es poco". Por consiguiente el tamaño del sufrimiento humano es relativo, de lo que se deduce que a veces lo que es una tontería para otros, para nosotros, es una catástrofe.

Para Frankl el sufrimiento no puede erradicarse. Insinúa que muchos sufrieron en el pasado, para que la humanidad pudiera avanzar.

El autor afirma que en el fondo sabemos que de algo vamos a enfermar en un momento dado de nuestras vidas, e incluso que la muerte es inevitable y ello conlleva cierto grado de sufrimiento.

Epiceto en la antigüedad y las escuelas cognocitivas - racionales (Ellis, 1971), entienden que "no son las cosas que nos hace sufrir, sino su representación", como queriendo afirmar que somos víctimas de nuestras ideas erróneas de la realidad, del pasado y del presente, o cuanto menos de una inhabilidad para digerirlas y neutralizarlas.

Cuando queremos abordar el dolor y el sufrimiento del otro, en una experiencia intersubjetiva quizás sería bueno preguntarnos si fuimos capaces de entender esa experiencia y si hemos hecho un análisis objetivo de nuestros dolores y sufrimientos⁸.

La formación del personal de salud no consigue una visión integral del trinomio enfermedad-dolor-sufrimiento, entre otras cosas porque su cosmovisión no lo aproxima al hecho de que el sufrimiento no necesariamente va ligado al dolor como noción fisiológica, ni a la enfermedad como alteración de órganos y sistemas objetivables por la tecnología. Manejar el dolor y el sufrimiento implica asumir desde el principio tres estrategias: calidad de vida; cuidar con amor y dignidad y respetar la autonomía del paciente.

ABORDAJE BIOLÓGICO

Los cuidados y las intervenciones analgésicas y anestésicas han tenido un desarrollo farmacológico y técnico extraordinario y la mayoría de las clínicas del dolor en el mundo, tienen protocolos y escaleras farmacológicas que gradúan, en función de la sensibilidad individual y la etiología del dolor, la "escalera analgésica" que va

desde sustancias tan inocuas como el ácido acetil salicílico (aspirina), hasta la morfina y los derivados opiáceos.

Varias circunstancias bioéticas se pueden presentar:

- a) Que el paciente no desee ni analgesia, ni sedación;
- b) Que el paciente temiendo habituarse (adicción), quiera discutir dosis y vías de administración con el terapeuta;
- c) Que el paciente ya adicto reclama dosis y condiciones inaceptables;
- d) Que el terapeuta utilice placebos sin autorización del paciente.

MANEJO PSICOLÓGICO

En términos psicoanalíticos el dolor y el sufrimiento funcionan a veces como experiencia emocional correctiva, que enseña al paciente el "valor de haber sufrido por no recaer", es el caso de algunos alcohólicos crónicos.

Cuando el psicoanálisis vuelve a revivir un trauma oculto o fijado inadecuadamente puede ser un excelente método terapéutico.

A veces el abordaje - cognitivo - conductual trae de nuevo a la conciencia un hecho que mal manejado se convierte en una depresión severa. (Wolpe, Lanzaorus 1966).

En algunos casos el conductismo (Stampfl 1967) introduce violentamente en un ascensor a un fóbico a los elevadores y según algunos resultados, "los cura a través del sufrimiento".

Las técnicas para desensibilizar las adicciones ej. heroína, alcohol y otras sustancias, a la que el ser humano se hace adicto (Raymond 1964), (Lieberman 1968), (Wolpe 1965), (Lesser 1967), suelen ser dolorosas.

Obtener resultados muy discutibles, pero que todos hacen sufrir al paciente tratando de invertir el círculo vicioso sustancia-satisfacción-placer, que obtiene el paciente con el consumo y que a su vez refuerza el mismo⁹. Ni siquiera el enfoque ingenuo y a veces superficial de la terapia centrada en el cliente (Carl-Rogers 1940, E.U.A.), exime al paciente de cierto grado de sufrimiento cuando de sus intimidades y áreas dolorosas se trata¹⁰.

ASPECTOS SOCIALES

En términos sociales se considera que la injusta distribución de la riqueza es un agente patógeno productor de escasez y muchas necesidades básicas insatisfechas.

Se ha dicho (Ilich, Ivan, Némesis Médica 1980), que la forma en que se atiende a la salud en los países subdesarrollados y el deterioro de los servicios, en sí mismos, son agentes patógenos.

El problema se complica cuando debemos admitir que los esfuerzos para instaurar el socialismo real en Europa y en América no han repercutido significativamente en reducir el dolor y el sufrimiento.

Las utopías de Marx y Engels (El capital y El manifiesto comunista, 1844), insinúa que la alienación que produce la producción capitalista explotadora, sin saber a donde va la riqueza y la plusvalía que genera el obrero, se traduce en infelicidad para el mismo.

Los correctivos que se proponen a nivel macro en estos días para disminuir el sufrimiento son desalentadores. El neoliberalismo deja sin casa, escuela, hospitales y empleo a cada vez mayor número de personas; enfermedades nuevas como el SIDA hacen estragos, la violencia, en todas sus formas es institucionalizada; el hombre encontrará en un fin de siglo a sus congéneres de forma más competitiva y menos solidarios.

Parecería que los remedios a nivel individual contra el dolor y el sufrimiento una parte los da la química, otros la psicología y Dios aparece para consolar y dar fe, ¿pero, y, en términos sociales?

La construcción de un nuevo orden internacional más justo, más digno y con mayor respeto a la integridad, la libertad y el decoro del ser humano. La voluntad política global no va a partir solo del personal de salud, sino de una negociación nueva entre el gran poder económico y militar, cuando se convenza que en la fuerza y en la abundancia material está el dolor y el sufrimiento, pero no la felicidad.

Epícteto, ya citado, muchos años antes de nuestra era, en sus Tratados, libro 1, capítulo 12, aconsejó:

"Estás solo: si lo llamas "soledad", sufres, si lo llamas "tranquilidad", disfrutas. Estas en grupo: si lo llamas "multitud", te ahogas; si lo llamas "compañía", te relajas".

Terminó llamando a la reflexión con este párrafo citado de Vélez Correa:

"Los más sabios son aquellos que aceptan el devenir de la naturaleza con serena tranquilidad alcanzando el estado descrito hermosamente por Isaac B. Singer: 'No todas las enfermedades deben ser curadas. Frecuentemente la enfermedad se saborea más en el remedio. Yo estoy cuarenta por ciento sordo, treinta por ciento ciego, sesenta por ciento senil, pero aún puedo leer mis conferencias, repetir mis viejos chistes, distinguir un bello rostro, oír los secretos que las mujeres me cuentan por la mañana mientras tomamos café. Y cuando me besan antes de abordar el avión de regreso a casa a otra conferencia, las beso de nuevo y les digo siempre lo mismo: 'Cuando visite Nueva York, venga a verme, si aún estoy vivo'".

REFERENCIAS

- 1 Alfonso Fernández, Francisco: "Fundamentos de Psiquiatría Actual". Tomo II -II Edición Madrid, 1977, pág. 69.
- 2 DSM-IV: "Manual Estadístico de los Trastornos Mentales". Edit. Masson - Madrid-España, 1995, pág. 470.
- 3 Vélez Correa, Luis Alfonso, M.D.: "Ética Médica" (Interrogantes acerca de la Medicina. La Vida y la Muerte)- Segunda Edición, 1996. Medellín, Colombia, Editorial I.B. (CIB) pág. 59.
- 4 Papalia, Diane y Wendcoks, Sally: Psicología. McGraw-Hill - Editorial, 1ra. Edición México 1997 (Pág. 93-94 Citas Textuales).

5. Vélez, Hernand y col.: "Fundamentos de Medicina: Psiquiatría". Edit CIB - Medellín, Colombia, 3ra. Edición, 1997. pág. 1999 (no textual).
6. En su capítulo "Enfoque psiquiátrico del dolor y su control", que es parte del famoso libro "Dolor Crónico" del Dr. F.D. Hart (EUA) 1ra Edición y fecha no precisada en Internet.
7. Frankl, Victor E. "El hombre en busca de sentido". 17a. Edición. Editorial Harder, Barcelona 1996 (Págs. consultadas de 51, 70, 71, 79, 80 y 110).
8. Bejarao, Pedro; Javamillo, Isa: "Morir con Dignidad". Atención del Paciente Terminal - 367.
9. Yates, Audrey: "Terapia del Comportameinto". Editorial Trillas - 1ra. Edición, 1980. pág. (364-365).
10. Jay, Steven; Garske, John: "Psicoterapias Contemporáneas: Modelos y Métodos". Editorial DDB, 1998, Madrid, España, 1ra. Edición, Pág. 204.
11. González V, Carlos: "¿Por qué sufro cuando sufro?". Edit. Sol Tenae, Santander, España, 1988 pág. 22.

LA COOPERACIÓN INTERBIBLIOTECARIA: ALTERNATIVAS COMO APORTE AL DESARROLLO CIENTÍFICO-CULTURAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA*

Lic. Cecilia Medina**

RESUMEN

Esta ponencia presenta el enfoque de la cooperación interbibliotecaria vista a través de las bibliotecas universitarias. Es un esbozo general sobre los problemas que afectan los servicios de información en la República Dominicana y formula propuestas de solución con la intervención del Estado y la participación cooperativa de las unidades de información tanto públicas como privadas. La expositora es Lic. en Bibliotecología y Ex-Directora de la Biblioteca de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

Palabras claves: Bibliotecas, desarrollo, científico-cultural, Universidad.

INTRODUCCIÓN

Hoy se efectúa la plenaria del Diálogo Nacional, donde personas y entidades representativas de la sociedad civil participan en un ejercicio político nuevo, a través del cual esperan poder canalizar sus expectativas y aspiraciones, sobre los diversos aspectos de la vida nacional que consideran deben ser transformados. Paralelamente desde este foro, las mujeres que trabajamos en un sector si no desconocido por los que toman las decisiones, indudablemente ignorado, pero en este momento más que nunca, determinante para contribuir a los cambios que necesita la sociedad dominicana: nos referimos a la información y al papel que debe jugar en una sociedad como la nuestra, en vía de desarrollo.

Aprovechando este espacio, que se nos ofrece en ocasión de la celebración el próximo día 8 de marzo, del Día Internacional de la Mujer, para llamar la atención sobre la necesidad de que sea rescatado el valor de la información en beneficio de nuestra colectividad. Fecha propicia también para pasar balance a nuestras realizaciones y para exponer planteamientos y propuestas en aras del entendimiento y la paz social.

Dentro de la temática que está siendo desarrollada en el marco

* Forum mujer: Gestión de información y sistema de bibliotecas en la República Dominicana.

** Ex-Directora de la biblioteca de UNIBE.

de este Foro Mujer con el título: Gestión de Información y Sistema de Bibliotecas en la República Dominicana, tuvimos la osadía de aceptar compartir en este panel nuestros puntos de vista sobre Cooperación Interbibliotecaria, junto a distinguidas colegas intelectuales de la Bibliotecología Nacional, poseedoras de un amplio historial de realizaciones y un vasto caudal de experiencia, con las cuales tenemos el honor de tomar parte en esta actividad.

Conscientes del compromiso social que como parte del grupo dirigencial, que desde las instituciones de Educación Superior coordina las acciones Bibliotecarias y de información de esos centros, nos atrevimos a vencer múltiples barreras en el orden personal, con el propósito de exponer dentro de un marco plural, la posición que sustentamos sobre los problemas en los servicios de información del país y las posibles alternativas para afrontarlos, a través de la cooperación y el intercambio de nuestras instituciones, mientras esperamos se unifique el concierto de voluntades de los estamentos de decisión gubernamental, que permitan la creación de la infraestructura informativa, de manera que sea viable la implementación de un sistema nacional de información.

LA COOPERACION INTERBIBLIOTECARIA EN LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS

En esta breve exposición no vamos a dar el marco teórico-conceptual en que se sustentan el intercambio y la cooperación entre las bibliotecas, sino más bien, a compartir la experiencia en la cual hemos tomado parte, sobre las iniciativas de colaboración que han tenido las bibliotecas universitarias dominicanas integradas en asociación, para dentro de un marco de acción cooperativa, dar pasos en pos de complementar sus recursos y servicios, no solamente en beneficio de su comunidad de usuarios, sino también de la Comunidad Educativa Nacional, a quien ofrecen sus servicios.

En torno a la trascendencia del papel de la cooperación en las bibliotecas, frente a los desafíos que se plantean para responder en forma oportuna y eficiente a las necesidades de información, el bibliotecario español Manuel Carrión Gutierrez¹ señala lo siguiente:

"La necesidad de la información para el desarrollo socio-económico de los pueblos, su demanda creciente en todos los campos de la vida (cultura, educativo, social, económico, científico y tecnológico, y hasta de la diversión), la producción de información siempre inevitablemente en aumento, su relativamente corto plazo de validez, la cada vez más variada multitud de soportes del conocimiento y la aplicación de nuevas técnicas informativas en continua evolución, nos dan derecho a preguntarnos, al menos mientras sigamos considerando que la biblioteca tiene una función primordialmente informativa, si puede existir un sistema de biblioteca capaz de ofrecer un servicio bibliotecario que pueda llamarse completo".

Y continúa con la respuesta a esta pregunta: "Efectivamente ni siquiera la organización de la biblioteca en un sistema hace que pueda ser autosuficiente en la práctica. Hay niveles de servicio, cuya obtención es necesaria en una sociedad, a los que no se puede llegar más que a través de un triple camino: las redes de bibliotecas, la cooperación interbibliotecaria y la existencia de servicios nacionales de apoyo".

Un marco de referencia sobre acciones concretas de cooperación entre las bibliotecas universitarias, lo constituye la existencia de la Asociación de Bibliotecas Universitarias Dominicanas (ABUD) y sus aportes en la elaboración de fuentes de consulta sobre los recursos existentes en diferentes unidades de información del país, no sólo en las bibliotecas que la integran.

La ABUD mediante la participación en consenso de todos sus miembros, ha contribuido a propiciar el fortalecimiento de las bibliotecas académicas. Podemos enumerar algunos de los resultados de sus esfuerzos:

- Compilación y publicación del Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en Biomedicina, en 1983.
- Elaboración y publicación de las Normas para Bibliotecas Universitarias, en 1993.

En la fase de preparación se encuentran:

- La compilación del Catálogo Colectivo de Publicaciones Periódicas en Ciencias Sociales y Humanidades.
- El Directorio de Unidades de Información de la República Dominicana, y
- El Proyecto de Préstamo Interbibliotecario.

No obstante lo anterior, no hemos podido lograr y es un imperativo del momento en las bibliotecas universitarias, que estas iniciativas puedan concretizarse en un amplio programa de cooperación interinstitucional, que rebase los límites de las academias y a través del cual sea posible, entre otras muchas acciones por ejemplo, que la adquisición de recursos de información pueda hacerse en forma coordinada, evitando la duplicación en la inversión económica por este concepto, en un país sumido en la pobreza extrema.

Desafortunadamente, no todas nuestras bibliotecas se encuentran en el mismo nivel de desarrollo, lo cual constituye un

desbalance para el establecimiento de la infraestructura de información en el país.

INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LOS PROGRAMAS DE COOPERACIÓN DE CARÁCTER NACIONAL

Por ser la información parte esencial del desarrollo educativo y cultural de un país, constituye una prioridad nacional, como lo es la salud y la alimentación. Es pues una responsabilidad del Estado, crear los espacios, las instancias y las condiciones propicias en cada sector de la sociedad dominicana para que el análisis y las propuestas de solución se den en el seno de cada uno de esos sectores.

Una iniciativa gubernamental para la concertación de acuerdos de cooperación con carácter nacional entre las instituciones que manejan información en el país, tanto a nivel público como privado, podría servir de punto de partida para la coordinación de acciones, que posibiliten la asignación de responsabilidad institucional en el proceso de transferencia de la información.

Entre los aspectos a tomar en cuenta para estas posibles acciones tenemos:

1. Promover la integración sectorial de las instituciones que manejan información.
2. Fomentar el fortalecimiento de las unidades de información de carácter público, dotándolas de los recursos para un mejor desempeño de sus funciones y servicios.
3. Fomentar a nivel nacional la creación, desarrollo y consolidación de sistemas de recursos compartidos en las bibliotecas, impulsando la interacción de esos sistemas de acuerdo con las posibilidades y necesidades de las bibliotecas.
4. Auspiciar el establecimiento de acuerdos con las instituciones de educación superior, para la formación de los recursos humanos en el área.
5. Propiciar el establecimiento y desarrollo de sistemas automatizados que permitan la comunicación oportuna y eficiente entre los sectores o sistemas de bibliotecas.
6. Establecer programas de difusión de los servicios bibliotecarios en los medios de comunicación públicos, y
7. Estimular la formación de programas para el fomento del hábito por la lectura.

Finalmente queremos dejar para la reflexión en este foro, que frente al interés nacional, las diferencias propias del libre juego de las ideas como expresión del pensamiento plural, no deben ser una barrera cuando se tienen claro los problemas y la determinación de afrontarlos para el bien de nuestra colectividad.

Muchas gracias

REFERENCIAS

1. Carrión Gutiérrez, Manuel "Sistemas Nacionales y Cooperación Interbibliotecaria". En su Manual de Bibliotecas. - Madrid: Pirámide, 1988. P.590.

ARTE Y LITERATURA

FLORENCIA
CUNA DEL RENACIMIENTO ARTÍSTICO

Alexis García*

El renacimiento es un conjunto de fenómenos que abarca todos los aspectos de la actividad humana, cuya característica principal es el renacer de la cultura clásica grecolatina. Fue un movimiento histórico que provocó el despertar general de Europa en un momento determinado y bajo influencias determinadas, con Italia como centro de vanguardia inicial de esta nueva orientación intelectual y artística.

Este estilo gestado mucho antes del siglo XIV, se desligó brutalmente del espíritu medieval imperante en la época, de sus peculiares conceptos de carácter cultural religioso y ecuménico, bajo el amparo del pensamiento escolástico.

En la cultura escolástica, ni el hombre ni la naturaleza ocupaban un lugar predominante, pues se les consideraba como simples componentes del plan general de la creación.

Los destinos de entonces estaban dirigidos por la Iglesia, cuyas prédicas de un "llamado camino hacia un mundo mejor" no dejaban de ser utópicas, ya que la bien posicionada "Santa Madre" conducía una realidad con manos de siniestra certidumbre...."

Cualquiera que no quiera acarrear las consecuencias de un acto no debía oponerse a su principado absoluto, ni mucho menos dudar de su veracidad dogmática que, según la Iglesia, constituía una comunidad católica sin defectos. "Época de prestigioso florecimiento del hombre" pero que visto desde otra óptica, "época del individuo aplastado por una sociedad totalitaria y fanática". Así... "la edad de la fe" pasaba a ser una época de caprichos imperativos.

Contrario a este ideal surge el Movimiento Renacentista que eleva como figura de primer orden en la cultura al hombre, y coloca a la naturaleza en el lugar de la ciencia. El Renacimiento es la edad del libre pensamiento. El individuo se libera... y asume un sentido individualista de la existencia, de sus responsabilidades para consigo mismo sin estar sujeto como antaño a preceptos totalitarios. Es evidente que Dios dejaba de ser "la medida exacta de todas las cosas" en su lugar, el ser humano y la naturaleza.

Pero el Renacimiento es algo más. Por un lado generó desastres en el aspecto político y religioso (nacimiento de los

nacionalismos y centralización del poder. Reforma y Contrarreforma, guerras religiosas); por otro, produjo logros en cuanto al florecimiento de la literatura, mediante la recuperación de los valores clásicos y el desarrollo de las técnicas plásticas.

Uno de los principales aportes del Renacimiento científico fue la imprenta, decisivo en la difusión de los textos que otrora eran reservados para una exclusiva élite. Otros méritos son el mejoramiento de las técnicas de navegación, que permitieron los grandes descubrimientos de otros mundos, ensanchando así la visión que el hombre tenía hasta entonces de su espacio vital y geográfico.

Los Humanistas

Toda esta nueva revolución, iniciada a mediados del siglo XIV, es el legado de hombres de letras del Renacimiento llamados humanistas. Estos dejaron atrás sus estudios medievales y dedicaron su atención a las letras humanas, al latín y al griego, ampliaron y profundizaron en la investigación de la tradición clásica, fueron grandes cultivadores de su inteligencia, moldearon su voluntad, sus actitudes físicas y espirituales, para distinguirse y sobresalir entre los demás.

Entre los primeros precursores de esta tradición cultural encontramos nombres como el de Dante Alighieri (1265-1321) cuyo maravilloso poema la "Divina Comedia", refleja cuanto la Edad Media pensó, imaginó y sintió sobre el hombre, el universo y Dios.

Francesco Petrarca (1304-1374) considerado por muchos como el primer humanista, además de ser un elegante poeta lírico en lengua italiana, con un profundo conocimiento de la latina - aunque ignoraba la griega- fue junto a Giovanni Boccaccio (1315-1375) quien trazó los principios generales del humanismo renacentista, basados en la exaltación del hombre. Boccaccio, no está demás decirlo, es el creador de la moderna narrativa, en la serie de pequeñas novelas tituladas "Decameron", que dieron paso al resurgimiento clasicista del siglo siguiente.

Los Humanistas Florentinos de la segunda mitad del siglo XV, se distinguieron por su fervor hacia la figura de Platón, dando lugar de esta manera a un nuevo ideal pedagógico que representa al

* Profesor de la escuela de comunicación publicitaria de UNIBE.

prototipo del hombre del Renacimiento, el cual encarna un "Nuevo modo de ser" y "un nuevo modo de vivir".

Otros pilares del Movimiento Humanista que incidieron notablemente en lo que fue la expansión de esta corriente por toda Europa -desde su fase de apogeo en el siglo XV hasta las postrimerías del XVI- lo son: Desiderio Erasmo (1450-1536) que representa la encarnación de cierto sueño europeo de una sociedad de pueblos y personas libres. Asimismo, Tomás Moro, Juan Luis Vives, Martín Lutero y Miguel Servet, sirven de ejemplo para ilustrar el compendio de personajes atrayentes que generó el humanismo, todos caracterizados por su inteligencia brillante, alma generosa, y sobre todo, escritores de incuestionable relevancia.

Florenia y el Renacimiento

Todo el sentir humanístico se reflejó claramente en la expresión plástica del Renacimiento, específicamente en el período comprendido entre 1450 y 1600. De igual modo la cuna de este apogeo artístico lo constituyó la ciudad de Florenia, que junto a Pisa y Siena, fueron los centros de mayor importancia en la producción artística.

La ventaja de Florenia reside en que estaba situada en la parte céntrica de la vertiente oriental mediterránea. Es allí donde se encuentran las grandes figuras de la época, bajo la tutela del amo y señor de esta urbe, Lorenzo, el Magnífico, de Médicis (1449-1492).

Lorenzo, presidió el máximo esplendor de la Florenia Renacentista. Es el tiempo en que los palacios mediceos se llenan con las obras del Verrochio y de Botticelli, de Felipino Lippi y de Ghirlandaio. Es la ciudad donde se fomentan los estudios clásicos, donde se editan las obras de Virgilio y Homero, Boccaccio y Dante, y se discute sobre el cristianismo y el paganismo, sobre la moral antigua y la moderna, sobre teología y filosofía.

Nos encontramos en el auge del humanismo italiano con sus exaltaciones, sus encantos, sus bellezas y, como no, con sus lamentables extravíos...

Florenia se convirtió en una nueva Atenas, donde las artes y las letras alcanzaron el punto más elevado de la cultura, que se extendió vibrantemente por toda Italia y fuera de sus fronteras.

Lorenzo vive plenamente esta existencia. No sólo es un gran mecenas para las pléyades de artistas y literatos que reciben de él protección y aliento para sus empresas, sino que con ellos comparte discusiones y con ellos canta las alegrías de la vida.

Florenia, ciudad de la sensibilidad, la delicadez, la de "literatura y el arte", nos conduce a las cumbres más altas con la sapiencia de Leonardo Da Vinci (1452-1519), para de la misma manera mostrarnos la voluntad incontenible de potencia humana en Miguel Angel Buonarrotti (1475-1564), que incursionó en la arquitectura, la escultura, la pintura y la poesía.

Otros ejemplos de la obra escultórica lo son de Donatello (1386-1466), a quien se deben obras maravillosas como son las estatuas de San Jorge, San Juan Bautista y David; Andrea Verrochio (1435-1488) maestro de Leonardo y autor de la estatua del Corleone; y Ghiberti, creador de las puertas del Baptisterio de Florenia.

En arquitectura, Brunelleschi (1377-1446) es considerado el gran arquitecto del siglo VI, cuyos méritos, entre otros tantos, son el haber coronado con una soberbia cúpula la Catedral de Santa María de la Flor, y la elaboración del palacio Pitti, cuya fachada es un prototipo de la arquitectura.

Otro grande de la época es León Batista Alberti (1404-1412) más que un simple arquitecto un verdadero humanista; consiguió imprimir una nueva modalidad en la arquitectura clasicista. Tuvo él, al igual de Brunelleschi, un concepto de la antigüedad bien definido, y un amor por los viejos monumentos similar al de su antecesor por el arte romano.

Aunque el Renacimiento consideró a los hombres como entes destinados a exponer su personalidad, cosa que lo caracteriza como un movimiento individualista -entendido por muchos como un error- no es menos cierto que a ese hecho, en gran medida, se debe su gloria.

Aquella concepción de la vida, donde no es Dios el foco de preocupación y reflexión filosófica, sino el "hombre de aquí y de ahora", es la que provoca el renacer de las grandes figuras en el arte, las letras, la navegación, la ciencia y los negocios "que imprimieron un impulso hasta entonces desconocido en todos los campos de la actividad humana".

Al margen de todo este despertar, la ciudad de Florenia no solo fue la engendradora de figuras prominentes en el arte, la literatura y la política, sino la meca del comercio y la banca -¡cuna de la cultura y el arte!-, que marcaron al hombre de la Italia del medioevo, y que hoy, en nuestra cultura moderna, quedan latentes los reflejos de aquella esplendorosa etapa de la humanidad, a tal punto que, a cualquier acontecimiento nuevo que surge en un área determinada del saber, se le puede "bautizar" con el nombre de Renacimiento.

DE CUALQUIER YAGUA VIEJA SALE TREMENDO ALACRÁN

Rubén Darío Pimentel *

Al despertar la "Traza" una mañana, tras un sueño tranquilo, se encontró en su cama acompañado de un bicho repugnante. Había compartido con un alacrán, no sólo la misma habitación sino la misma cama de la comejenera de la familia Termes. No podía creer que el linaje de los Isópteros pudiera ser pizoteado de esa manera. Una familia tan inteligente como la nuestra-pensaba- cuyo único oficio es estudiar e incluso comer libros para asimilar mejor lo que leemos, ¿cómo es posible -se preguntaba- que papá Carcoma haya permitido tal bajeza? Pero, la verdad -hay que decirlo-, su padre -la carcoma-, famoso por ser un gran devorador de madera, que a la vez le sirve de alimento, había participado en la ya tradicional competencia entre los insectos coleópteros (representado por el negro y coprófago escarabajo) y los insectos isópteros (representado por el blanco y roedor de madera carcoma) y había discutido el primer lugar con el escarabajo-gran comedor de estiércol- del cual perdió. Y como premio de consolación recibió un cargamento de madera dentro de la cual se confundió una yagua vieja: debajo de ésta se encontraba el alacrán que en el transcurso de la noche -ya en la comejenera- sitió frío y decidió hacerle compañía a la "Traza", pensando que, como insectos que eran, no se molestarían. Era la primera vez, que este alacrán campesino visitaba la ciudad y obviamente -hay que admitirlo- nunca había leído un libro y mucho menos asistido a una escuela: era un analfabeto dedicado a tiempo completo al corte de raíces y a la construcción de galerías subterráneas de campos y jardines.

Por su parte la "traza", acostumbrada al roce cultural de la alta sociedad, miembro de la sociedad científica de los insectos y creyente, erróneamente, en ser de la familia de los insectos blancos -se consideraba una hormiga blanca- pensó en humillar a ese vulgar y repugnante insecto que esa mañana había osado amanecer en su canapé. Por lo que comenzaron su conversación, pero la "Traza" científica se aburría cada vez más de aquel desigual diálogo: no soportaba tener frente a él a un insecto tan bruto y de una raza que no fuera blanca (porque aunque su abuelo -el comején- era de descendencia negra lo había ignorado, en cambio, si de algo estaba

orgullosa era de que según le había comentado su propia abuela -la termita-, sus ancestros eran termes alemanes que viajaron en la primera biblia que llegó al país - alimentándose, durante el viaje, con parte de los libros de ésta-, razón por la cual en la actualidad le faltan algunos). Por lo que propuso al alacrán campesino que iniciarán el juego de apuestas de "las tres preguntas y respuestas". El alacrán campesino se interesó en cómo es ese juego. A lo que el científico explicó:

-Verá usted. Yo le hago una pregunta, si usted contesta correctamente le pago cien termes**, en cambio, si la respuesta es incorrecta, entonces será usted quien me pague los cien termes. Luego usted me formula una pregunta, si yo le respondo adecuadamente entonces usted me pagará, pero si mi respuesta es incorrecta seré yo quien le pague. ¿Está de acuerdo?

El alacrán campesino se rascó la cabeza con su cola de aguijón ponzoñoso, luego se acarició la barbilla y dijo:

-No puedo. Porque como usted comprenderá soy un vulgar labrador de la tierra, mientras que usted es un científico que ha comido muchos libros.

El científico "Trazas" insistió:

-Pues entonces, pongamos por ejemplo que usted hace la primera pregunta, si yo contesto correctamente me paga cien termes, en cambio, si mi respuesta es incorrecta, entonces seré yo quien pague mil termes a usted. Luego yo le formulo una pregunta si me responde adecuadamente le pago mil termes, pero si su respuesta es incorrecta será usted quien me pague cien termes. Aunque en este caso, si usted acepta, yo haré la primera pregunta. ¿Está de acuerdo?

El alacrán campesino no lo pensó ni un instante y aceptó el juego.

Entonces la "Traza" científico, en tono burlón y con el propósito de ridiculizar al campesino cortador de raíces y hacedor de galerías subterráneas, hizo la primera pregunta:

-Dígame señor campesino, ¿cuántos son tres por tres?

* Profesor de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

** Moneda nacional del país de los insectos isópteros. El presidente de ese país es la Carcoma. Roen madera, de la que se alimentan, por lo que pueden ser peligrosos para ciertas construcciones. (N. del A.)

El alacrán campesino no lo pensó ni un segundo, introdujo su mano derecha en el bolsillo de su pantalón, sacó cien terms y se los entregó al científico. Había perdido. Obviamente no supo la primera pregunta.

-¿Cuál es su pregunta señor campesino?, inquirió el científico.

El alacrán meditó por un instante y cuestionó:

¿Dígame qué animalito sube una montaña en dos patas y luego baja de ella en tres patas?

El insecto científico, sorprendido, comenzó a pensar, y pensar, y pensar, y pensar... y luego de más de dos horas de pensar, se

introdujo la mano izquierda en el bolsillo de su pantalón, sacó mil terms y se los entregó al insecto campesino.

Ahora le corresponde a él hacer la última pregunta, pero está tan intrigado por conocer a ese animalito que sube una montaña en dos patas y luego baja de ella en tres patas que decide preguntar:

-Dígame, señor alacrán campesino, ¿qué animalito es ese que usted dice que sube una montaña en dos patas para luego bajarla en tres?

El alacrán campesino no lo pensó ni un instante, introdujo su mano derecha en el bolsillo del pantalón, de donde extrajo cien terms y se los entregó al insecto científico.

RESEÑAS

Dra. Miriam Michel*

Trejo Vásquez, Rodolfo. Procesamiento de la Basura Urbana. México: Editorial Trillas, 1997. 283. p. il

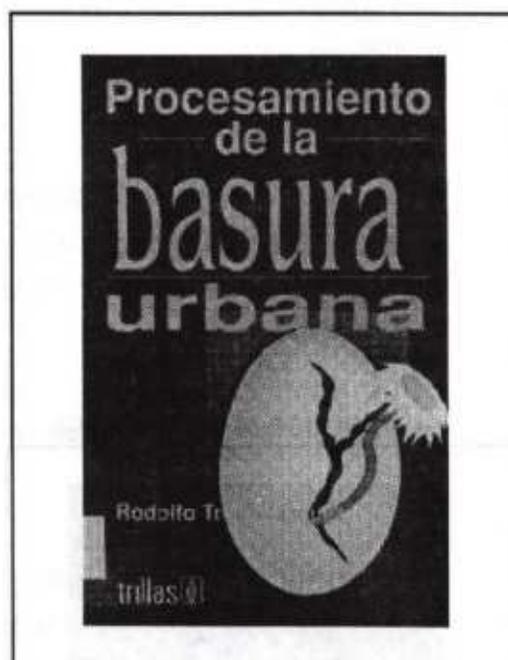
Esta obra, producto de una exhaustiva investigación bibliográfica realizada por el autor durante varios años, constituye más que la presentación del problema, obviamente desalentador que viven muchos países en relación con los residuos sólidos, varias alternativas para conocer y elegir una tecnología que procese los mismos.

En ella se analizan varias ofertas, se plantean las conveniencias y las no conveniencias de diferentes procedimientos. Advierte que en cualquier país, al adoptar una tecnología para procesar sus residuos sólidos lo primero que debe tomarse en cuenta son las diferencias en *modus vivendi*, manera de ser y, sobre todo, la cultura de quienes producen esos desechos.

La obra plantea en siete (7) bien concebidos capítulos, la enunciación de la tecnología, sistemas de procesamiento, funcionamiento, confiabilidad y efectividad de costos.

Habla de rellenos sanitarios, incineración, combustibles sólidos almacenables preparados a partir de basura, recuperación de materiales, eliminación de patógenos, procesos pirolíticos y proceso de desarrollo. La obra incluye los criterios que permiten evaluar las ofertas de un sistema, antes de constituirse en comprador de la tecnología.

Como un eficiente componente la obra tiene un apéndice que constituye un directorio de setenta y cinco (75) compañías ofertantes de tecnología de procesamiento de residuos sólidos urbanos, dispersas por todo el mundo, especificando la tecnología que ofrece cada una, su denominación, dirección y señas.



Ondarza, Raúl N. Ecología: el hombre y su ambiente. México: Editorial Trillas, 1993. 24 p. il

El contenido de esta obra está dirigido a investigadores y estudiantes de biología, medicina agronomía y muchas otras ciencias, con el objetivo de documentarlos acerca de los cambios ambientales y del desequilibrio ecológico que provocan muchas acciones que realiza el ser humano en contra de la naturaleza.

La obra describe como de manera consciente o inconsciente se provocan cambios ambientales en la biosfera, atmósfera, hidrosfera y la litósfera. Está conformada por seis capítulos, en los cuales se plantean problemas y ofrecen soluciones para una mejor preservación de los ecosistemas.

El primer capítulo trata la ecología como ciencia que estudia las interrelaciones de los organismos y todos los agentes que se denominan factores ambientales.

*Directora Biblioteca UNIBE.

El segundo capítulo plantea la dinámica poblacional, el crecimiento, restricción, estructura y ciclos poblacionales.

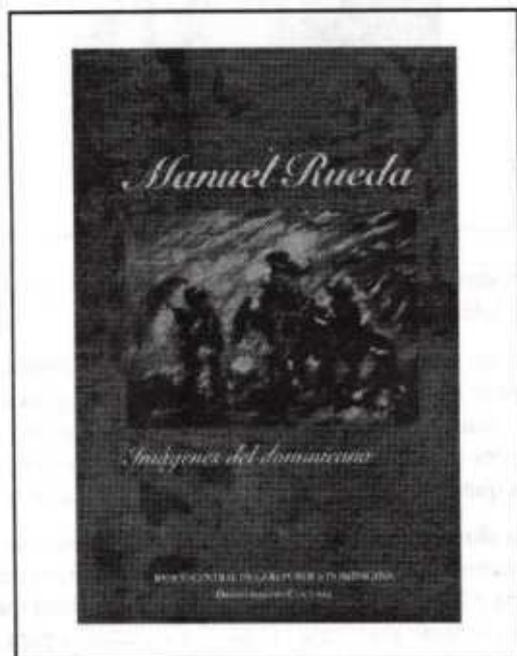
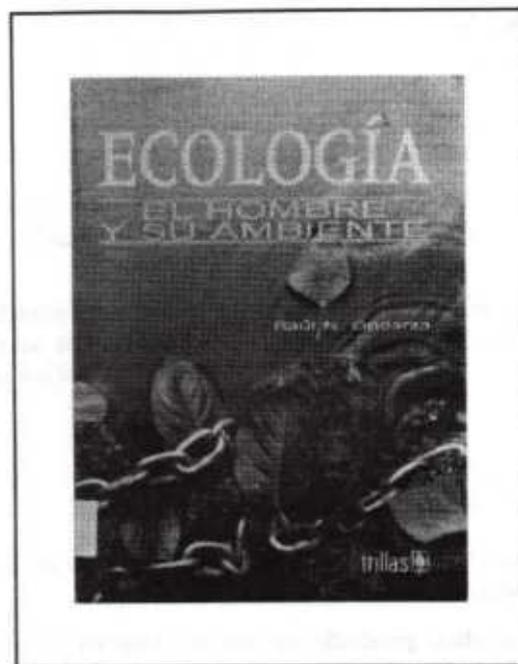
El tercer capítulo habla de la dependencia nutricional en los ecosistemas.

El cuarto capítulo presenta el flujo de energía en la tierra, balance calórico y el flujo de energía en la biosfera.

El quinto capítulo estudia ciclos de los nutrientes, el agua, los minerales, el nitrógeno, carbono, como elementos esenciales para la vida.

El último capítulo recuenta a grandes rasgos el hombre y su ambiente, la producción de alimentos, el área terrestre cultivable, la deforestación, los cambios climáticos y el crecimiento de las grandes ciudades.

Una amplia bibliografía denota la profusa investigación y rigor científico para la realización de esta obra, contiene además un glosario y un índice analítico.



Rueda, Manuel. *Imágenes del dominicano.* Santo Domingo: Editorial Banco Central de la República Dominicana, 1998, 140 p.

Pocas veces como en este libro pueden conjugarse para decir como historia, ensayo y/o folklor, jirones de una tipología auténtica dominicana.

El poeta, dramaturgo y más galardonado escritor dominicano Manuel Rueda, logra ofrecernos ese contenido en la obra "Imágenes del Dominicano".

Presenta cinco temas sobre el hombre dominicano y en cada uno de ellos revela reacciones diferentes de las emociones, las creencias, el pensamiento y la lingüística. Plantea la forma en que el dominicano acerca a su perfil espiritual sus juegos, su casa, sus días de trabajo, ilustra el refranero sentencioso que como proverbio público se compone y se transmite como norma de vida, habla de poesía popular o las décimas, de los ensalmos, resguardos y oraciones que son posesiones de los fervorosos que se albergan en la conciencia con poder religioso para servir de panacea en los males del cuerpo y el espíritu.

La obra termina con la presencia del dictador en la narrativa dominicana, donde llena las páginas de retazos históricos del tránsito de las dictaduras, analizando lo que las define y determina como caricaturas niveladas en un quehacer de soledad y muerte.

Puntualiza lo narrado por los dominicanos utilizando todos los géneros literarios para referirse a las férreas dictaduras de Santana, Báez, Hereaux y Trujillo.

GUIA ABREVIADA PARA LA PREPARACION DE ARTICULOS

Esta información e instrucciones a los autores para la presentación de manuscritos describe los detalles sobre los temas específicos y el tipo de trabajos que pueden ser considerados por el Comité de Investigaciones y Publicaciones para su publicación. Se distribuye junto con el primer número de cada año; también se encuentra disponible a quien lo solicite a nuestra dirección:

Revista *UNIBE de Ciencia y Cultura*,

Av. Francia No. 129

Santo Domingo

República Dominicana.

Podrán someterse a consideración trabajos de investigación, revisiones, estudio de casos, monografías, resúmenes de tesis u otros de carácter académico y que no hayan sido publicados. También podrán someterse trabajos presentados en eventos científicos, así como, cuentos y poesías, entre otros.

Los trabajos a ser publicados en esta revista deben guardar las siguientes indicaciones:

1. Ser inéditos, escrito a máquina y/o computadora en una sola cara, a doble espacio en papel Bond tamaño (8½ x 11) con márgenes laterales de 2.5 cms. El original se acompañará de dos copias. En el caso de trabajos traducidos, en parte o totalmente, se anexará una copia del material en el idioma original.
2. La extensión del trabajo no deberá sobrepasar las 25 páginas, salvo casos especiales en que el Comité de Investigaciones y Publicaciones lo juzgue pertinente.
3. El título del trabajo será lo más breve posible. Los nombres del autor y de los coautores se pondrán a continuación del título del trabajo. Luego se anotará el nombre de la institución a que pertenecen. Debe proporcionarse asimismo la dirección del autor principal y/o de la institución patrocinadora.

4. Los artículos que aporten datos originales sobre investigaciones deben seguir el formato "IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión y si fuera del caso, conclusiones y recomendaciones.

5. Los artículos relativos a revisiones bibliográficas deben tener el siguiente formato: introducción, desarrollo teórico y conclusiones.

6. Todo manuscrito debe incluir, al inicio, un resumen en español e inglés no mayor de 250 palabras. Al final del resumen incluir 2 ó 3 palabras claves.

7. Los trabajos sobre aspectos literarios tendrán las características propias de su naturaleza.

8. La lista de referencias bibliográficas se incluirá en páginas aparte, al final del artículo, en orden de aparición.

Ejemplo de revista:

Santana M. Matemática y Lógica. Rev. **UNIBE cienc y cult** 1990; 2 (1): 55-58. pp

Ejemplo de libro:

Subero-Isa J.A. **Tratado práctico de responsabilidad civil dominicana**, 2da ed., Santo Domingo: Editora Taina, 1992: 246 págs.

9. Las figuras y los cuadros con sus títulos y leyendas respectivos se incluirán numerados consecutivamente (en arábigos las figuras y en romanos los cuadros), agrupados al final del texto en páginas aparte; en el cuerpo de éste se indicará el lugar en que se deben incluir.

10. Los símbolos y abreviaturas se usarán al mínimo posible. Únicamente se pueden utilizar los términos aceptados internacionalmente.

11. Los originales no se devolverán en ningún caso. Al autor se le remitirá un ejemplar del número en que aparece publicado su artículo y 10 separatas.

SOLICITUD DE INSCRIPCION A LA *Revista UNIBE de Ciencia y Cultura*

Recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** significa tener la ventaja de mantenerse al día en las diversas áreas del quehacer profesional y la satisfacción de colaborar, junto a otros colegas, en el desarrollo y la divulgación de la ciencia, la tecnología, la cultura y las artes, especialmente de la República Dominicana.

Para recibir la **Revista**, llene la solicitud adjunta y envíela a:

Revista UNIBE de ciencia y cultura

Av. Francia No. 129

Santo Domingo

República Dominicana

(Por favor, escriba en letra de imprenta)

Nombre _____

Calle _____ casa / apto. no _____

Ciudad _____ provincia / estado _____

País _____ teléfono _____

Apartado de correos / P.O. Box _____

Deseo recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** para el año 19 ____

Precio (franquicia incluida):

	en República Dominicana	para el extranjero
anual	_____ RD\$90.00	_____ US\$20.00
número suelto	_____ RD\$35.00	_____ US\$ 8.00

Incluyo: _____ cheque _____ giro postal _____ efectivo

_____ hago el pago directamente en UNIBE

(Los cheques y giros postales deben hacerse a nombre de **Universidad Iberoamericana**).

PARA REMITIR LA SUSCRIPCION, CORTE EN LA LINEA DE PUNTOS Y DOBLELA.

Remite:

SELLOS

Revista UNIBE de Ciencia y Cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana

Guía abreviada

Revista UNIBE de cienc y cult 1990 2 (2 y 3): 109-110

