

REVISTA UNIBE

DE

CIENCIA Y CULTURA

La publicidad como recurso
para la preservación
de la violencia contra la mujer.

La publicidad como recurso
para la preservación
de la ballena jorobada.

Prevalencia del cáncer bucal.

Etica y Salud.

Importancia clínica de la
microalbuminuria en
diabeticos.

Biodiversidad y su
importancia
en el desarrollo de ecoturismo.



REVISTA UNIBE DE CIENCIA Y CULTURA

VOL. 8-9, Nos. 1-3, 1996-97

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
Dis. Grecia Rivera
Lic. Santiago Núñez

Diagramación
Gerardo Germán

CONTENIDO

EDITORIAL

- Anticonceptivos: en busca de lo ideal 5

INVESTIGACIONES

- La publicidad como recurso para la preservación de la violencia contra la mujer en República Dominicana 7
Fernández FA, et al.
- Seroprevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en las embarazadas que acuden a la consulta prenatal en el centro sanitario de Santo Domingo, durante el período 1992-1994 17
Rivas IC, et al.
- Análisis clínico y anatomopatológico de atresia en vías biliares 21
Cabrera M, et al.
- La comunicación publicitaria como recurso para la preservación de la ballena jorobada en la bahía de Samaná 23
Escobar G, et al.
- Prevalencia del cáncer bucal en el Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1990-1994) 35
Rodríguez Díaz IM, et al.
- Hipertensión arterial en adultos en pacientes asistidos en el subcentro de salud de Haina 39
Forouzandeh Shahraki S y Mousavizadegan N.
- Influencia de la ingesta de caña de azúcar en la salud bucal de niños residentes en los bateyes de la República Dominicana 43
Ana María Carpio-González y Rubén Darío Pimentel
- Incidencia de artritis reumatoide en el centro de rehabilitación de Santo Domingo 49
Forouzandeh Shahraki S y Mousavizadegan N.
- Estudio comparativo de los hábitos bucales en niños de 5 a 10 años entre un colegio privado y una escuela pública 53
Tania Priscila González-Saladín y Luis Manuel Despradel
- Hallazgos radiográficos en niños con artritis reumatoidea 59
Anny Correa Jesús, Nelia Ramírez Encarnación, Rosa Almonte y Rubén Darío Pimentel
- Incidencia del cáncer de labio en el instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994) 65
De la Cruz Nieves MM, et al.
- Incidencia de Anemia Falciforme en niños de 0-14 años en el Hospital Dr. Luis E. Aybar 69
Félez-Félez E. et al.
- Prevalencia de cáncer anorrectal en el de Gastroenterología y el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar, durante el período abril 1993-Diciembre 1996 73
Sra. Castro Gil, Sarah de C, Díaz Ramírez, Deysi E.

ARTICULOS INVITADOS

- Ética y salud 81
Zhiniew Bonkowski
- Alteraciones ultraestructurales inducidas por virus dengue en cultivos celulares 85
Disla ME, et al.

REVISIONES

- Importancia clínica de la microalbuminuria en diabéticos 89
Manuel E. Jiménez Díaz
- El papel de la biología celular en la comprensión de las enfermedades 95
John Savill
- La biodiversidad y su papel en el desarrollo del ecoturismo 99
Bolívar Troncoso Morales

• Las ballenas jorobadas	103
Escobar G, et. al.	
ARTE Y LITERATURA	
• Cada hijo me costó una muela: mitos y realidades 2da. parte	109
Leopoldo J. Millet	
Rubén Darío Pimentel	
RESEÑA	
• Libros	111

EDITORIAL

El nuevo es importante porque que los cambios en animales esto pueden dar una cierta estabilidad sobre el momento para los cambios físicos lo que puede pasar en el momento de la vida de un animal o de problemas cardiovasculares, alteran el estado de ánimo, perturbando la lactancia cuando se cría el hijo al pecho, provocan episodios irregulares de hemorragia vaginal o "pérdidas" que en algunas culturas pueden impedir a una mujer que acuda a la iglesia, cocine o tenga relaciones sexuales;

Anticonceptivos: en busca de lo ideal

Si pudiéramos a cualquier mujer que haya utilizado anticonceptivos que definiera el anticonceptivo ideal, entre las características enumeradas figurarían seguramente las siguientes:

a) que tuviera una eficacia del cien por ciento pero que fuera rápidamente reversible, a fin de permitir el establecimiento inmediato de la fecundidad en caso de desear otro hijo;

b) que careciera de efectos secundarios, especialmente aquellos operados en el equilibrio químico del organismo que originan riesgos de problemas cardiovasculares, alteran el estado de ánimo, perturbando la lactancia cuando se cría el hijo al pecho, provocan episodios irregulares de hemorragia vaginal o "pérdidas" que en algunas culturas pueden impedir a una mujer que acuda a la iglesia, cocine o tenga relaciones sexuales;

c) que fuera discreto, independientemente del coito, y requiera pocas visitas al centro de salud, excepto tal vez una al año para las revisiones de rigor.

Si hace unos quince años hubiéramos preguntado a los creadores de nuevos anticonceptivos si podrían fabricar uno que se amoldara a todos estos criterios, muchos habrían dicho "sí, probablemente para 1990, y sin duda para finales de siglos". Hoy, la mayoría de los investigadores y clínicos con experiencia pueden llegar a decir que nunca se conseguirá, pero que se pueden encontrar anticonceptivos que satisfagan algunos, incluso muchos de estos criterios y que al menos permitan a la mujer escoger un método más cercano a sus necesidades.

Pero, antes de seguir adelante, ¿por qué sólo hablamos de mujeres? ¿Qué hay sobre los anticonceptivos para hombres? Estos mismos científicos nos dirían: "Lo hemos intentado, lo estamos intentando, seguiremos intentando fabricar un anticonceptivo masculino que satisfaga tanto a hombres como a mujeres". Es fácil conseguir que un hombre deje de reproducirse, las inyecciones para ellos podrían salir al mercado el año que viene; pero la libido del

interesado se vería muy disminuida o desaparecería por completo.

Tal vez tengamos un anticonceptivo masculino aceptable a partir del año 2000, pero sólo tal vez.

A fines de este siglo y a inicios del próximo dispondremos de vacunas para el control de la natalidad que pueden resolver muchos problemas, pero se encuentran en una fase muy temprana de desarrollo y aún hay mucho que aprender sobre ellas.

Así que, para resolver a las muchísimas mujeres de todo el mundo que consideran que la "garantía de no embarazos" es lo más importante para escoger un anticonceptivo, de momento sólo disponemos de la preparaciones hormonales que sabemos satisfacen ese criterio.

De modo que, ¿qué nuevos anticonceptivos hormonales estarán disponibles durante los próximos años? ¿Qué novedad ofrecen en comparación con los anticonceptivos hormonales, y qué es lo que intervienen en su producción?

Así que, ¿qué es lo que interviene en su producción? Si hablamos de nuevo con los expertos en búsqueda de anticonceptivos, nos dirán que necesitaremos como mínimo 10 millones de dólares y por lo menos 10 a 15 años para llevar esa nueva hormona (sea en forma de píldora o inyectable, o incorporada en un implante o un anillo vaginal), desde el laboratorio del investigador hasta los botiquines de las clínicas de planificación familiar de los países en desarrollo. Podrían muy bien haber costado aproximadamente el mismo tiempo y el mismo dinero producir antes la hormona en el laboratorio, donde casi con seguridad se ha estado trabajando según el principio "probar muchas sustancias pero seleccionar pocas".

Dado que todos los medicamentos, animales y cultivos celulares antes de aplicarlos en el ser humano, ahora debemos acudir al toxicólogo que nos dirá que tipo de pruebas exigen los organismos oficiales de regulación farmacéutica de los países en los que se vaya a utilizar el producto. También nos aconsejará sobre la

orientación de los estudios y sobre la duración que deben tener.

Después de investigar primero si el compuesto tiene algún efecto tóxico en los roedores, se ensaya en un pequeño grupo de voluntarios. En estos estudios, llamados estudios de las fases I y IIA, se evalúa la actividad del medicamento, se determina la cantidad mínima de ese medicamento que se precisa para conseguir esa actividad, y se confirma que no tiene efectos tóxicos en animales.

Ahora que conocemos la dosis mínima eficaz en el hombre, podemos volver al toxicólogo con esta información para diseñar un estudio de toxicidad a plazo más largo en dos especies animales diferentes. Esto puede llevar desde seis meses hasta dos años, atendiendo a las características del compuesto o de la forma farmacéutica que se esté investigando.

Estos estudios nos dirán si existe algún efecto tóxico debido a una exposición más larga al medicamento. En este momento se emprenderán otros estudios para ver si existen efectos adversos sobre la función reproductora y sobre la posibilidad de que el compuesto provoque alteraciones cromosómicas. Estos estudios aunque son precisos para cerciorarse algo más de la inocuidad del compuesto, son sin duda fiables para predecir lo que puede pasar en el hombre.

Los ensayos sobre animales mencionados anteriormente se han racionalizado para intentar conseguir la información más pertinente en cuanto a los problemas de toxicidad y otras reacciones adversas que pueda provocar el medicamento. Se ha intentado eliminar pruebas toxicológicas superfluas, reducir los ensayos a los períodos más pertinentes, evitar el uso innecesario de ciertas

especies, como perros sabuesos, y reducir al mínimo el uso de monos.

De nuevo es importante repetir que los estudios en animales sólo pueden dar una cierta seguridad sobre el medicamento; rara vez permiten predecir lo que puede pasar en el hombre, el mayor riesgo de cáncer o de problemas cardiovasculares sólo puede determinarse verdaderamente cuando el uso del medicamento está generalizado. En los años ochenta se demostró que los estudios epidemiológicos son la forma más importante de evaluar la auténtica inocuidad de un anticonceptivo hormonal.

Así, una vez que ya se puede disponer libremente de un medicamento o de un dispositivo en un programa de planificación familiar deben realizarse estudios de vigilancia a largo plazo que aseguren una supervisión continua del mismo.

Por lo tanto, en condiciones ideales pasará por lo menos un decenio entre el momento en que el frasco de blanco cristales se encuentra en el laboratorio de investigación y el momento en que el medicamento acabado llega a manos del agente de salud en la Clínica de Planificación Familiar y las interesadas pueden utilizarlo sin trabas.

Esta corta descripción de la evaluación de un medicamento nuevo no tiene en cuenta las numerosas cuestiones diferentes que deben estudiarse mientras se está ensayando el método. Entre ellas figuran la producción del medicamento o dispositivo, la preparación de material de información, educación y asesoramiento y el registro del medicamento o dispositivo en los países en que se utilizará.

La publicidad como recurso para la prevención de la violencia contra la mujer en República Dominicana*

Rocío Aguayo Fernández**, Raquel González Fernández**, Laura Morell Contreras**, Juan José López***

RESUMEN

Investigamos la publicidad como recurso para la prevención de la violencia contra la mujer en la República Dominicana, utilizando los métodos retrospectivo, de análisis y recolección de datos para obtener la información necesaria. Usamos como medida la encuesta y como instrumento el cuestionario aplicado a la población de diferentes niveles socioeconómicos. Realizamos la investigación en la ciudad de Santo Domingo, entre los meses de enero y septiembre de 1996. Concluimos que los habitantes poseen un alto nivel de conocimiento acerca del maltrato contra la mujer y que el nivel de maltrato registrado en nuestro país es muy alto. También conocen las diferencias entre el maltrato físico y psicológico. Entre las recomendaciones hechas para solucionar esta problemática está: la elaboración de una campaña publicitaria que concientice a la población, promoviendo un cambio de actitud acerca del maltrato.

Palabras claves: publicidad, prevención, mujer

INTRODUCCIÓN

El conocimiento objetivo acerca del tratamiento o condición de maltrato que sufre la mujer en República Dominicana, es de vital importancia en la actualidad.

Esto nos condujo a realizar una investigación piloto que arrojará indicadores sobre este problema y que nos sirviera de base de datos para la realización de una investigación formal. Esta investigación piloto se llevó a cabo en la ciudad de Santo Domingo.

Los resultados obtenidos, indican que en la población hay una tendencia a considerar significativo el maltrato que recibe la mujer en nuestra sociedad. También indica que el maltrato sufrido por la mujer, es mayormente psicológico y, a nivel general, es más común en los niveles socio-económicos más bajos de la sociedad dominicana.

Para la investigación realizada, partimos del concepto de violencia que abarca los casos más comunes, que son: La violencia física (golpes, estupro) y la violencia psicológica (agresión verbal,

insultos, discriminación). En este aspecto, las opiniones estuvieron repartidas, casi a la par, entre ambos tipos de maltrato, inclinándose ligeramente hacia el abuso de tipo psicológico. Esto lo consideramos de gran importancia, ya que pudimos constatar que, entre los encuestados, los insultos y/o agresiones de tipo verbal son percibidos como un caso frecuente de violencia contra el género femenino.

Otro resultado de interés que arrojó el trabajo piloto, es que los consultados afirman que la mujer dominicana no ha hecho un esfuerzo considerable para prevenir la violencia.

Como resultado final de esta investigación piloto, todos coinciden en que la publicidad es un recurso necesario para prevenir la creciente violencia de género en nuestro país.

Las conclusiones de este trabajo piloto, muestran la relevancia del problema y garantizan que es posible hacer un estudio a conciencia de esta situación, dada la gran importancia de la posición de la mujer en nuestra sociedad.

En este orden, todo lo planteado anteriormente nos condujo a realizar un estudio que aparte datos sobre cómo puede "La publicidad ser un recurso para la prevención de la violencia contra la mujer en la República Dominicana".

Para el citado proyecto se realizó una investigación de tipo

* Tesis de grado para optar por el título de Licenciado en Comunicación Publicitaria, Universidad Iberoamericana (UNIBE).

** Lic. de publicidad egresado de UNIBE.

*** Profesor UNIBE.

descriptivo, en la cual se mostrará la magnitud real del problema y se estudiarán a fondo las posibilidades de crear una campaña publicitaria que aporte soluciones a esta situación.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio de nuestra investigación fue la ciudad de Santo Domingo, capital de la República Dominicana.

República Dominicana comparte el territorio con Haití y tiene una población total de 7,608,000 habitantes (1993). La ciudad de Santo Domingo tiene una población total de 2,138,262 habitantes (según el Almanaque Mundial del 1996; datos de ONAPLAN, 1993), de los cuales 1,026,205 del total de los habitantes, son hombres (un 48% de la población) y 1,112,057, son mujeres (un 52%).

La investigación se realizó en el período comprendido entre los meses de enero y septiembre del año 1996.

Lugar de realización del estudio:

La República Dominicana ocupa las dos terceras partes (2/3) de la isla de Santo Domingo, situada en el Archipiélago Antillano, debajo del Trópico de Cáncer, en el Hemisferio Norte, con una extensión de 77,914 Km².

La isla de Santo Domingo limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con el Mar Caribe o de Las Antillas, al este con el Canal de la Mona y al oeste con el Canal de Los Vientos.

La República Dominicana limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con el mar Caribe, al este con el canal de La Mona y al oeste con Haití. tiene una extensión de 44,308 Km².

La ciudad de Santo Domingo, donde se realizó el estudio, tiene un área de 1,477 Km², según mediciones hechas por el Instituto Geográfico Universitario en 1990.

Tipo de estudio

Se hizo uso del modelo de estudio descriptivo, recurriendo al análisis-síntesis y recolección de datos para recopilar la información necesaria sobre la problemática existente.

Se utilizó un trabajo piloto para obtener datos que nos condujeran a una investigación formal e hicimos uso del método de encuesta para la recolección de datos, teniendo como instrumento el cuestionario.

Universo y muestra

Se aplicó el cuestionario a la población de ambos sexos del Distrito Nacional, de todas las clases sociales, en proporción muestral de 10 - 30 - 60 (10%), clase alta; 30%, clase media; 60%, clase baja).

El público encuestado se seleccionó en edades comprendidas entre los 16 y los 50 años. Esto se hizo así por considerar que, en estos intervalos, están los rangos de edad, clase y sexo que pueden

dar una respuesta objetiva al problema estudiado.

El rango de edad seleccionado para la muestra se divide de la siguiente manera:

- 16 a 20 años, 10.6% de la población total del país.
- 21 a 24 años, 3.9% " "
- 25 a 29 años, 9.7% " "
- 30 a 34 años, 9.4% " "
- 40 a 44 años, 7% " "
- 45 a 50 años, 5.6% " "

Esto suma un 53.7 por ciento de la población total del país (según el Almanaque Mundial 1996).

Con una población total de 2,138,262 habitantes en Santo Domingo, 1,148,247 se corresponden con los intervalos seleccionados como elementos muestrales.

Para la selección de la muestra, se utilizó el método correspondiente a Universo Finito mayor que 100,000 al que le corresponde la fórmula:

$$n = \frac{T^2(P \times Q) N}{Nd^2 + T^2(P \times Q)}$$

Donde:

- n= ?
- N= Universo (1,148,247 habitantes)
- P= Probabilidad de que la respuesta esté a favor del problema (0.5)
- Q= Probabilidad de que la respuesta no este a favor del problema (0.5)
- T2= Nivel de presión de la muestra (1.96)
- d= Margen de error o error standard (5%,0.05)

Descripción de los sujetos:

Nuestro universo lo constituyeron habitantes de la ciudad de Santo Domingo, entre los 16 y los 50 años de edad, de ambos sexo y toda la clases sociales.

Selección de los sujetos:

Se eligieron 18 barrios de esta capital, correspondiente a las diferentes clases, por medio del muestreo aleatorio al azar (elaborando un listado de sectores pertenecientes a los distintos estratos sociales y seleccionado 4,6 y 8 sectores de cada clase según corresponde por la proporción muestral). Los sectores seleccionados fueron los siguientes:

Clase alta:

- La Castellama
- Piantini
- Naco

-Arroyo Hondo.

CLASE MEDIA:

-Ensanche Atala

-Los Prados

-Bella Vista

-Gazcue

-Ozama

-Evaristo Morales

CLASE BAJA:

-Los Praditos

-Mejoramiento Social

-Los Alcarrizos

-San Carlos

-Los Mina

-Villa Duarte

-Gualey

-Los Molinos.

De acuerdo a la proporción muestral, se seleccionaron 19 personas de clase alta; 59 de clase media y 118 de clase baja, para un total de 196 encuestados.

Instrumentos de medida:

Utilizamos como medida la encuesta y como instrumento el cuestionario. Este fue dividido en varias partes correspondientes a los diferentes objetivos de la investigación:

Ira. parte: Datos Generales:

Esta es la parte básica de todo cuestionario, en la que se hacen preguntas referentes a los datos generales del sujeto, como son: edad, sexo, ocupación y sector donde reside.

2da parte:

Esta segunda parte mide el conocimiento que tienen los encuestados acerca de la frecuencia del maltrato hacia la mujer, así como las causas que lo originan.

3ra. parte:

En esta parte medimos el nivel de influencia que tienen los medios de comunicación en la condición de maltrato hacia la mujer en nuestro país, así como la percepción que tiene la población acerca de la necesidad de crear una campaña publicitaria dirigida a prevenir la violencia contra la mujer y otras soluciones que se pueden aportar.

4ta. parte:

Esta parte se dirige a determinar la clase social en la que es más frecuente el maltrato, así como la influencia que ejercen la dependencia económica y la formación académica de la mujer en esta condición.

5ta. parte:

Esta parte busca delimitar el conocimiento que tiene la población acerca de los diferentes tipos de violencia (física y psicológica).

RESULTADOS

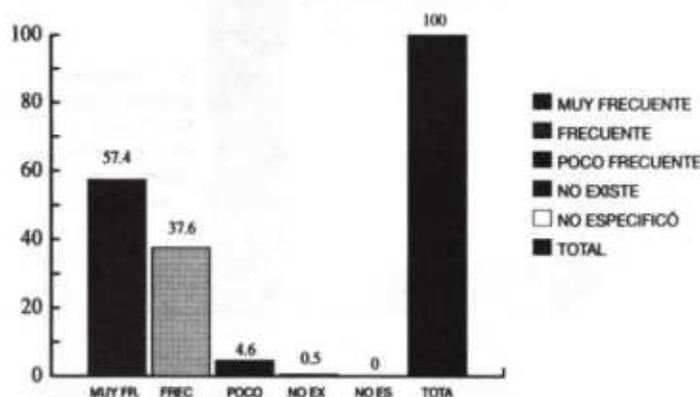
En la muestra de los habitantes de Santo Domingo, en función del sexo, el 60.9 por ciento de los encuestados (120) pertenecía al sexo femenino y el 39.1 por ciento (77), al sexo masculino.

Según la distribución de la muestra en función de clase, el 10.2 por ciento (20), era de clase alta; el 33 por ciento (65), de clase media y el 56.9 por ciento (112), a la clase baja.

Los datos obtenidos en la distribución de los sujetos de la muestra en función de su edad, muestran que el 43.7 por ciento (86) de los encuestados, tenía edades entre los 16 y 25 años; un 31.5 por ciento (62), entre 26 y 35 años; un 16.2 por ciento (32), entre 36 y 45 años y un 8.6 por ciento (17), tenía 46 años o más.

Analizando la frecuencia y por ciento de los sujetos que tienen conocimiento acerca del nivel de maltrato hacia la mujer en nuestro país, nos pudimos dar cuenta que un 57.4 por ciento (113) a los encuestados opinan que el maltrato contra la mujer en la R.D. es muy frecuente; un 37.6 por ciento (74), que es frecuente; un 4.6 por ciento⁹, que es poco frecuente y un 0.5 por ciento¹, que no existe. (ver figura 1).

FIGURA 1. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la frecuencia del maltrato contra la mujer en R.D.



En cuanto a la frecuencia y por ciento de los encuestados acerca de las razones que originan el maltrato, un 59.9 por ciento (118) opina que es por abuso del hombre; un 25.4 por ciento (50), por debilidad de la mujer; un 10.7 por ciento (21), por descuido o por incumplimiento de sus deberes de parte de la mujer. Un 4.1 por ciento (8) no respondió. (Ver figura 2).

Cuando analizamos la frecuencia y por ciento de la muestra en cuanto a su opinión acerca de las razones que mantiene la condición de maltrato, podemos observar que un 70 por ciento (138), de los encuestados, asume que es el machismo en la crianza del hombre; un 14.7 por ciento (29) consideró que es formación sumisa de la mujer y un 12.2% (24), que es la dependencia económica de la mujer, un 3 por ciento (6) no respondió claramente la pregunta. (Ver figura 3).

Cuando estudiamos el promedio y por ciento del público encuestado acerca de la influencia de los medios de comunicación en la condición de maltrato a la mujer en República Dominicana,

notamos que un 56.9 por ciento (112) de los encuestados piensa que los medios de comunicación sí influyen; un 42.1 por ciento (83), piensa que no y un 1 por ciento (2) se abstuvo de responder. (Ver figura 4).

FIGURA 3. Relación del público encuestado sobre las características que mantienen la condición de maltrato contra la mujer en R.D.

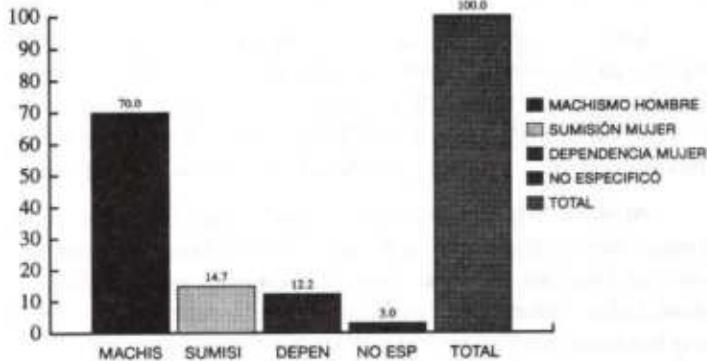


FIGURA 3. Relación del público encuestado sobre las características que mantienen la condición de maltrato contra la mujer en R.D.

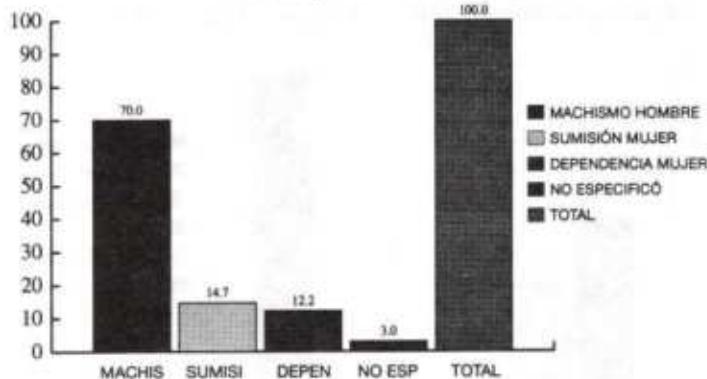
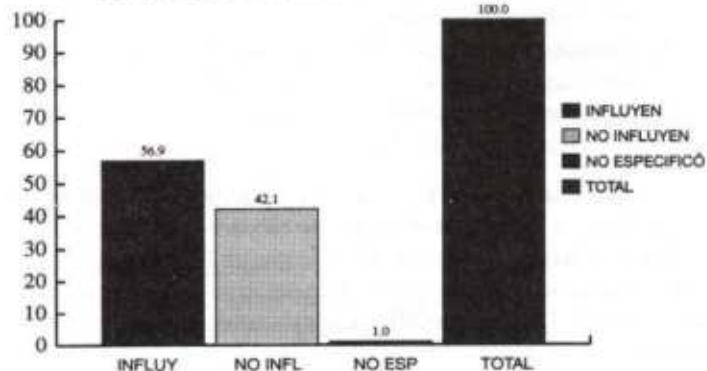
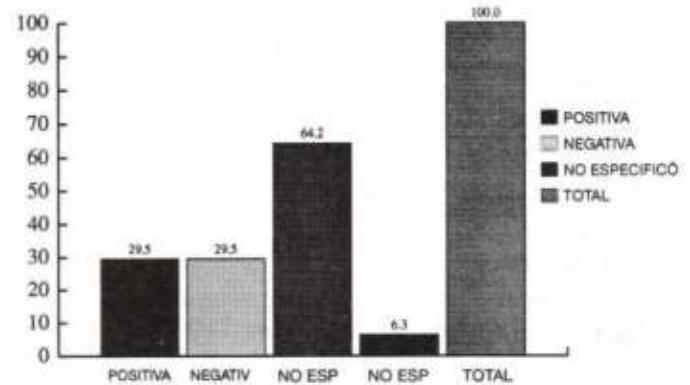


FIGURA 4. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de si los medios de comunicación influyen o no en la condición de maltrato contra la mujer en R.D.



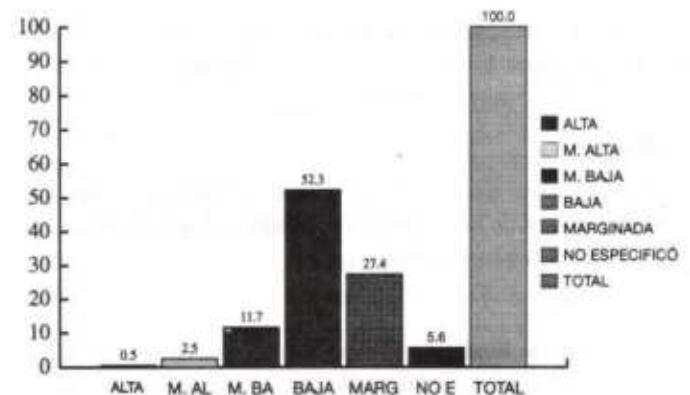
De los encuestados que opinan que los medios de comunicación sí influyen, un 29.5 por ciento (33), piensan que esta influencia es positiva; un 64.2 por ciento (72), que es negativa y un 6.3 por ciento (7) no aclaró su opinión. (Ver figura 5).

FIGURA 5. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca del tipo de influencia que tienen los medios de comunicación en la condición de maltrato contra la mujer en R.D.



Los resultados obtenidos en cuanto al promedio y por ciento de la muestra en función del estrato social en que considera que el maltrato contra la mujer es más común, fueron los siguientes: un 0.5 por ciento (1) de los encuestados opina que el maltrato es más frecuente en la clase alta; un 2.5 por ciento (5), en la clase media alta; un 11.7 por ciento (23), en la clase media baja; un 52.3 por ciento (107), en la clase baja y un 27.4 por ciento (54), en la clase marginada. Un 5.6 por ciento (11) no respondió a la pregunta. (Ver figura 6).

FIGURA 6. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la clase social en la que es más frecuente la condición de maltrato contra la mujer en R.D.



En cuanto a la frecuencia y por ciento de los encuestados acerca de si la dependencia económica de la mujer con respecto del hombre influye o no en la condición de maltrato, un 69.5 por ciento (137) opinan que sí influye; un 28.9 por ciento (57), que no y un 1.5 por ciento (3) se abstuvo de responder. (Ver figura 7).

Cuando analizamos la frecuencia y por ciento de la muestra de los habitantes de Santo Domingo, en función de la zona donde es más común el maltrato, podemos ver que un 37.6 por ciento (74) de los encuestados afirman que el maltrato contra la mujer es más común en el campo y un 57.9 por ciento (114) afirmó que es más común en la ciudad. Un 4.6 por ciento de los encuestados (9), no respondió a esta pregunta. (Ver figura 8)

FIGURA 7. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la influencia que tiene la dependencia económica de la mujer con respecto del hombre en que aumente el maltrato en R.D.

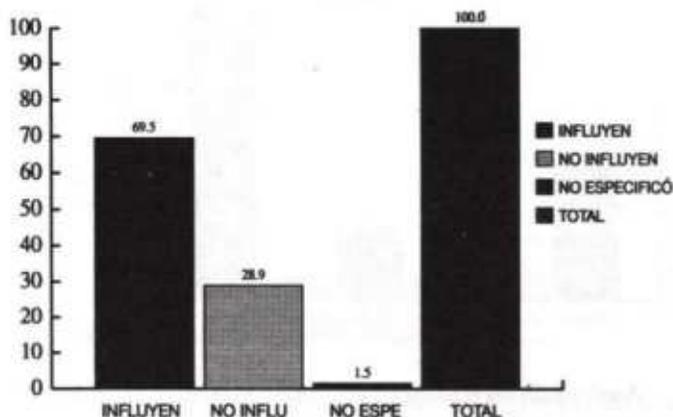
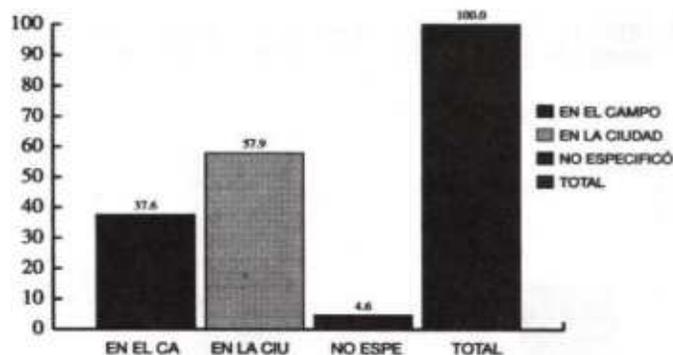
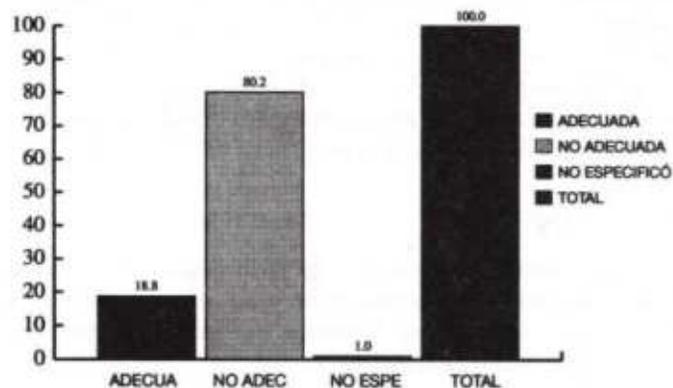


FIGURA 8. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la zona en que es más frecuente el maltrato contra la mujer en R.D.



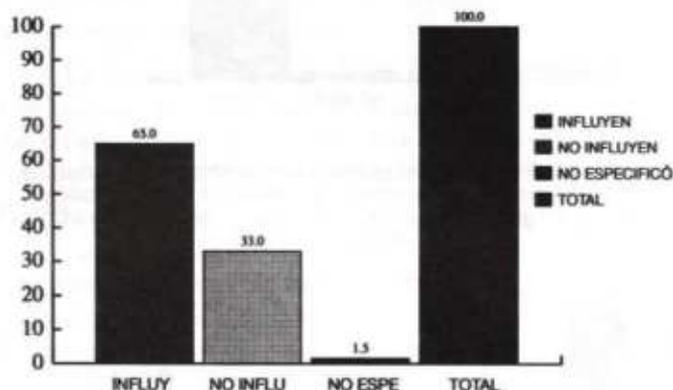
Al estudiar la frecuencia y por ciento de los encuestados acerca de la forma en que en el país se comunica a la población acerca de la condición de maltrato, un 18.8 por ciento (37) de los encuestados, afirma que en el país se comunica adecuadamente a la población acerca del maltrato; un 80.2 por ciento (158), que no se hace de manera adecuada y un 1 por ciento (2) se abstuvo de responder. (Ver figura 9)

FIGURA 9. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la forma en que los medios de comunicación informan a la población sobre la condición de maltrato contra la mujer en R.D.



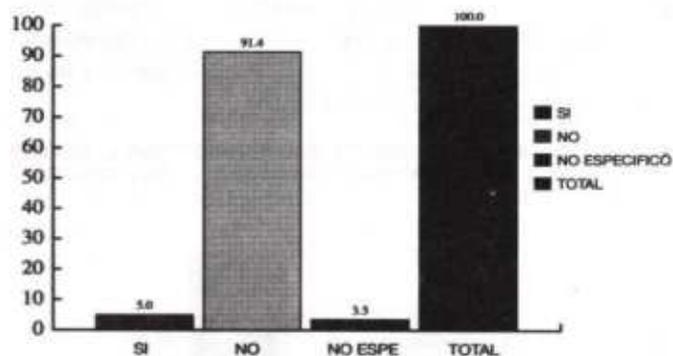
Los resultados de la muestra encuestada acerca de su opinión sobre la influencia que tiene la preparación académica de la mujer en la condición de maltrato, fueron los siguientes: un 65 por ciento (128) de los encuestados opinó que el bajo nivel académico de la mujer sí influye en la condición de maltrato; un 33 por ciento (65), opina que no y un 1.5 por ciento no respondió. (Ver figura 10)

FIGURA 10. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de la preparación académica de la mujer influye en la condición de maltrato contra la mujer en R.D.



Según la frecuencia y por ciento de los encuestados acerca de si conocen alguna campaña publicitaria que se haya realizado en el país para prevenir la violencia contra la mujer, un 5 por ciento (10) dijo que sí; un 91.4 por ciento (180), dijo que no y un 3.5 por ciento (7) no respondió a la pregunta. (Ver figura 11)

FIGURA 11. Relación del público encuestado sobre si conocen alguna campaña publicitaria realizada en el país para prevenir la condición de maltrato contra la mujer



Analizando los resultados de la muestra sobre la necesidad de crear una campaña que prevenga el maltrato, un 91.9 por ciento (181) de los encuestados dijo que sí es necesario; un 6 por ciento (12), que no y un 2 por ciento (4) no respondió. (Ver figura 12)

De los que consideraron que sí era necesario hacer una campaña, un 83.8 por ciento (165) de los encuestados creen que es conveniente utilizar la televisión como medio para esta campaña; un 59.3 por ciento (117) consideró efectiva la radio; un 54.8 por ciento (108) creyó conveniente la utilización de la prensa; un 24.4 por ciento (48) creen necesario utilizar afiches; un 21.8 por ciento (43), vallas y un 27.9 por ciento (55), folletos, un 1 por ciento (2), no especificó. (Ver figura 13)

FIGURA 12. Relación del público encuestado sobre si es necesario o no hacer una campaña publicitaria dirigida a concientizar al hombre y a la mujer para prevenir la condición de maltrato contra la mujer.

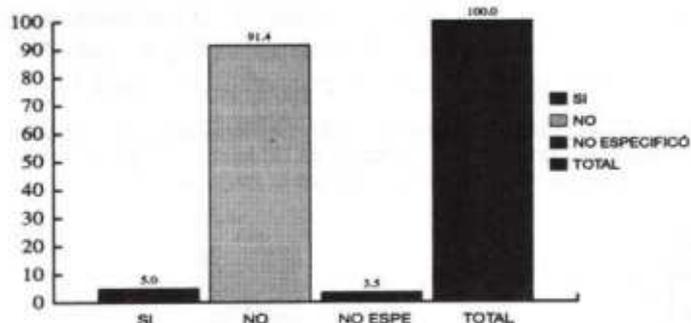
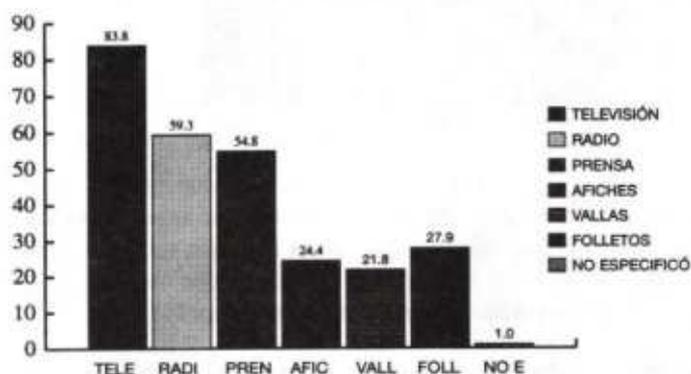
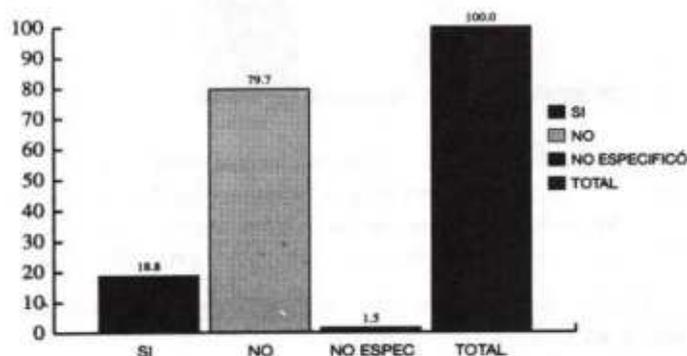


FIGURA 13. Relación del público encuestado sobre cuáles son los medios convenientes para realizar una campaña publicitaria dirigida a prevenir la condición de maltrato contra la mujer.



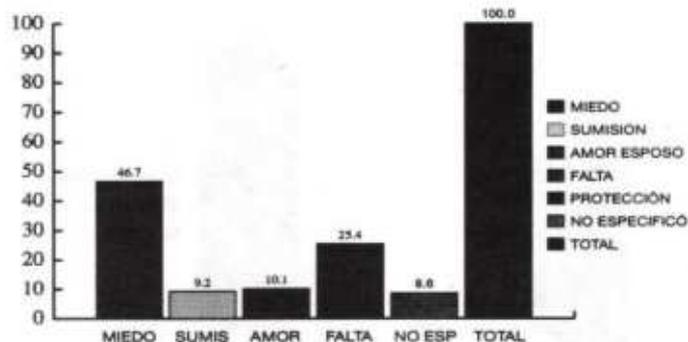
Al estudiar la frecuencia y por ciento de los encuestados sobre su opinión de si la mujer denuncia o no el maltrato en nuestro país, pudimos observar que un 18.8 por ciento (37) de los encuestados opinan que sí lo denuncia; un 79.7 por ciento (57), que no y un 1.5 por ciento (3) no respondió. (Ver figura 14)

FIGURA 14. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de si la mujer denuncia la condición de maltrato



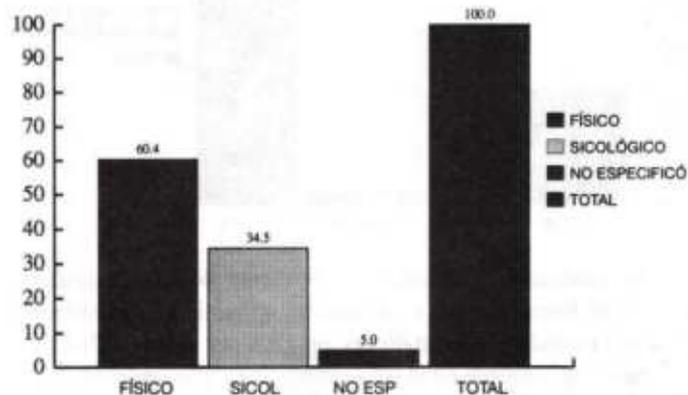
De los que opinan que la mujer no denuncia el maltrato, vemos que un 46.7 por ciento (92) de los encuestados opina que no lo hace por miedo; un 9.2 por ciento, por sumisión; un 10.1 por ciento, por amor al esposo y un 25.4 por ciento, por falta de protección legal. Un 8.6 por ciento no especificó. (Ver figura 15)

FIGURA 15. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de las razones que llevan a la mujer a no denunciar la condición de maltrato



Analizando los resultados obtenidos de la muestra en función de cuál es el tipo de maltrato que más afecta a la mujer, vimos que un 60.4 por ciento (119), piensa que es el maltrato físico; un 34.5 por ciento (68), que es el psicológico y un 5 por ciento (10) no respondió. (Ver figura 16)

FIGURA 16. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca del tipo más común de maltrato contra la mujer.

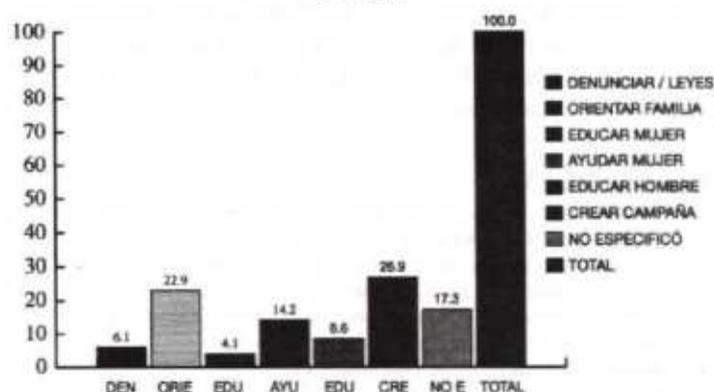


En cuanto a la acción más conveniente para prevenir el maltrato contra la mujer en el país, un 22.9 por ciento consideró conveniente orientar tanto al hombre como a la mujer sobre la necesidad de prevenir el maltrato; un 4.1 por ciento, educar a la mujer para que sea más independiente y menos tolerante al maltrato; un 8.6 por ciento, educar al hombre para que sea menos machista y no maltrate; un 26.9 por ciento estuvo de acuerdo en la necesidad de crear una campaña que prevenga el maltrato; un 6.1 por ciento cree necesario crear nuevas leyes y denunciar el maltrato y un 14.2 por ciento, dar ayuda a la mujer violentada. (Ver figura 17)

DISCUSIÓN

Esta investigación plantea, en su hipótesis #1, que los habitantes de nuestro país tienen mucho conocimiento acerca de la violencia contra la mujer en República Dominicana, lo cual fue confirmado por medio de la encuesta.

FIGURA 17. Relación del público encuestado sobre su opinión acerca de lo más conveniente para prevenir el maltrato contra la mujer.



Aunque en nuestro país no se han hecho campañas publicitarias formales para erradicar la violencia, se han hecho esfuerzos por parte de instituciones como CIPAF, PROFAMILIA, CENTRO DE AYUDA AQUELLARRE, CENSEL, para realizar investigaciones que arrojen datos relevantes para informar a la población acerca del maltrato contra la mujer; también han ofrecido ayuda y orientación a la mujer violentada. Es por esto que nuestra campaña está dirigida, más que a informar acerca del problema, a concientizar a la población acerca de la necesidad de erradicarlo totalmente de nuestra sociedad.

Mediante nuestra campaña nos dirigimos principalmente a adultos jóvenes y jóvenes, porque creemos que son los que más pueden aportar un cambio de actitud que conlleve a la solución de este problema.

La hipótesis #2, plantea que el nivel de violencia contra la mujer en nuestro país es alto. Esta hipótesis fue aceptada mediante los resultados que se obtuvieron a través de las encuestas.

Se ha podido observar que la violencia contra la mujer en República Dominicana ha alcanzado niveles alarmantes. Según el periodista Fausto Araujo, en reportaje para el periódico "Quehaceres", cada una hora y 20 minutos en nuestro país se reporta un hecho de abuso sexual consumado (20 al día); se producen más de 600 hechos de violencia al mes; más de 7,200 al año (Según datos de la Policía Nacional, 1995).

También se observó un incremento en los casos de homicidio, de 91 en 1990, a 120 en 1994. El 73.6 por ciento de los casos de agresión, culmina en homicidio.

La hipótesis #3 plantea que la publicidad es una herramienta efectiva para concientizar a la población acerca del problema, lo cual fue aceptado por medio de los resultados obtenidos a través de las encuestas.

"La publicidad es una forma de comunicación masiva que pretende dar a conocer un producto, servicio o idea, a la vez que promover su adopción por parte del público, a mediano o largo plazo". (Ferrer, 1980).

El objetivo del comunicante es cambiar la actitud, con la esperanza de que ésta sea a su favor.

La actitud es una predisposición interior con respecto de un producto o idea; es un juicio de valor que incita a reaccionar de forma determinante ante ciertos estímulos.

Es por esto que creamos una campaña publicitaria con el fin de concientizar a la ciudadanía acerca del problema de la violencia contra la mujer y que conlleve a un cambio de actitud, tanto de la mujer (que no se deje maltratar), como del hombre (que no maltrate).

Por medio de nuestra campaña apelamos a los sentimientos del espectador, a su emotividad, para que concluya en un cambio de actitud que conlleve a la solución del problema.

La hipótesis #4 plantea que la ciudadanía no considera la violencia psicológica como un tipo de maltrato contra la mujer. Esta fue rechazada dada la alta frecuencia de los encuestados que la consideraron como un tipo frecuente de maltrato, aunque no el más común.

La sociedad patriarcal en que vivimos, asegura al hombre la posibilidad de dominio en formas sutiles o explícitas. La sociedad avala el maltrato de la desigualdad. En una pareja puede reflejarse lo maltratante de la sociedad y, tanto el hombre como la mujer, pueden relacionarse entre sí actuando según estas pautas.

Entre los casos más frecuentes de violencia psicológica tenemos:

- Insultos
- Burlas
- Gritos
- Amenazas
- Críticas
- No apoyarla en su realización personal
- Impedir su independencia económica
- Discriminación

La hipótesis #5 plantea que la violencia contra la mujer es más latente en los estratos sociales más bajos de nuestra sociedad. Esta fue aceptada por los resultados obtenidos de las encuestas.

La dependencia económica es una realidad que afecta a las mujeres de nuestro país. El que tiene el poder económico, tiene el poder sobre el que disfruta de los beneficios.

La agresión contra la mujer también es una cuestión política pues se da en medio de relaciones de poder y dominio, donde se hace anular la voluntad del subordinado.

Es un hecho socialmente demostrado que los efectos de la inestabilidad económica tornan más agresivas las relaciones entre los individuos.

CONCLUSIONES

La realización de esta investigación ha proporcionado importantes informaciones acerca del nivel de conocimiento que tiene la muestra sobre el maltrato contra la mujer en República Dominicana, así como la creencia que tienen en la necesidad de orientar a la población para prevenir el maltrato. Esto posibilita la elaboración de una campaña publicitaria cuyo fin es promover un

cambio de actitud que conlleve a la prevención del maltrato contra la mujer en nuestro país.

Las principales conclusiones utilizadas como marco de referencia para el diseño publicitario antes mencionado son las siguientes:

- La muestra de los habitantes posee un alto nivel de conocimiento acerca de la frecuencia del maltrato contra la mujer en nuestra sociedad.
- La mayor parte de la muestra piensa que el nivel de maltrato es alto.
- Las mujeres tienen un nivel de conocimiento más alto acerca de esta problemática.
- La mayoría de los sujetos afirmó que es necesario crear una campaña que prevenga el maltrato.
- Existe una diferenciación clara dentro de la muestra acerca de los diferentes tipos de maltrato (Físico y psicológico).
- La mayoría de los encuestados estuvo de acuerdo en que la violencia es más común en los estratos sociales más bajos de nuestra sociedad.

RECOMENDACIONES

Específicas

- Elaborar y ejecutar una campaña publicitaria con el fin de promover un cambio de actitud en la ciudadanía acerca del maltrato contra la mujer. Esta incluye:
 - Un comercial de televisión y uno de radio, que servirán para llevar a la población un mensaje de concientización y necesidad de prevenir el problema.
 - Afiches y vallas que llamen la atención al público sobre la necesidad imperante de frenar el maltrato con la mujer en nuestro país.
 - Botones promocionales con el logo y slogan de la campaña, que servirán de recordatorio, a la vez que pueden servir como método de recaudar fondos para estos fines.
 - Un plan de entrevistas concedidas por expertos en el área a través de los canales de televisión que más lleguen a nuestro blanco de público, dirigidas a concientizar y comunicar a la población acerca de este problema.

Generales:

- Elaborar un plan de educación sobre el nivel de maltrato en nuestro país, así como las consecuencias funestas que éste puede acarrear a la parte afectada. Este plan debe ser aplicado desde las escuelas, para promover un cambio de actitud desde pequeños.
- Promover acciones tanto desde el gobierno, como desde instituciones privadas, dirigidas a orientar a los hombres y mujeres sobre las consecuencias del maltrato y las formas de prevenirlo.
- Involucrar a compañías nacionales para que incluyan dentro

de sus presupuestos de campaña mensajes de concientización acerca de este problema.

- Hacer un llamado a las autoridades para que hagan cumplir las leyes o creen leyes nuevas que permitan prevenir el maltrato contra la mujer y protegerla castigando duramente a los victimarios.

REFERENCIAS

1. Aguila E. Qué aburrido vestir de víctima tan seguido. Reportaje para la revista CONS-PIRANDO, Santiago de Chile (Chile); junio 1994.
2. Aizpún I. Mujeres Dominicanas en Cifras. Reportaje para la revista Rumbo, Santo Domingo (Rep. Dom.); agosto 1994.
3. Aizpún I. Cómo pinta la vida para las jefas de familia. Reportaje para la revista Rumbo, Santo Domingo (Rep. Dom.); agosto 1994.
4. Almanaque Mundial 1996. Diccionario Geográfico. Editorial Televisa, S.A. México, DF.
5. Carpenter H. Pudo hacerlo cualquiera de nosotras.
6. Cipaf. 35 años después la violencia continúa. Periódico Quehaceres; Santo Domingo, R.D. Noviembre, 1995.
7. Cipaf. La modificación a la condición jurídica sobre violencia contra las mujeres en RD. Proyecto de Ley. Santo Domingo, R.D. Noviembre 1994.
8. Cordero M. Mujer y medios de comunicación. Santo Domingo, RD. Editorial Bubo. marzo 1986.
9. Cordero M. Una experiencia de comunicación activa femenina en la República Dominicana. Ponencia presentada en el seminario Investigación feminista. Ediciones Populares Feministas. Montevideo (Uruguay); del 8 al 11 de diciembre, 1994.
10. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. Madrid (España). Décimo novena edición. 1970.
11. Fernández N. Un viaje por las definiciones y connotaciones de agresión sexual. Artículo para la revista Fem/Press, Santiago de Chile (Chile), 1995.
12. Firuzeh V. Cicatrices. Artículo para la revista Fem/Press, Santiago de Chile (Chile), Febrero/marzo 1995.
13. Gómez C. Seminario de la violencia contra la mujer, un problema de salud. Santo Domingo (Rep. Dom.), noviembre de 1990.
14. Haimovich P. Violencia y sociedad patriarcal.
15. Historias de mujeres. Artículo para la revista El País, Madrid (España), febrero de 1995.
16. Kleppner O. Publicidad, México (México); Prentice Hall, 12a edición, 1995.
17. Luciano D. Artículo para el suplemento Familia y Sociedad del periódico Hoy, Santo Domingo (Rep. Dom.), marzo 1995.
18. May J. Compartir mi propia experiencia de violación. Reportaje para la revista CONS-PIRANDO. Santiago de Chile (Chile), junio 1994.
19. Maqueira V. Violencia y sociedad patriarcal. Madrid (España), Editorial Pablo Iglesias, mayo 1990.
20. Pastorino G. Violencia doméstica: la falacia de una ley. Artículo para la revista Fem/Press, Santiago de Chile (Chile), febrero/marzo 1995.
21. Perez J. En torno a la noción de violencia: del psicoanálisis a la violencia. Reportaje para la revista de la universidad de Antioquia. Medellín (Colombia) Oct./Dic. 1990.
22. Pineda M. No a la violencia contra la mujer. Santo Domingo (Rep. Dom.); Editora Taller, noviembre 1995.
23. Quarracino M. Las violencias ocultas. Buenos Aires (Argentina), 1989.
24. Quiterio G. Violencia contra la mujer a través de múltiples miradas. Santo Domingo (Rep. Dom.); Editorial Gente, enero 1993.
25. Rondón M. Incriminación a la violencia contra la mujer. Santo Domingo (Rep. Dom.); Editora Búho. Noviembre 1991.
26. Sánchez F. La violencia de la pareja es generadora de depresión. Artículo para la revista Temas. Santo Domingo (Rep. Dom.), marzo 1994.
27. Schiffman L. Comportamiento del consumidor. México (México), Prentice Hall, tercera edición, junio 1994.
28. Sociedad, mujer y legislación. Módulo sobre el análisis de género del sistema jurídico dominicano. Coordinadora de ONG's del área de la mujer. UNICEF, Santo Domingo (Rep. Dom.), Editora Alfa y Omega. Nov. 1994.
29. The Software Toolwork Multimedia Encyclopedia. Aztech Labs. Freemont (USA), 1994.

30. Tapia M. Sociedad y violencia. Artículo para el suplemento Familia y Sociedad del periódico Hoy, Santo Domingo (Rep. Dom.), marzo 1995.
31. Torres L. Violencia intrafamiliar. Artículo para el suplemento Familia sociedad del periódico Hoy. Santo Domingo (Rep. Dom.), marzo 1995.
32. Urtado J. De chancletas a mujeres. Violencia en la construcción de la identidad de género.
33. Victoria L. Crímenes pasionales o violencia doméstica? Reportaje para la revista Rumbo, Santo Domingo (Rep. Dom.); mayo 1995.



Seroprevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en las embarazadas que acuden a la consulta prenatal en el Centro Sanitario de Santo Domingo*

Iris del Carmen Rivas R**, Cosca Yaneris Fuertes P**, Mario Moreno***, Esmeraldo Cedeño***

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo sobre la prevalencia de VIH en embarazadas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de la Ciudad de Santo Domingo durante el período 1992-1994.

Del total de las 2,448 pruebas realizadas durante dicho período se encontró una prevalencia de seropositividad de un 0.5 por ciento. La seropositividad en términos absolutos y relativos se distribuyó más en aquellas embarazadas con menor número de gestación.

Como puede observarse los porcentajes de seroprevalencia se observan por debajo del 2 por ciento en población que puede ser considerada un referente indirecto de la población heterosexual.

Palabras claves: VIH, seroprevalencia, embarazo.

INTRODUCCIÓN

Conocer la incidencia y la prevalencia de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en grupos poblacionales específicos reviste una vital importancia para el estudio de la fuerza y evolución de la epidemia de los casos de SIDA.

En la Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia en un estudio de 1,056 embarazadas captadas en la consulta prenatal se encontró una prevalencia de 0.8 por ciento.

En la misma maternidad otro estudio realizado en 200 mujeres se halló una seroprevalencia de 3 por ciento.

PROCETS en una encuesta realizada en tres ciudades del país (Santo Domingo, San Francisco de Macorís y San Juan de la Maguna) encontró una prevalencia en las embarazadas de un 0.3 por ciento y 1.2 por ciento, para un promedio nacional de 0.7 por ciento en 1991¹.

Se ignora cuando la mayoría de los infantes infectados adquieren la infección por el VIH. La transmisión intrauterina definitivamente ocurre, ya que se ha aislado el VIH en el tejido fetal y líquido amniótico ya entre la 13 y 30 semanas de gestación. Sin embargo, evidencia reciente indica que la mayoría de las afecciones probablemente ocurren alrededor del momento del parto, por lo anteriormente expuesto nos proponemos realizar el presente trabajo en el Centro Sanitario de la ciudad de Santo Domingo, donde acuden miles de embarazadas al año y existe un puesto centinela de la infección del VIH, por otro lado conocer hasta qué punto están infectadas estas embarazadas de tan terrible enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Criterio metodológico

Se trata de un estudio de tipo descriptivo sobre la prevalencia de VIH en las embarazadas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de la ciudad de Santo Domingo durante el período 1992-1994. Dicho trabajo contó como sistema de recolección de información de un cuestionario en el cual se incluyeron datos socio-demográfico, de morbilidad, así como de seropositividad al VIH.

* Tesis de grado para optar por el título de Doctor en Medicina, Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD.

** Médicos generales.

*** Médicos epidemiólogos.

Universo y muestra

El universo estuvo constituido por todas las embarazadas que acudieron al citado centro asistencial durante el período señalado y de éste se seleccionaron aquellas a las cuales se les practicó la prueba de Elisa y resultaron ser positivas o negativas.

Técnica y procedimiento

Mediante visita al centro asistencial nos apersonamos a la otra y le expusimos nuestro interés de realizar la investigación, una vez, aprobada la autorización, llegamos al archivo y se seleccionaron todos los expedientes de aquellas pacientes a las cuales se les practicó Elisa en busca de seropositividad al VIH; una vez recolectados los expedientes se le aplicó el cuestionario a cada caso en particular.

Plan de trabajo y análisis

- Sobre datos socio-demográficos.
- Sobre datos de morbilidad.
- Sobre datos de seropositividad.

Presentación y tabulación

La información obtenida fue procesada manualmente y es presentada mediante cuadros y gráficos y el correspondiente análisis de los mismos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al realizar el análisis final de nuestra investigación sobre la seroprevalencia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) en las embarazadas que acuden a la consulta general del Centro Sanitario de la Ciudad de Santo Domingo durante el período 1992-1994 encontramos que de un total de 2,448 especímenes de sangre analizadas, 902 fueron realizadas en el 1992, mostrando serología positiva 1 sola muestra, para una prevalencia de 0.1 por ciento; durante el 1993 se realizaron 864 muestras, de estas, 8 fueron seropositivas, para 1.2 por ciento; el total de las 2,448 pruebas sanguíneas analizadas arrojó una prevalencia de seropositividad de un 0.5 por ciento. Observamos como el número de pruebas han ido disminuyendo a medida que pasan los años y sin embargo los pacientes de seropositividad van aumentando. Estas cifras nos deben poner en alerta sobre la vigilancia epidemiológica de tan terrible enfermedad, ya que este no es grupo de riesgo relativo al padecimiento en cuestión (cuadro 1).

Cuadro 1

Distribución de las pruebas realizadas durante el período 1992-1994 en el Centro Sanitario de Santo Domingo, D.N.
Período 1992-1995

Años	Pruebas Realizadas	Pruebas Positivas	%
1992	902	1	0.1
1993	864	3	0.4
1994	682	8	1.2
TOTAL	2448	12	0.5

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

Respecto a la edad de estas mujeres seropositivas hallamos que 1 de ellas (8.3%) era menor de 20 años; 4 (33.4%) se encontraron entre los 20-24 años; 1 (8.3%) se halló de 25-29 años; 3(25%) se encontraban entre los 30-34 años; y 3(25%) tenían más de 30 años. Notamos que el 66.6% de los casos estuvieron comprendidos entre los 20-34 años de edad y de este grupo, el más afectado estuvo de los 20-24 años de edad, es decir, se encuentran en las edades más productivas del ser humano y sabemos los inconvenientes que tendrán estas mujeres desde el punto de vista laboral (cuadro 2).

Cuadro 2

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo según la edad, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
EDAD (AÑOS)	FRECUENCIA	%
< DE 20	1	8.3
20 - 24	4	33.4
25 - 29	1	8.3
30 - 34	3	25.0
35 Y MÁS	3	25.0
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

En cuanto al estado civil se encontró que una de ellas (8.3%) era casada; 2(16.7%) se encontraban solteras; 9 (75%) convivían en concubinatos con su marido. Observamos que esta última cifra coincide con las reportadas por la Oficina Nacional de Estadística (ONE), por otro lado este alto porcentaje de representatividad de mujer unidas libremente explica el alto índice de seroprevalencia en este sub-grupo (cuadro 3).

Cuadro 3

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo según el estado civil, período 1992-1994

ESTADO CIVIL	SEROPREVALENCIA DEL VIH	
	FRECUENCIA	%
CASADA	1	8.3
SOLTERA	2	16.7
UNION LIBRE	9	75.0
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

En relación al grado de escolaridad alcanzada por estas pacientes se encontró que 1 de ellas (8.3%) era analfabeta; 8 (66.7%) habían llegado al nivel primario; 3 (25%) alcanzaron el grado secundario y no hubo de las pacientes estudiadas con el nivel universitario. Observamos que un 75 por ciento de estas mujeres analizadas habían llegado a un nivel primario de escolaridad, lo cual lo pone en un mayor peligro respecto al proceso salud-enfermedad (cuadro 4).

Cuadro 4

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo, según grado de escolaridad, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%
NINGUNA	1	8.3
PRIMARIA	8	66.7
SECUNDARIA	3	25.0
UNIVERSITARIA	0	0
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

De acuerdo al número de gestación hallamos que 7 (58.4%) tenían entre 1-2 embarazos, de éstas, un alto porcentaje (42.9%) eran primigestas, 3 (25%) habían tenido entre 3-4 embarazos; (8.3%) tenía de 5-6 embarazos y 1 (8.3%) había tenido 9 embarazos. La seropositividad en términos absolutos y relativos se distribuyó más en aquellas embarazadas con menor número de gestación (cuadro 5).

Cuadro 5

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo, según número de gestación, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
NÚMERO DE GESTACIÓN	FRECUENCIA	%
DE 1 - 1	7	58.4
DE 3 - 4	3	25.0
DE 5 - 6	1	8.3
DE 7 - 8	0	0.0
DE 9 Y MAS	1	8.3
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

Sobre el número de partos encontramos que 3 de ellas (25%) no habían experimentado la sensación de la maternidad; 8 (66.7%) habían tenido entre 1-2 partos; entre los 3-4 partos no hubo embarazadas y 1 (8.3%) tenía más de 5 partos (cuadro 6).

Cuadro 6

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo, según número de partos, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
NÚMERO DE PARTOS	FRECUENCIA	%
CERO	3	25.0
DE 1 - 2	8	66.7
DE 3 - 4	0	0.0
DE 5 Y MAS	1	8.3
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

Respecto a la historia de abortos se halló que 9 de ellas (75%) no los habían tenido; 3 (25%) habían padecido entre 1-2 abortos y con más de 3 años no encontramos embarazadas. Como podemos observar el porcentaje de aborto prácticamente es el doble de los abortos esperados en una población de embarazos esperadas, pues el indicador internacional lo sitúa entre 14-15 por ciento del total

de las embarazadas esperados por otro lado sería factible observar la relación que guardan estos abortos y el tiempo que tienen estas mujeres siendo seropositivas (cuadro 7).

Cuadro 7

Distribución de las embarazadas seropositivas que acuden a la consulta prenatal del Centro Sanitario de Santo Domingo, según número de abortos, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
NÚMERO DE ABORTOS	FRECUENCIA	%
CERO	9	75.0
DE 1 - 2	3	25.0
3 Y MÁS	0	0.0
TOTAL	12	100.0

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

En relación a las pruebas confirmatorias se encontró que a las 12 mujeres que habían dado Elisa positiva, también les fueron practicadas pruebas más específicas como el Wester Blot, resultando estas 12 pruebas también positivas al VIH (cuadro 8).

Cuadro 8

Pruebas confirmatorias de seropositividad en las 12 pacientes con Elisa positivo en el Centro Sanitario de Santo Domingo, período 1992-1994.

SEROPREVALENCIA DEL VIH		
TIPOS DE PRUEBAS REALIZADAS	FRECUENCIA	%
ELISA	12	100
WSTER BLOT	12	100

Fuente: Centro Sanitario de Santo Domingo.

CONCLUSIONES

Del total de las 2,448 pruebas realizadas durante el período 1992-1994 se encontró una prevalencia de seropositividad de un 0.5 por ciento.

Aunque la cantidad de pruebas serológicas fueron decreciendo por años, la prevalencia de seropositividad fueron aumentando.

El 66.6 por ciento de las embarazadas estudiadas se encontraban comprendidas entre los 20-34 años de edad.

El 75 por ciento de las embarazadas habían llegado a un nivel primario de escolaridad o eran analfabeta.

La seropositividad en términos absoluto y relativo se distribuyó más en aquellas embarazadas con menor número de gestación.

Un 25 por ciento de estas mujeres habían tenido entre 1 - 2 abortos.

En el 66.7 por ciento de estas embarazadas habían tenido entre 1-2 partos.

Las 12 pacientes seropositivas mediante la prueba de Elisa, también resultaron positiva al practicársele una prueba más específica.

Como puede observarse los porcentajes de seroprevalencia se observan por debajo del 2 por ciento en la población estudiada.

niveles relativamente bajos, en una población que puede ser considerada un referente indirecto de la población heterosexual activa.

RECOMENDACIONES

1. Realizar encuesta de seroprevalencia por regiones sanitarias del país cada 12 meses, con la finalidad de determinar la expansión de la infección VIH en la población heterosexual e identificar características asociadas con la transmisión perinatal.
2. Mantener el fortalecimiento del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la infección VIH, casos de SIDA y otras ETS a nivel regional, de área y local de sector salud.
3. Realización de seminarios talleres de capacitación y actualización de los conocimientos sobre vigilancia, e información sobre apoyo técnico-administrativo del programa.
4. Una vez identificadas las mujeres seropositivas, se deberá comenzar a darles información y consejos para prevenir la propagación heterosexual y perinatal. Además convendrá indicarles el riesgo de contraer el VIH por vía sexual e instruirles a tener un solo compañero sexual regular o en contacto sexual con hombre infectado por el VIH, se les debe señalar que es preciso reducir el riesgo a que están expuestas insistiendo en que la pareja use siempre condón durante el coito.
5. Se deberá concientizar a las mujeres infectadas ya embarazadas de la elevada tasa de transmisión vertical y de la posibilidad de que la enfermedad se manifieste en sus hijos. Además convendrá indicarles la alta probabilidad que tienen de desarrollar el SIDA y de morir antes que sus hijos cumplan los cinco años de edad. Si es posible, se debe ofrecer la opción de interrumpir el embarazo a las mujeres que lo deseen; no obstante, el aborto facultativo es ilegal en muchos países.
6. Dirigir la educación sexual a todas las personas sexualmente activas, con la finalidad de reducir los riesgos de contraer una infección por el VIH.
7. Una vez determinadas las intervenciones en materia de educación en salud, la necesidad más apremiante consiste en vigilar su eficacia para reducir el número de parejas

sexuales y el contacto con prostitutas incrementar la utilización de condones. Se debe emplear un enfoque multisectorial en cada comunidad para hacer participar activamente a todos los habitantes en una cruzada abierta contra la que se ha convertido en un reto para la sociedad y para el mundo.

REFERENCIAS

1. Boletín Internacional para intercambio de Información sobre SIDA. "Acción en SIDA". No. 2, 3, y 7. OMS/OPS, Nov.-Marzo, 1988.
2. Care. Encuesta de hogares de 16,906 entrevistas completa sobre SIDA. Regiones IV, VI, y VII, Sept. 1993.
3. Costa, CA, et. al. Estudio prospectivo de prevalencia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en Gestantes. J. Bras. Ginecol, 1989; 99(11-12): 489-91.
4. Casals CA, et. al. SIDA y Embarazo: Manejo clínico de dos casos con infección por VIH. Rev. Chil. Obstet Ginecol, 1991; 56(6): 446-52.
5. Duarte AG; Velázquez C. Los primeros cinco años de la epidemia del SIDA en México. Órgano oficial del Instituto Nacional de Salud Pública. 1988; 30(4), Julio-Agosto.
6. Departamento de Salud y Servicios Humanos. Enfermedades de transmisión sexual: Pauta de tratamiento. 1989.
7. Fiallo A. Estrategia Nacional de Información, educación, comunicación para la prevención del VIH/SIDA en la República Dominicana, Santo Domingo, 1993, agosto.
8. Garbaccio E., et. al. Embarazadas HIV reactivas y sus recién nacidos "seguimiento y su evolución. CM Publ. Cient. 1992; 3(4): 163-172.
9. Guía de Diagnóstico Clínico y manejo de infecciones oportunistas en la infección por el virus HIV (SIDA). Series manuales técnicos. SESPAS/ PROCETS, Sto. Dgo., 1988.
10. Montero A, et. al. El SIDA y embarazo: Un caso de transmisión madre-hijo. Medicina (B. Aires): 1990; 50 (2): 145-8, 1990.
11. Orrantía GR, et. al. El SIDA y el Gineco-Obstetra. Ginecol, Obstet, Mex., 1989; 57: 158-163.
12. Organización Mundial de la Salud. The HIV/AIDS pandemic; overview. Documento (OPS/GPA)/CNP/EVA/93.1 1993; OMS, Ginebra.
13. Pecmanes. Mother to child transmission of HIV: Risk factors and timing. Documento presentado en la IX conferencia internacional sobre el SIDA, Berlín, 1993.
14. Palavecino, MR, et. al. Evolución inmunológica de madres HIV reactivas y sus hijos. Arch Argent. Alergia Inmunol Clin; 25(1): 18-24, 1994.
15. Pape JM, et. al: Transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana. Bol. Ofic. Sanit. Panam 105 (5-6): 543-60, 1988.
16. Plan internacional. Boletín informativo. Taller Enfoca Epidemia Mundial. Punto Focal: VIH/SIDA, 1994.
17. SESPAS-PROCETS. El SIDA y la infección VIH en la República Dominicana: Documento de Divulgación, Sto. Dglo, D.N., 1994.
18. Sandoval RP: SIDA y Embarazo. Bol Hosp San Juan de Dios; 1993; 40(6): 347-58.
19. Wong-Staal, Gallo RC: Human T-Lymphotropic Retrovirus. Nature, 1985; 317: 395-403.

Análisis clínico y anatomo-patológico de atresia en vías biliares*

Milena Cabrera**, Fabiola Aquino***, Virgen Gómez***, Chabela Peña***, Isabel Menual***, Mario Ravelo****

RESUMEN

Se analiza el cuadro clínico, edad, sexo, signos y síntomas más frecuentemente observados en niños; 23 pacientes con diagnóstico probable de atresia de vías biliares. El diagnóstico de atresia de vías biliares extrahepáticas se confirmó en 15 pacientes; hepatitis en 5, un paciente con hepatitis luética y dos toxoplasmosis.

La mayoría de los pacientes estudiados fueron evaluados tardíamente, lo que contribuyó a un manejo difícil y a un pronóstico desagradable. Por lo que los niños portadores de atresia de vías biliares aún con diagnóstico y tratamiento corrector temprano el pronóstico es sombrío.

Palabras claves: Vías biliares, atresia, anatomopatología.

INTRODUCCIÓN

La atresia de vías biliares es una de las enfermedades hepáticas progresivas a las que se les ha asignado un pronóstico sombrío. Se define como inhabilidad completa para excretar la bilis ya sea por obstrucción, destrucción o ausencia de los conductos biliares localizados entre la primera y segunda porción del duodeno y las ramas derecha e izquierda de los conductos hepáticos.

La extensión de la obstrucción es variable, aunque es más frecuente la obstrucción completa con obliteración de la luz o del lumen y reemplaza por cordones de fibrosis que se extienden hasta los porta-hepático.

Etiología desconocida, aunque existen teorías que aceptan que se produce por un fallo primario en el desarrollo de los conductos biliares^{1,2}.

Diversos estudios sobre atresia de vías biliares reportan una frecuencia de 1:10,1000 Silverman¹ y 1:14,000 Mowat² y al carecer de estadísticas precisas en nuestro medio y observando un relativo aumento de nuestra consulta, decidimos estudiar el número de atresia de vías biliares manejados por nosotros durante 1 año (octubre 80/

81) en el departamento de Gastroenterología del Hospital de niños de Santo Domingo "Dr. Robert Reid Cabral"; con el propósito general de conocer inicio de aparición del cuadro clínico, edades de los pacientes, manifestaciones clínicas más frecuentes, así como estudios de laboratorio, anatomopatológico y relación retrospectiva con 5 años previos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Seleccionamos 23 niños con ictericia prolongada y manifestaciones clínicas sugestivas de atresia de vías biliares; en edades comprendidas entre 0-1 año vistos en la consulta externa y posterior referidos a nuestra consulta de Gastroenterología en el período octubre 80 al 81.

Analizamos el inicio del cuadro clínico, edad, sexo, signos y síntomas más frecuentes. Se les realiza hemograma, bilirrubina, transaminasa, fosfatasa alcalina, VDRL, test de toxoplasmosis, tiempo de sangría, tiempo de coagulación, tiempo de protrombina, examen de orina, biopsia hepática. Procesados en laboratorios clínicos, anatomía patológica de nuestro hospital y del Instituto dermatológico del país. Se encontró que de los 23 casos en 15 se confirmó el diagnóstico de atresia de vías biliares extrahepáticas en 5 pacientes hepatitis neonatal y 1 paciente con hepatitis luética, 2 toxoplasmosis.

Por otro lado revisamos 33 expedientes clínicos de pacientes consultados por el departamento de Gastroenterología, encontrando 15 casos confirmados de atresia vías biliares en el período enero

* Trabajo presentado por el Comité de Investigaciones del hospital de niños Robert Reid Cabral de Santo Domingo, Rep. Dom. y presentado en la III Reunión Anual de la Asociación Dominicana de Investigaciones Pediátricas, 1982

** Jefe de servicio de Gastroenterología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

*** Médicos residentes de Pediatría del mismo hospital

**** Patólogo del Hosp. Inf. "Dr. Robert Reid Cabral".

1975-enero 1980, siendo incluido en nuestro estudio, aplicando iguales criterios que en el año consultado por nosotros.

RESULTADOS

El cuadro I señala la distribución de pacientes según el sexo, como puede observarse, no hubo diferencia masculino con uno 50 por ciento y femeninos 50 por ciento.

Las edades más frecuentes, puede verse que oscilaron entre 2 y 27 semanas con un 80.8 por ciento, encontrándose la mayor frecuencia en las edades comprendidas entre 2 y 18 semanas 60.6 por ciento y la menor entre 43 y 52 semanas.

Entre las manifestaciones clínicas, el signo más frecuente fue la ictericia en el 100 por ciento, luego la hepatomegalia con un 86.6 por ciento la coluria con un 83.3 por ciento y la acolia para un 46.6 por ciento.

Fue notoria la aparición temprana de manifestaciones clínicas a los 20 días para un 20 por ciento, desde el nacimiento 16.6 por ciento, a los 15 días de edad 13.3 por ciento, observando que la edad máxima de aparición fue a los 6 meses y la mínima al nacimiento.

En relación a los estudios de laboratorio, pudimos observar que las alteraciones de mayor significación se presentaron en los valores de hemoglobina 9.88 ± 2.26 .

La bilirrubina siempre fue bifásica aunque observamos predominio de la directa (7.0 ± 3.2) y la bilirrubina total 14.3 ± 5.53 .

Las transaminasas se encontraron elevadas para la TGO (291 ± 184) y la TGP (158 ± 137) no hubo alteración significativa en los valores fosfatasa alcalina, tiempo de protrombina, fórmula blanca. Los hallazgos histopatológicos en todos los pacientes fueron compatibles con atresia vías biliares extrahepáticas, cirrosis biliar, arteriolas engrosadas, fibrosis portal.

DISCUSIÓN

En el estudio de atresia vías biliares realizados en nuestra consulta en un período de 1 año (octubre 80 a octubre 81), encontramos una frecuencia de 0.3 podría explicarse, porque en la actualidad se piense más en la enfermedad y se efectúen los estudios necesarios para establecer el diagnóstico.

No observamos diferencia respecto al sexo al igual que otras publicaciones^{1,2,4}. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: ictericia, hepatomegalia, hallando además esplenomegalia lo que se explica porque la mayoría llegaron después de 3 semanas de evolución.

Otra manifestación clínica ocasional fue la equimosis. Las pruebas de laboratorio más frecuentemente alteradas fueron la hemoglobina, la bilirrubina siempre fue bifásica. Con predominio de la directa las transaminasa glutámico exalacética y la pirúvica elevados observados también por Thaler⁵, Brough⁶. No hubo coexistencia con toxoplasmosis, aunque encontramos 10 por ciento con VDRL reactivo. En el uroanálisis se observó en un 50 por ciento la presencia de bilirrubina y urobilinógeno.

Las complicaciones observadas fueron: Septicemia (60%), coagulación intravascular (30%), neumonía (10%) y en la fase final, insuficiencia hepática (100%). Diversos autores^{1,2,7} reportan una mortalidad elevada entre 18-24 meses de edad en nuestro medio de los 30 fallecieron 18 correspondiendo a 60 por ciento, 11 fueron entregados de alta petición 36 por ciento y 1 paciente aún seguido por nosotros, con una evolución tórpida.

La mayoría de nuestros pacientes llegaron en un estadio tardío de la patología, la cual hizo difícil su manejo sin resultados satisfactorios. Consideramos que toda atresia vías biliares aún con diagnóstico y tratamiento corrector temprano el pronóstico es sombrío, en esto coinciden algunos autores revisados por nosotros.

REFERENCIAS

1. Silverman A, Ray C Cozzeto F. Gastroenterología pediátrica. Editora Salvat, S.A. Mallorca, Barcelona, España 1974, la edición.
2. Morvat A. Liver Disorders in childhood, Butterworks publishers. London 1979. First Published.
3. Tholer ML, Gellis S. Studies in neonatal hepatitis and biliaryatresia Amer J., Dis child 116, 257-64, 1968.
4. Brough AC Berntein. Liver biopsy in the diagnosis of infantile obstructive faudince pediatrics. N.Y. 43, 519-26-1969.
5. Hays DM Wolley M Snyder. Diagnosis of biliary atresia relative accuory of percutaneas liver biopsy, open liver biopsy and operative cholangiography J. **Pediatr.** 71:598-607, 1967.
6. Mario Ravelo, Marianela C. de Ariza, Rafael Miranda. Atresia congénita de vías biliares y transformación de células gigantes en hígado. **Archivo Dominicano de Pediatría**, Vol. 2, 82-96, 1969.
7. Danks DM prolonged neonatal obstructive jaundice A. Survey of modern concepts. **Clin Pediatr.** 4:449-510, 1965.
8. Krovetz, L: Congenital biliary. Atresia I analisis of 30 cases with particular deference to diagnosis II analisis of the therapeutic problem surgery 47:489-1960.

La comunicación publicitaria como recurso para la preservación de la ballena jorobada en la bahía de Samaná*

Gisselle Escobar**, Ruth Báez**, Nathalie Jackson**, Juan José López***, Eduardo Valcárcel***, Holando Gesualdo***

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue utilizar la comunicación publicitaria como recurso para la preservación de la ballena jorobada en la Bahía de Samaná.

Para lograr el objetivo utilizamos los métodos deductivo e inductivo. Para obtener la información necesaria, se usó como instrumento el cuestionario realizado a los habitantes de Samaná. Los sectores encuestados fueron cinco seleccionados de manera aleatoria realizando veinte encuestas en cada uno de ellos.

Los resultados se analizaron a través de inferencia estadística de lo que se concluyó que la muestra de los habitantes del municipio de Samaná posee un bajo nivel de conocimiento acerca de la ballena jorobada, de igual manera, el nivel de conocimiento sobre las medidas de preservación de la ballena jorobada en los sujetos de la muestra fue bajo, por otra parte, se concluyó que el nivel de actitud que tienen los sujetos de la muestra es bueno.

Finalmente entre las recomendaciones hechas para la preservación de la ballena jorobada en la Bahía de Samaná se encuentran: La elaboración de una campaña publicitaria con el fin de educar, concientizar y fomentar la actitud de los habitantes del Municipio de Samaná, crear un ambiente de identificación entre el samanense y la ballena jorobada, hacer énfasis en la educación sobre esta especie a escolares tanto en Samaná como a nivel nacional.

Palabras claves: Ballena jorobada, bahía de Samaná, comunicación publicitaria.

INTRODUCCIÓN

Muchos dominicanos ignoran la existencia de este mamífero en aguas territoriales. La ballena jorobada es parte de nuestra ecología y por ende, parte de nuestros ecosistemas marinos.

Ignorando la especie y su problema de extinción puede resultar en un desastre.

Muchas veces ignoramos lo que nos rodea, sólo preocupándonos de lo que pueda afectarnos directamente. Es este egoísmo el causante de tantas muertes. Todas y cada una de las especies juega un papel irremplazable, por tanto, cada vez que desaparece una especie disminuimos las posibilidades de vida en el planeta.

Como causante de tanta destrucción, es nuestro deber moral y ético la protección de toda especie, especialmente aquellas en extinción.

En nuestro país se comenzó a observar ballenas en 1985, cuando aproximadamente 200 turistas visitaban la isla con este fin. Desde entonces nuestra situación ha cambiado dramáticamente,

convirtiéndose en la destinación más popular del Caribe para la observación de ballenas jorobadas. Hoy en día más de 15,200 observadores vienen a la República Dominicana anualmente y se calcula que en los próximos años este número ascenderá a más de 25,000 turistas. Llevamos tan sólo 9 años practicando esta actividad y las cifras en ingresos y turistas representan un 1 por ciento del turismo nacional. Esto no sólo equivale a más turismo y por ende más ingresos, sino que además significa mayor desarrollo para el país. Pueblos como Samaná dependen de esta actividad. La supervivencia de la ballena jorobada, es para ellos la supervivencia del pueblo.

Por tal motivo consideramos de tanta importancia la identificación y la concientización del dominicano con la ballena jorobada.

Es por esto que nos sentimos motivadas a aportar un granito de arena en esta causa, mediante la creación de una campaña publicitaria, pues consideramos que este medio puede ser utilizado como recurso para la preservación de la ballena jorobada.

Mediante la comunicación publicitaria, pretendemos incrementar los conocimientos de la población con respecto a la especie y, a la vez, aumentar las actitudes positivas de los sujetos, logrando así la protección y por ende, la preservación de la ballena jorobada.

* Tesis para optar por el título de Licenciado en Comunicación Publicitaria, Universidad Iberoamericana, UNIBE.

** Lic. publicidad egresada de UNIBE.

*** Profesor UNIBE

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de realización del estudio

El área de estudio de nuestra investigación fue el municipio de Samaná, al noroeste de la República Dominicana, una provincia costera, que posee una bahía de unos 700 Kms² y bajos fondos marinos.

Está limitada al norte por la Bahía Escocesa y el Océano Atlántico, al sur por la Bahía de Samaná, al este por el Océano Atlántico, y al oeste por Nagua, Villa Riva y Arenoso, perteneciendo estos dos últimos a la provincia Duarte.

Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo retrospectivo, ya que recaba información sobre hechos ocurridos anteriormente al diseño del estudio y el registro continúa según los hechos. Pimentel, 1994.

Universo y muestra

Para obtener una muestra cuando la población en estudio es finita, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$N = \frac{4(P)(Q)(N)}{E(N-1) + 4(P)(Q)}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

P = 50% de éxito

Q = 50% de fracaso

N = Universo

E = Error seleccionado (10%)

Utilizamos además los siguientes criterios:

Nivel de confianza adoptado

"La utilización de un determinado de confianza obedece, básicamente, a los objetivos del estudio; si se pretende probar hipótesis y obtener elementos de juicio debidamente sustentados para formular sugerencias, es bueno tener un nivel de confianza alto". Rojas, 1981.

En esa investigación se utilizó un nivel de confianza de un 90 por ciento para la muestra de los habitantes del municipio de Samaná.

Error de estimación

"El nivel de precisión significa la exactitud con que se generalizarán los resultados. Este valor permitirá calcular el intervalo donde se encuentran los verdaderos valores de la población". Rojas, 1981.

TABLA PARA LA DETERMINACIÓN DE UNA MUESTRA DE UNA POBLACIÓN FINITA PARA MÁRGENES DE ERROR DEL 1,2,3,4,5 Y 10 POR CIENTO

Margen de Confianza 90%

Amplitud de	Amplitud de la muestra para márgenes de					
	1%	2%	3%	4%	5%	10%
500					222	83
1,000				385	286	91
1,500			638	441	316	94
2,000			714	476	333	95
2,500		1,250	769	500	345	96
3,000		1,364	811	517	353	97
3,500		1,458	843	530	359	97
4,000		1,588	870	541	364	98
4,500		1,607	891	549	367	98
5,000		1,667	909	556	370	98
6,000		1,765	938	566	375	98
7,000		1,842	949	574	378	99
8,000		1,905	976	580	381	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
30,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
50,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
100,000	10,000	2,500	1,111	625	400	100

El error de estimación de este estudio es de 0.01, el cual fue utilizado en las pruebas estadísticas y en el cálculo de la muestra.

Proporción del éxito o fracaso

"El término PQ se refiere a la variabilidad del fenómeno. Al desconocerse en este estudio la frecuencia con que se da o no el evento, se otorga a P y Q la máxima, una incertidumbre tal que el 50 por ciento de las personas contesten afirmativamente y el otro 50 por ciento lo hagan en forma negativa". Rojas, 1981.

Dadas estas variables, tenemos que el resultado de la fórmula para nuestra estudio es el siguiente:

$$n = 99.8$$

Criterio de aceptación o rechazo de las hipótesis

Shepher (1960), dice que la fórmula de z de proporción con un nivel de seguridad de 0.05, el parámetro de comparación es de 1.65, lo que significa que todo valor calculado de z que sea mayor que este, tendrá una diferencia significativa, y acepta la hipótesis de la diferencia están en la dirección planteada de la misma.

Smith (1986), afirma que para la fórmula x^2 se aplica el mismo criterio, pero el parámetro de comparación fluctúa según los grados de libertad, por ejemplo, si tenemos un grado de libertad el x^2 tabulado es 3.84; para 2 grados de libertad, 5.99; para 3, 7.81; para 4, 9.48; para 5, 11.07, lo que significa que todo valor que esté por encima, tendrá diferencia significativa.

Desviación standard

Según Salvatore (1983), al desviación standard son las raíces cuadradas positivas de sus varianzas respectivas. Es la medida de dispersión (absoluta) más utilizada.

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x-x)^2}{n-1}}$$

Descripción de los sujetos

Nuestro universo lo constituyeron los habitantes del municipio de Samaná, mayores de 18 años de edad, sin importar su nivel cultural y socioeconómico.

Selección de los sujetos

Selección de la vivienda

Con el plano de las propiedades regularizadas de la ciudad de Samaná, procedimos a seleccionar 5 sectores diferentes. Por medio del muestreo aleatorio al azar (elaborando una lista de los sectores y seleccionando cinco, con la tabla de números aleatorios). Los sectores fueron los siguientes:

- Zona del mercado
- Villa Salma
- Barrio Caccavelli
- Casco urbano
- Barrio La Fortaleza

Para cada sector, seleccionamos 20 viviendas, elegidas por medio del azar sistemático, totalizando 100 viviendas.

	SECTOR	VIVIENDA
	a. Zona del mercado	20
	b. Villa Salma	20
	c. Barrio Caccavelli	20
	d. Casco urbano	20
	e. Barrio La Fortaleza	20
TOTAL	5	100

Selección de los sujetos en la vivienda

Al llegar a la vivienda, se ubican cuantas personas mayores de 18 años estaban presentes en el hogar en ese momento. En el caso de existir más de uno, eran numerados y se seleccionaba uno al azar por medio de la tabla de números aleatorios.

Instrucciones dadas a los sujetos

A cada sujeto, después de ser seleccionado, se le presentaba

el siguiente enunciado, el cual tenía la finalidad de:

- Motivar al sujeto a responder.
- Reducir la ansiedad por no tener ningún compromiso al responder la encuesta.
- Obtener respuestas confiables y sinceras.

“Somos personas interesadas en la problemática de las ballenas jorobadas, nos interesaría conocer su opinión sobre algunos aspectos de éstas. Usted no tiene que darnos su nombre, ni algún dato que lo identifique, pues sólo nos interesan sus respuestas. Responda con sinceridad. Gracias por su colaboración”.

Instrumento de medida

Prueba piloto

Con la finalidad de valorar el instrumento de medida, se procedió de la siguiente manera:

a. Valoración de jueces:

Elaborado el cuestionario, fue presentado a especialistas en la materia y a sujetos relacionados con la problemática de la ballena, los cuales dieron sus sugerencias sobre la estructura y el contenido del cuestionario.

b. Valoración de los reactivos:

Para valorar los reactivos, se aplicó el cuestionario a una muestra de 20 sujetos de la ciudad de Samaná, 10 hombres y 10 mujeres, y se analizaron las respuestas de estos sujetos, lo que dio como resultado que se variaran las preguntas 2.5, 2.6 y 2.9 del Nivel C (o nivel de conocimiento) y las preguntas 6 y 9 del Nivel A (o nivel de actitudes).

Instrumento definitivo:

a. Motivación

Esta parte consiste en motivar al sujeto a responder a las preguntas sinceramente. Se da una explicación previa para evitar preguntas al encuestador.

b. Primera parte (datos generales)

Esta es la parte básica de todo cuestionario en la que se hacen preguntas referentes a los datos generales del sujeto, como son: Estado civil, sexo, edad, nivel de escolaridad, ocupación, lugar de nacimiento, tiempo viviendo en Samaná, número de personas en el hogar e ingreso total de la familia. Esta parte la conforman las preguntas 1.1-1.9.

c. Segunda parte (nivel C)

Esta segunda parte recibe el nombre de Nivel C, porque mide el conocimiento del Municipio de Samaná, tanto de la ballena jorobada como de las medidas de su preservación. Abarca dos partes: la primera, que va de la pregunta 2.1 a la pregunta 2.11, consiste en selección múltiple, las preguntas 2.12 y 2.13 son abiertas. La segunda

es Falso y Verdadero e incluye cinco preguntas, de las cuales 4 eran falsas (Preguntas 1,2,3,4) y una verdadera (Pregunta 5). Esta parte tuvo un valor total de 15 puntos.

d. Tercera parte (Nivel de actitud)

Con esta parte medimos el Nivel de Actitud, por medio de la Escala de Likert, la cual está compuesta por una serie de reactivos o afirmaciones monotómicas, las cuales se consideran de una manera u otra como valor de actitud Dawes, (1975).

La forma de construcción de esta escala consiste en:

- Usar reactivos monotómicos que se representan en un formato de elección múltiple.
- Recoger de diversas fuentes un gran número de afirmaciones de actitudes procurando incluir un número aproximadamente igual de elementos favorables y desfavorables.
- Presentar al sujeto una escala de cuatro puntos cada uno de los cuales clasifica de la manera que detallamos a continuación: Muy en desacuerdo, En desacuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo.
- Se exige a los sujetos que repasen las afirmaciones y que seleccionen una de esta categoría de clasificación como la que representa mejor su propia posición.
- Se asignan números a cada una de las categorías de calificación; por ejemplo 1-4 ó 4-1 dependiendo del orden de la dirección que tenga la redacción (favorable o desfavorable) de la afirmación.
- Se calcula el resultado total de la escala de actitud para cada sujeto sumando los números asignados a toda la categoría seleccionada.
- En el proceso de desarrollar la escala se pueden destacar los elementos individuales si no logran correlacionarse con la dirección anticipada con el resultado global de la prueba.

Esta parte está constituida por 20 preguntas de las cuales 11 son de actitud negativa (Preguntas 2, 5, 7, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19 y 20) y las 9 restantes son de actitud positiva (Preguntas 1, 3, 4, 6, 8, 9, 13, 14 y 15).

Procedimiento general

- a. Se seleccionó el tema de la comunicación publicitaria como recurso para la preservación de la ballena jorobada en la Bahía de Samaná.
- b. Para la obtención y recolección de datos requerida para nuestra investigación, visitamos instituciones privadas y gubernamentales.

Para la adquisición de información en el tema de publicidad, acudimos a bibliotecas de las universidades UNIBE, UNPHU y APEC. También contamos con la asesoría de expertos en el área.

Con respecto a datos sobre biología marina y la ballena jorobada específicamente, nos asistimos de la ayuda de

organizaciones como el CEBSE (Centro para la Conservación y el Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, Inc.), CIBIMA (Centro de Investigación de Biología Marina), FUNDEMAR (Fundación Dominicana de Estudios Marinos, Inc.), El Museo Nacional de Ciencias Naturales y especializados en el área como David Mattila y Erich Hoyt.

Para profundizar nuestros conocimientos acerca de la ballena jorobada, asistimos al Seminario Taller "El Santuario de las Ballenas Jorobadas y Mamíferos Marinos" celebrado el 13 y 14 de 1994 en el Acuario Nacional.

La Comisión para el Desarrollo de Samaná nos suministró datos específicos del Municipio de Samaná, al igual que más de la Bahía y planos de la ciudad.

- c. Se elaboró un marco teórico, partiendo de las ideas de varios autores en cuanto al tema en estudio.
- d. Planteamos nuestros objetivos.
- e. Definimos nuestras hipótesis.
- f. Elaboramos un cuestionario, el cual fue aplicado a una muestra seleccionada en el Municipio de Samaná.
- g. Se tabularon y se analizaron los resultados de este cuestionario para afirmar o negar las hipótesis planteadas.
- h. Establecimos los resultados y conclusiones de nuestra investigación y añadimos las recomendaciones que consideramos aptas para la solución del problema en estudio.
- i. En base a estos resultados y conclusiones, elaboramos una campaña publicitaria con el fin de que los habitantes del Municipio de Samaná adquieran conocimientos sobre la ballena jorobada y medidas de su preservación, así como provocar un cambio de actitud que conlleve a la protección de esta especie en extinción.

RESULTADOS

A continuación presentaremos los resultados de nuestra investigación, "La comunicación publicitaria como recurso para la preservación de la ballena jorobada en la bahía de Samaná". Los datos se presentarán en el siguiente orden: primero las variables demográficas del estudio y luego las comparaciones estadísticas de las variables predictorias.

En la muestra de los habitantes de Samaná en función del estado civil, los resultados nos revelan que el 54 por ciento es casado y el 46 por ciento soltero. (Ver tabla 1).

TABLA 1
Muestra de los habitantes de Samaná en función del estado civil

ESTADO CIVIL	F	%
SOLTERO	46	46
CASADO	54	54
TOTAL	100	100

Según la distribución de la muestra de los habitantes de

Samaná en función del sexo, el 50 por ciento de ellos era masculino y el 50 por ciento femenino. (ver tabla 2).

TABLA 2

Distribución de la muestra de los habitantes de Samaná en función del sexo

SEXO	F	%
MASCULINO	50	50
FEMENINO	50	50
TOTAL	100	100

Si observamos el nivel de escolaridad alcanzado por los sujetos de la muestra de los habitantes de Samaná, notamos que los niveles de escolaridad más relevantes fueron primaria, con un 27 por ciento, bachiller, con un 34 por ciento y universitario, con un 20 por ciento (Ver tabla 3).

TABLA 3

Nivel de escolaridad alcanzado por los sujetos de la muestra de los habitantes de Samaná

NIVEL DE	F	%
ESCOLARIDAD		
NINGUNO	7	7
PRIMARIA	27	27
SECUNDARIA	8	8
BACHILLER	34	34
UNIVERSITARIO	20	20
TECNICO	0	0
PROFESIONAL	4	4
TOTAL	100	100

Los datos obtenidos en la distribución de los sujetos de la muestra de los habitantes de Samaná en función del tipo de ocupación que ejercen fueron, los siguientes: un 33 por ciento es empleado privado, un 6 por ciento empleado público, un 34 por ciento empleado por cuenta propia, un 2 por ciento chiripero, un 10 por ciento estudiante mientras que un 15 por ciento es ama de casa. (Ver tabla 4).

TABLA 4

Distribución de los sujetos de la muestra de los habitantes de Samaná en función del tipo de ocupación que ejercen

OCUPACIÓN	F	%
EMPLEADO PRIVADO	33	33
EMPLEADO PUBLICO	6	6
POR CUENTA PROPIA	34	34
CHIRIPERO	2	2
ESTUDIANTE	10	10
AMA DE CASA	15	15
TOTAL	100	100

En base al lugar de origen de la muestra estudiada los datos arrojaron que un 75 por ciento es nativo de Samaná y el 25 por ciento proviene de otro lugar. (Ver tabla 5).

TABLA 5

Lugar de origen de la muestra estudiada

LUGAR DE ORIGEN	F	%
SAMANA	75	75
OTRO LUGAR	25	25
TOTAL	100	100

Analizando la frecuencia y por ciento de los sujetos que conocen la existencia de regulaciones para la preservación de la ballena jorobada nos podemos dar cuenta que un 58 por ciento sí tenía conocimiento y un 42 por ciento no. (Ver tabla 6).

TABLA 6

Frecuencia y por ciento de los sujetos que conocen la existencia de regulaciones para la preservación de la ballena jorobada

EXISTENCIA DE REG.	F	%
SI	58	58
NO	42	42
TOTAL	100	100

Según la frecuencia y por ciento de los sujetos que conocen cuáles son las regulaciones para la preservación de la ballena jorobada, un 34 por ciento conocen las regulaciones, mientras que un 55 por ciento no. Un 11 por ciento no contestó la pregunta. (Ver tabla 7).

TABLA 7

Frecuencia y por ciento de sujetos que conocen cuáles son las regulaciones para la preservación de la ballena jorobada

	F	%
CORRECTO	34	34
INCORRECTO	55	55
SIN CONTESTAR	11	11
TOTAL	100	100

Al revisar la frecuencia y por ciento de los sujetos que consideran que se respetan las regulaciones para la preservación de la ballena jorobada, un 42 por ciento afirma que estas se respetan, un 21 por ciento contesta que no y un 37 por ciento no contestó. (Ver tabla 8).

TABLA 8

Frecuencia y por ciento de sujetos que consideran que se respetan esas regulaciones

	F	%
SI	42	42
NO	21	21
SIN CONTESTAR	37	37
TOTAL	100	100

Cuando analizamos el promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en función del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada, el promedio fue de 6.19, que corresponde a un 61.9 por ciento y donde la desviación standard fue 2.48 en base a los 100 sujetos de la muestra. (Ver tabla 9).

TABLA 9

Promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en función del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada

NIVEL DE CONOCIMIENTO			
PROMEDIO	%	DESV. S.	n
6.19	61.9	2.48	100

Los resultados obtenidos en cuanto al promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en función con el nivel de conocimiento de la preservación de la ballena jorobada fueron los siguientes: promedio 2.96, por ciento 59.2 y desviación standard 1.47. (Ver tabla 10).

TABLA 10

Promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en función con el nivel de conocimiento de la preservación de la ballena jorobada

FALSO Y VERDADERO			
PROMEDIO	%	DESV. S.	n
2.96	59.2	1.47	100

Cuando estudiamos el promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en relación con el nivel de actitudes de estos hacia la ballena jorobada, obtuvimos un resultado de 63.08 como promedio, 78.85 como por ciento y 8.09 como desviación standard. (Ver tabla 11).

TABLA 11

Promedio, por ciento y desviación standard de la muestra de los habitantes de Samaná en relación con las actitudes de éstos hacia la ballena jorobada

NIVEL DE ACTITUDES			
PROMEDIO	%	DESV. S.	n
63.08	78.85	8.09	100

En cuanto al promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento en función de la ocupación de los sujetos de la muestra, encontramos que no hubo diferencia significativa entre aquellos que eran empleados privados y aquellos que eran empleados por cuenta propia, pues $Z=0.58$, $P>0.5$ (Ver tabla 12).

TABLA 12

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento en función de la ocupación de los sujetos de la muestra

NIVEL DE CONOCIMIENTO				
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
EMPLEADO PRIVADO	6.36	2.34	63	33
EMPLEADO PÚBLICO	7.83	1.6	78	6
POR CUENTA PROPIA	6.67	2.01	67	34
CHIRIPERO	5.5	2.12	55	2
ESTUDIANTE	6.3	3.33	63	10
AMA DE CASA	4.2	2.62	42	15

A-B: $Z=0.58$, $P>0.05$

Donde A es empleado privado y B es empleado por cuenta propia.

Cuando observamos el promedio, desviación standard y el por ciento del conocimiento de medidas de preservación de la ballena jorobada en función de la ocupación de la muestra, A-B: $Z=0.49$, $P>0.05$, donde A es empleado privado y B empleado por cuenta propia, por lo que no existe diferencia significativa entre los sujetos. (Ver tabla 13).

TABLA 13

Promedio, desviación standard y porcentaje del conocimiento sobre medidas de preservación de la ballena jorobada en función de la ocupación de la muestra

FALSO Y VERDADERO				
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
EMPLEADO PRIVADO	3.03	1.53	61	33
EMPLEADO PÚBLICO	3.83	0.75	77	6
POR CUENTA PROPIA	3.2	1.3	64	34
CHIRIPERO	3	2.83	60	2
ESTUDIANTE	3	1.63	60	10
AMA DE CASA	1.93	1.44	39	15

A-B: $Z=0.49$, $P>0.05$

Donde A es empleado privado y B es empleado por cuenta propia.

Si estudiamos el promedio, la desviación standard y el por ciento del nivel de actitudes hacia la ballena jorobada en función de la ocupación de los sujetos de la muestra, A=B: $Z=0.52$, $P>0.05$, donde A es empleado privado y B es empleado por cuenta propia, por lo tanto no existe diferencia significativa entre estos sujetos. (Ver tabla 14).

TABLA 14

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de actitudes hacia la ballena jorobada en función de la ocupación de los sujetos de la muestra

NIVEL DE ACTITUDES				
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
EMPLEADO PRIVADO	62.79	7.98	78	33
EMPLEADO PÚBLICO	67.16	8.16	84	6
POR CUENTA PROPIA	63.82	8.16	80	34
CHIRIPERO	66.5	2.12	83	2
ESTUDIANTE	64.1	11.46	80	10
AMA DE CASA	58.8	5.86	74	15

A-B: $Z=0.52$, $P>0.05$

Donde A es empleado privado y B es empleado por cuenta propia.

Según el promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento de la ballena jorobada en relación con el sexo de los sujetos de la muestra $Z=3.25$, $P>0.05$, existe diferencia significativa; los sujetos masculinos tienen mayor nivel de conocimiento sobre las ballenas jorobadas con un 70 por ciento

frente a un 54 por ciento de los sujetos femeninos. (Ver tabla 15).

TABLA 15

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada en relación con el sexo de los sujetos de la muestra

	NIVEL DE CONOCIMIENTO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
FEMENINO	5.42	2.64	54	50
MASCULINO	6.96	70	50	

Z=3.25, P<0.05

Estudiando el promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento de las medidas de preservación hacia la ballena jorobada según el sexo de los sujetos de la muestra notamos que Z=3.28, P>0.05, por tanto existe diferencia significativa, los sujetos masculinos obtuvieron un 68 por ciento y los femeninos un 50 por ciento. (Ver tabla 16).

TABLA 16

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento de las medidas de preservación hacia la ballena jorobada según el sexo de los sujetos de la muestra

	FALSO Y VERDADERO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
FEMENINO	2.5	1.46	50	50
MASCULINO	3.42	1.34	68	50

Z=3.28, P<0.05

En el promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de actitud hacia la ballena jorobada en función del sexo de los sujetos de la muestra Z=1.18, P>0.05, no existe diferencia significativa, los sujetos femeninos muestran un 77 por ciento y los masculinos un 81 por ciento. (Ver tabla 17).

TABLA 17

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de actitud hacia la ballena jorobada en función del sexo de los sujetos de la muestra

	NIVEL DE ACTITUDES			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
FEMENINO	61.66	8.46	77	50
MASCULINO	64.58	7.67	81	50

Z=1.81, P>0.05

En el promedio, por ciento y desviación standard del nivel de conocimiento de la ballena jorobada en función del estado civil de los sujetos de la muestra, Z=0.55, P>0.05 por lo que no hubo diferencia significativa entre aquellos sujetos que eran casados y aquellos que eran solteros. (Ver tabla 18).

TABLA 18

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada en función del estado civil de los sujetos de la muestra

	NIVEL DE CONOCIMIENTO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
SOLTERO	6.04	2.31	60	46
CASADO	6.31	2.63	63	54

Z=0.55>0.05

Según la prueba de Z en el promedio, el por ciento y la desviación standard del conocimiento sobre medidas de preservación de la ballena jorobada en relación con el estado civil de los sujetos de la muestra, Z=0.57, P>0.05. Esto demuestra que no hubo diferencia significativa entre los solteros y casados de este nivel. (Ver tabla 19).

TABLA 19

Promedio, desviación standard y porcentaje del conocimiento sobre medidas de preservación hacia la ballena jorobada según el estado civil de los sujetos de la muestra

	FALSO Y VERDADERO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
SOLTERO	2.87	1.48	57	46
CASADO	3.04	1.47	61	54

Z=0.57, P>0.05

En el nivel de actitudes hacia la ballena jorobada en función del estado civil de los sujetos de la muestra, obtuvimos un promedio de 62.85, una desviación standard de 7.58 y un por ciento de 79. Además Z=0.31, P>0.05 significando esto que no hubo diferencia significativa entre solteros y casados. (Ver tabla 20).

TABLA 20

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de actitud hacia la ballena jorobada en función del estado civil de los sujetos de la muestra

	NIVEL DE ACTITUD			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
SOLTERO	62.85	7.48	79	46
CASADO	63.35	8.78	79	54

Z=0.31, P>0.05

En el promedio desviación standar y porcentaje del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada según el nivel de escolaridad de la muestra:

A-B: Z = 2.62, P<0.05

A-C: Z = 4.08, P<0.05

B-C: Z = 1.73, P>0.05

Donde A es nivel primario, B es bachiller y C es universitario, por lo tanto entre los sujetos de nivel primario y bachiller existe diferencia significativa, así como entre los sujetos de nivel primario

y los universitarios. En cambio entre los sujetos de bachiller y los de nivel universitario no existe diferencia significativa. (Ver tabla 21).

TABLA 21

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada según el nivel de escolaridad de la muestra

	NIVEL DE CONOCIMIENTO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
NINGUNO	2.57	2.23	26	7
PRIMARIA	5.29	2.03	53	27
SECUNDARIA	4.88	2.17	49	8
BACHILLER	6.7	2.13	67	33
UNIVERSITARIO	7.7	1.98	77	20
TÉCNICO	10	-	100	1
PROFESIONAL	8.5	1	85	4

A-B: $Z = 2.62$, $P < 0.05$

A-C: $Z = 4.08$, $P < 0.05$

B-C: $Z = 1.73$, $P > 0.05$

Donde A es nivel primario, B es bachiller y C es universitario

Según el promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de conocimiento sobre medidas de preservación de la ballena jorobada en función del nivel de escolaridad de los sujetos de la muestra, A-B: $Z = 1.73$, $P > 0.05$; A-C: $Z = 3.60$, $P < 0.05$; B-C: $Z = 2.10$, $P < 0.05$, donde A es primaria, B es bachiller y C es universitario, por lo que no existe diferencia significativa entre los sujetos de nivel primario y bachiller, por lo contrario, si existe diferencia significativa tanto entre los sujetos de nivel primaria y universitario, como entre los sujetos de nivel bachiller y universitario. (Ver tabla 22).

TABLA 22

Promedio, desviación standar y porcentaje del nivel de conocimiento sobre medidas de preservación de la ballena jorobada en función del nivel de escolaridad de los sujetos de la muestra

	FALSO Y VERDADERO			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
NINGUNO	1.2	0.76	24	7
PRIMARIA	2.48	1.37	50	27
SECUNDARIA	2.5	1.69	50	8
BACHILLER	3.09	1.35	62	33
UNIVERSITARIO	3.85	1.23	77	20
TÉCNICO	5	-	100	1
PROFESIONAL	3.75	1.26	75	4

A-B: $Z = 1.73$, $P > 0.05$

A-C: $Z = 3.60$, $P < 0.05$

B-C: $Z = 2.10$, $P > 0.05$

Donde A es primaria, B es bachiller y C es universitario

Al analizar el promedio, desviación standard y por ciento del nivel de actitud hacia la ballena jorobada según el nivel de escolaridad de la muestra, $Z = 0.82$, $P > 0.05$, al comparar aquellos sujetos de nivel primario y bachiller, por lo que no hubo diferencia significativa entre estos dos grupos. Sin embargo, $Z = 3.21$, $P < 0.05$ entre aquellos sujetos de nivel primario y universitario, y $Z = 2.53$, $P < 0.05$ entre los pertenecientes al nivel bachiller y universitario, demostrando que entre estos últimos si hubo diferencia significativa. (Ver tabla 23).

TABLA 23

Promedio, desviación standard y porcentaje del nivel de actitud hacia la ballena jorobada según el nivel de escolaridad de la muestra

	NIVEL DE ACTITUDES			
	PROMEDIO	DESV. S.	%	n
NINGUNO	54.7	4.28	68	7
PRIMARIA	61.44	7.17	77	27
SECUNDARIA	60.88	9.34	76	8
BACHILLER	63	7.59	79	33
UNIVERSITARIO	68.35	7.38	85	20
TECNICO	63		79	1
PROFESIONAL	68	12.14	85	4

A-B: $Z = 0.82$, $P > 0.05$

A-C: $Z = 3.21$, $P < 0.05$

B-C: $Z = 2.53$, $P < 0.05$

Donde A es primaria, B es bachiller y C es universitario.

DISCUSIÓN

A continuación analizaremos las hipótesis en relación con los resultados obtenidos y el marco teórico conceptual.

El conocimiento en el que induce al individuo a tener motivos racionales y emocionales en cuanto a la manera en que observa una situación específica. Estudiosos en el área dicen que es más determinante el conocimiento que tiene un individuo de un hecho u objeto que el estímulo que este produce en él.

Esta investigación plantea en su hipótesis No. 1 que los habitantes del Municipio de Samaná tienen poco conocimiento sobre la ballena jorobada, lo que fue confirmado mediante los resultados obtenidos por medio de la encuesta.

Los únicos esfuerzos que se han hecho en Samaná por incrementar los conocimientos sobre la ballena jorobada son seminarios realizados por el CEBSE que consisten en agrupar capitanes, marinos y dueños de embarcaciones que se dedican a la observación de ballenas jorobadas para concientizarlos sobre la especie y sus medidas de preservación. A pesar de que estos grupos

de personas han sido pequeños es notable el cambio que ha surgido en ellos, por lo tanto el eje principal de nuestra campaña va a ser la educación sobre la ballena jorobada a los habitantes del municipio de Samaná, consideramos que un incremento en el conocimiento sobre esta especie fomentará su protección.

Con nuestra campaña nos dirigimos principalmente a personas adultas porque son las que pueden actuar de inmediato en la labor de preservación, sin embargo recomendamos un plan de educación sobre las ballenas jorobadas en las escuelas tanto en Samaná como a nivel nacional, para que en un futuro los niños puedan continuar esta labor.

La hipótesis No. 2 plantea que los habitantes del municipio de Samaná tienen poco conocimiento sobre medidas de preservación de la ballena jorobada.

Se ha demostrado que los hábitos migratorios de la ballena jorobada pueden variar, por esto es de suma importancia tener presentes las medidas de preservación. La ballena jorobada busca siempre aguas poco profundas, constituyendo éstas generalmente gran parte del litoral, esto afecta su hábitat debido a que está expuesta continuamente a problemas de contaminación ambiental, comercial y recreacional. Sin embargo se ha demostrado que es posible la coexistencia de la ballena jorobada con el hombre, ya que puede adaptarse a niveles moderados de actividad humana. En nuestro país se ha notado un gran ascenso en la actividad turística de la observación de ballenas en la Bahía de Samaná sin tomar en cuenta ningún tipo de regulaciones lo que puede generar la desaparición de esta especie en aguas dominicanas. Las medidas de preservación están poco difundidas, esto lo notamos en los resultados obtenidos que demuestran que un 66 por ciento de los sujetos de la muestra no conocen la existencia de regulaciones.

Vásquez, 1988, alega que la introducción de nuevas técnicas pesqueras a nivel mundial, la cacería de otras especies de ballenas en los lugares habitados por las jorobadas, el incremento del turismo náutico, la contaminación marina, etc. hace que las ballenas jorobadas no se encuentran a salvo de la depredación humana.

La hipótesis No. 3 plantea que los habitantes del municipio de Samaná tienen una actitud baja hacia la ballena jorobada. Sin embargo esto ha sido rechazado, pues en los resultados nuestra muestra presentó un 78.85 por ciento en el nivel de actitudes.

Según Leduc (1994), la actitud de un individuo hacia algo va de lo negativo a lo positivo y puede ser calificada en varios niveles de acuerdo a su naturaleza. La actitud negativa se basa en el prejuicio, la actitud neutra se representa con ignorancia o indiferencia y la actitud positiva comienza con el conocimiento desinteresado, luego asciende al nivel de comprensión y finalmente se convierte en convicción. Eso nos da a entender que tanto el valor como el conocimiento de un individuo hacia algo es lo que lo induce a reaccionar de forma determinada.

En esta investigación notamos que los sujetos del municipio de Samaná poseen una actitud positiva hacia la ballena jorobada, sin embargo la falta de conocimientos sobre la especie y las medidas de preservación no permiten que se cuide de este mamífero marino

adecuadamente. Por medio de nuestra campaña educaremos y concientizaremos al individuo de forma tal que de una actitud positiva pase a una proselitista convirtiéndose así en un propagandista del mensaje de esta campaña.

CONCLUSIÓN

La ejecución de esta investigación ha proporcionado importantes informaciones acerca del nivel de conocimiento que tiene una muestra de los habitantes de Samaná sobre la ballena jorobada, así como la actitud y las medidas de preservación hacia esta especie, lo que posibilita la elaboración de una campaña publicitaria cuya finalidad es preservar esta especie en extinción.

Las principales conclusiones utilizadas como marco de referencia para el diseño publicitario antes mencionado son las siguientes:

- La muestra de habitantes del municipio de Samaná posee un bajo nivel de conocimiento acerca de la ballena jorobada.
- Los sujetos masculinos de la muestra obtuvieron una puntuación más alta en el nivel de conocimiento sobre la ballena jorobada que los de sexo femenino.
- En cuanto a la distribución del estado civil de los sujetos de la muestra y su nivel de conocimiento, esta variable no tuvo ninguna influencia, ya que es bajo tanto en los solteros como en los casados.
- El nivel de conocimiento sobre las medidas de preservación de la ballena jorobada en los sujetos de la muestra fue bajo.
- La mayoría de los sujetos de la muestra desconocen las regulaciones para la preservación de la ballena jorobada, pero hay que destacar que los sujetos masculinos tienen mayor conocimiento que los femeninos. Lo mismo sucedió en los sujetos pertenecientes al estado civil casado.
- En relación con la actitud que tienen los sujetos de la muestra hacia la ballena jorobada, resultó positivo y al analizar esta variable en función del sexo los masculinos presentaron mayor actitud positiva que los femeninos. La variable estado civil no tuvo influencia en la actitud ya que no se encontró diferencia significativa.

RECOMENDACIONES

Luego de realizada esta investigación, se pueden presentar las siguientes recomendaciones:

Recomendaciones específicas

- Elaborar y poner en ejecución una campaña publicitaria con el fin de educar, concientizar y fomentar la actitud de los habitantes de Samaná hacia la ballena jorobada, incluyendo:
 - a. Elementos promocionales incluyendo gorras, camisetas y llaveros, los cuales servirán para mantener a los habitantes conscientes del mensaje del proyecto. Estos

elementos se pondrán a la venta con el fin de recaudar fondos para la preservación de la ballena jorobada.

- b. Zafacones, banderines y banderas que se coloquen en los puntos principales del pueblo en los que se destaque el logo del proyecto creando un ambiente de identificación y conservación. Estos servirán como medio recordatorio en los habitantes de Samaná y turistas que visiten el municipio.
- c. Calcomanías que identifiquen al sujeto como amigo de la ballena jorobada con el fin de que la gente tenga conocimiento que esta es una especie inofensiva y sociable. También se pondrán a la venta y los fondos obtenidos serán invertidos en la investigación y preservación de la especie.
- d. Sello postal para crear un ambiente de identificación y de valorización de la ballena jorobada como patrimonio nacional. A la vez servirá como propaganda del proyecto y de igual manera los fondos recaudados serán utilizados en esta causa.
- e. Señalética de calles, avenidas, lugares destacados (puerto, parque, escuela, hospital, etc.) e indicadores de rutas a Samaná que llevarán el logo del proyecto y servirán para identificar a Samaná como una ciudad donde se practica la observación de ballenas jorobadas y a la vez recordarles el mensaje de la campaña.
- f. Revista de embarcación para llevar un control de regulaciones de las embarcaciones que realizan excursiones de observación de ballenas que induzca a los capitanes y marinos de estas a tener conocimiento de la especie y las medidas de preservación de la ballena jorobada y a estar equipados con botiquines y salvavidas para una mayor seguridad en estas excursiones.
- g. Display de regulaciones que se coloquen en restaurantes, hoteles, supermercados, colmados, farmacias, etc. para que haya mayor conocimiento sobre las medidas de preservación de la ballena jorobada.
- h. Mapa turístico que servirá no solo para indicar los lugares importantes y turísticos de la zona urbana del municipio de Samaná sino que también servirá para incrementar el conocimiento de los habitantes de Samaná y turistas sobre la ballena jorobada.
- i. Paquito y revista de pasatiempos que contenga informaciones básicas sobre la ballena jorobada que visita la bahía de Samaná con el fin de aumentar el conocimiento sobre esta especie en una forma divertida y con un lenguaje sencillo para que los niños que son quienes tendrán esta labor en sus manos en un futuro estén conscientes del problema por el que atraviesa esta especie.
- j. Afiche y vallas por medio del cual se explique la definición de extinción y el mensaje de nuestra campaña

en frases cortas para concientizar y educar al sujeto de la magnitud del problema de extinción por el que atraviesa la ballena jorobada.

- k. Radio que servirá para llevar a un público masivo un mensaje de educación y concientización de manera rápida y eficiente a un costo bajo.

Recomendaciones generales:

- Hacer presentaciones de documentales alegóricos a la ballena jorobada y sus medidas de protección en parques o áreas de esparcimiento, preferiblemente auspiciado por un producto que haga de la educación una actividad recreativa.
- Incluir dentro del Acuario Nacional un área dedicada a la ballena jorobada (incluyendo esqueleto, diapositivas, fotografías, documentales, información escrita, etc.).
- Elaborar un plan de educación sobre la ballena jorobada y medidas de preservación de esta, para que sea impartido en las escuelas del país, especialmente en Samaná.
- Incluir en los planes de labor social que realizan los estudiantes de último año de los colegios privados la presentación de charlas acerca de la ballena jorobada y medidas de preservación, tanto en las escuelas públicas como a conglomerados de habitantes en áreas relacionadas directamente con la ballena jorobada. (Ej. Samaná, Las Terrenas, Sánchez, etc.).
- involucrar a las instituciones del gobierno (Marina de Guerra) para que realicen un plan de acción durante la estadía de la ballena jorobada para dar a conocer y hacer respetar las regulaciones.
- Establecer una red nacional de información y conservación de la ballena jorobada y mamíferos marinos en general.
- Composición musical por un grupo conocido en nuestro país que tenga como tema principal a la ballena jorobada y sus medidas de preservación.
- Involucrar a las compañías nacionales para que dediquen espacios en sus productos para colocar mensajes alegóricos a la ballena jorobada y medidas de su preservación.
- Elaborar un álbum educativo sobre todas las especies tanto animales como vegetales que se encuentren en vía de extinción en nuestro país, incluyendo medidas de preservación, que sea auspiciado por un producto.
- Exigir que en las embarcaciones que realicen excursiones de observación de ballenas haya una persona capacitada para dar información sobre la ballena jorobada y las medidas de su preservación.
- Hacer artículos artesanales de la ballena jorobada, con materiales biodegradables que sirvan como souvenir de Samaná.

REFERENCIAS

- Arnov B. *Homes Beneath the Sea*, 3ra. ed., Toronto (Canadá): Little, Brown & Co., 1969.
- Barry A. *El portafolio creativo del publicista*, Villa de Marqués (Méjico): McGraw Hill, 1992.
- Blume H. *Guía completa de la publicidad*, Madrid (España): Omnia, S.A., 1986.
- Burton M. *University Dictionary of Mammals of the World*, Nueva York (EU); Thomas Y. Crowell Co., 1968.
- Calventi I. Informe preliminar sobre los recursos marinos de la República Dominicana en énfasis en los mamíferos marinos y su protección. Informe presentado en la Facultad de Ciencias Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA) de la UASD, Junio 1986.
- Cohen D. *Publicidad Comercial*, Méjico (Méjico): Editora Diana, 1974.
- Contini C. *Establecimiento y control del presupuesto de publicidad*, 2da. ed., Barcelona (España); Industrias Gráficas García, 1967.
- Cowardine M. *On the Trail of the Whale*, London (Inglaterra): Thunder Bay Publishing Co., 1994.
- Dawes R. *Fundamentos y Técnica de Medición de Actitudes*, Méjico (Méjico): Editora Limusa, 1975.
- Ferrer Rodríguez E. *La publicidad*, Ciudad Méjico (Méjico): Editorial Trillas, 1980.
- Haas CR. *Teoría Técnica y Práctica de la Publicidad*, 3ra. ed., Madrid (Epsña): Ediciones Rialp, S.A., 1971.
- Hoyt E. *Meeting the Whales*, Willowdale (Canadá): DW Friesen & Sons Ltd., 1991.
- Hoyt E. *Whale Watching Around the World*, *International Whale Bulletin* 1992: 1(7).
- Hoyt E. *Kujira Watching. Whales and Dolphins: Alive and Being Watched Japanese-Style*, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDCS), 1993.
- Hoyt E. *The Potential of Whale Watching in Latin America and the Caribbean*, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDCS), 1994.
- Hoyt E. *Whale Watching and the Community: Th Way Forward*, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDCS), 1994.
- Hoyt E. *Whale Watching Worldwide*, Plenary Talk to European Cetacean Society (AGM), Montpellier, Marzo 4-6 1994, Montpellier (Francia), 1-12.
- Jokowska S, Hoyt E, Mattila D, McCann J, Ramírez H, Ramírez O, Beddall K, Mignucci A, Calventi I, Pugibet E, Barr B. Seminario Taller, Santuario de ballenas jorobadas y demás mamíferos marinos en República Dominicana. 8vo. Aniversario de la Declaración del Banco de la Plata como Santuario de las Ballenas Jorobadas. Sto. Dgo., 13 al 14 de octubre de 1994. Santo Domingo (Rep. Dom.), 1994.
- Kleppner's, *Publicidad*, 9na. ed., Naucalpán de Juárez (Méjico): Prentice-Hall, S.A., 1988.
- Kormondy E. *Conceptos de Ecología*, 3ra. ed., Madrid (España): Alianza Editorial, 1978.
- Leduc R. *Principios y Prácticas de la Publicidad*, Bilbao (España): Ediciones Deusto, S.A., 1994.
- Lockward R. y Pozo M. 1994. Características Socio-Económicas y Culturales de las comunidades humanas alrededor de la Bahía de Samaná. Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE. Sto. Dgo., Rep. Dom.
- Malagón M. *Banco de la Plata: Un santuario de las ballenas jorobadas*.
- Mattila D y Clapham P. *YONAH: Years of the North Atlantic Humpback Whale*. Proyecto de Investigación Científica. Diciembre-Abril. 1993.
- Mignucci A. *Sobrevivencia de Animales Acuáticos en Peligro de Extinción*. Alerta Neptuno 1993; 1(1).
- Moles A. *Diccionario del saber moderno, la comunicación y los Mass Media*, 2da. ed., Bilbao (España): Ediciones Mensajero, 1985.
- Nickelsburg J. *Ecology*, Nueva York (EU): JB Lippincott Co., 1969.
- Núñez L. *Enciclopedia Dominicana*. Vol. VI 2da. ed. Barcelona (España): Publicaciones Reunidos, 1978.
- Parramón JM. *Publicidad Técnica y Práctica*, 9na. ed., Barcelona (España): CIAC, 1984.
- Rojas R. *Guía para realizar investigaciones sociales*, 6ta. ed., Ciudad Méjico (Méjico): Universidad Autónoma de México, 1981.
- Salvatore D. *Econometría*, Ciudad Méjico (Méjico): McGraw Hill Book Co., 1983.
- Shepher S. *Estadística aplicada a la administración y economía*, Ciudad Méjico (Méjico), 1960.
- Silva M y Aquino C. *La pesquería marina en la provincia de Samaná*. Rep. Dom.: Estudio básico, Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE. Santo Domingo, Rep. Dom. 1993.
- Vásquez O. y Calventi I. Propuesta para una reglamentación de la observación de ballenas jorobadas en la Bahía de Samaná. Informe presentado en la Facultad de Ciencias Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA) de la UASD como contribución. Mayo 1991.
- Vásquez O. Informe proyecto mamíferos marinos. Informe presentado en la Facultad de Ciencias Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA) de la UASD. Junio 1988.



Prevalencia del cáncer bucal en el Instituto Oncológico Dr. Heriberto Pieter (1990-94)*

Tania M. Rodríguez Díaz**, Joyce C. Tuma Camasta**, Laura Reyes Alardo***

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo en el Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter con el propósito de conocer la prevalencia del cáncer bucal. El estudio abarcó el período comprendido entre 1990 y 1994.

La edad más frecuentemente afectada fue a partir de la sexta década de la vida y el sexo más comúnmente hallado fue el masculino. El cáncer de lengua fue el más común, seguido por piso de la boca, paladar blando y carrillo. El cigarrillo y el tabaco fueron los factores predisponentes más importantes y la mayoría de los cánceres fueron confirmados por biopsia, siendo el carcinoma epidermoide el más frecuentemente observado.

Palabras claves: Cáncer bucal, prevalencia

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación estuvo basada en estudios realizados en el Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter, específicamente sobre el cáncer oral, siendo el cáncer una neoplasia de masa anormal de tejido, cuyo crecimiento excede el de los tejidos normales¹.

Recopilando datos en el área de cirugía maxilo-facial de dicho instituto determinamos la frecuencia del cáncer oral entre sexo, localización, etiología y manifestaciones.

El cáncer oral ocupa un lugar importante dentro de los cánceres, ya que al igual que éstos posee un mal pronóstico en etapas avanzadas.

Se realizó un estudio retrospectivo comprendido de 5 años que tomó lugar en el Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter, guiándonos de datos de archivos que contenían toda la información interesada en lo concerniente a diagnóstico, evolución y tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Con el propósito de conocer la prevalencia del cáncer oral en el Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter, se realizó un estudio retrospectivo durante el período comprendido entre 1990-1994.

La información fue recolectada a través de un cuestionario elaborado por las investigaciones y otros colaboradores. Este cuestionario contiene además de los datos personales, informaciones relacionadas con el cáncer bucal, diferentes características clínicas, etc. El mismo fue llenado por las sustentantes mediante la revisión de los expedientes pertenecientes a los pacientes previamente diagnosticados como portadores de un cáncer bucal.

El criterio para considerar el diagnóstico de cáncer bucal fue el histopatológico.

La información obtenida se analizó a través de frecuencia simple; para la comparación de algunas variables se utilizó el test de las desviaciones cuadráticas, considerándose de significación estadística una <0.05 .

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La edad que prevaleció fue la sexta década de vida, lo cual nos indica que nuestra hipótesis estuvo casi afirmada. Ver tabla I.

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

** Odontólogo egresado de UNIBE.

*** Profesor de UNIBE.

TABLA I

EDAD (AÑOS)	SEXO		TOTAL
	F	M	
10-20	-	1	1
21-30	-	-	-
31-40	6	2	8
41-50	6	2	8
51-60	15	15	30
61-70	18	17	35
71-80	9	17	26
81-90	5	10	15
91-100	2	1	3
TOTAL	61	65	126

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

La procedencia de los pacientes diagnosticados con cáncer bucal correspondieron a las diferentes provincias y pueblos del país con un mayor total con relación a los procedentes de Santo Domingo. Ver tabla II.

Entre las ocupaciones de los pacientes que acudieron al departamento de máxilo facial del IODHP con mayor total fueron la de agricultor para el sexo masculino y ama de casa para el sexo femenino. Ver tabla III.

TABLA III

OCUPACIÓN	SEXO		TOTAL
	F	M	
COMERCIANTE	-	1	1
AGRICULTOR	2	38	40
MODISTA	2	-	2
PENSIONADA	-	4	4
OBRERO	-	2	2
AMA DE CASA	52	-	52
MECANICO	-	1	1
CONTADOR	-	1	1
CHOFER	-	1	1
DESCONOCIDO	-	1	1
ALBAÑIL	-	3	3
SERENO	-	1	1
CARPINTERO	-	1	1
DESEMPLEADO	5	9	14
MÚSICO	-	1	1
PALETERO	-	1	1
TOTAL	61	65	126

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

En cuanto al hábito que podría decirse que influyó al desarrollo del cáncer bucal, fue sin duda el tabaco. Ver tabla IV.

TABLA IV

HÁBITOS	SEXO		TOTAL
	F	M	
FUMADOR	26	21	47
SE DESCONOCE	14	7	21
FUMADOR DE TABACO	6	9	15
FUMADOR DE CACHIMBO	4	4	8
PRÓTESIS	4	-	4
FUMADOR Y ALCOHOL	5	-	5
FUMADOR Y ENF. SIST. PRESENTE	-	5	5
FUMADOR DE PIPA	2	2	4
ALCOHOL	-	2	2
PRESENCIA DE ENF. SISTÉMICA	2	2	4
FUMADOR Y PORTADOR PRÓTESIS	1	-	1
FUMADOR Y CAFÉ	1	2	3
FUMADOR CACHIMBO Y CAFÉ	1	-	1
FUMADOR DE TABACO Y CIGARRILLO	1	1	2
ALCOHOL Y ENF. SISTÉMICA PRESENTE	1	-	1
FUMADOR Y HIV (+)	1	-	1
FUMADOR DE PICA Y CAFÉ	1	-	1
FUMADOR DE TABACO Y ENF. SIST. P.	1	-	1
FUMADOR DE TABACO Y CACHIMBO	1	-	1
FUMADOR, ALCOHOL Y CAFÉ	1	-	1
TOTAL	73	53	126

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

Las regiones de la mucosa bucal donde se implantó el cáncer y que fueron las más afectadas fue el piso de boca y lengua. Ver tabla V.

TABLA V

LOCALIZACIÓN	SEXO		TOTAL
	F	M	
LENGUA	10	11	21
PISO DE BOCA	8	13	21
PICO DE BOCA Y LENGUA	5	4	9
PALADAR BLANDO	7	3	10
LABIO INFERIOR	3	5	8
PALADAR DURO	-	5	5
MAXILAR INFERIOR	3	5	8
FONDO DEL SURCO	4	1	5
REBORDE ALVEOLAR	2	3	5
LABIO SUPERIOR	-	1	1
PISO DE BOCA Y REBORDE ALVEOLAR	1	1	2
MAXILAR SUPERIOR	3	-	3
REGIÓN PARÓTIDA	2	3	5
REGIÓN RETROMOLAR	1	2	3
PALADAR DURO Y TUBEROSIDAD	2	2	4
PALADAR BLANDO Y FOSA AMIGDALINA	1	-	1
LABIO: CIGARRILLO; REBORDE ALV. Y L.	1	2	3
PALADAR BLANDO Y CARRILLO	1	-	1
LENGUA PAL. BLANDO Y AMIGDALINA	1	-	1
PALADAR BLANDO, CARRILLO, ORAFAR.	1	-	1
PISO DE BOCA Y ENCÍA	1	-	1
REGIÓN PRE-AURICULAR	1	-	1
PALADAR DURO Y BLANDO	-	3	3
PISO DE BOCA, LENGUA Y PROC. ALV.	-	2	2
MAX. INF. PISO DE BOCA FONDO SUR.	1	-	1
PARTE LATERAL DE LA CARA	1	-	1
AMÍGDALA	1	1	2
TUBEROSIDAD	-	1	1

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

TABLA No. II

PROCEDENCIA	SEXO		TOTAL
	F	M	
SEYBO	1	3	4
SALCEDO	1	2	3
HATO MAYOR	2	3	5
YAMASÁ	1	2	3
ESPAILLAT	1	-	1
LA VEGA	2	5	7
MONTECRISTI	1	-	1
NEYBA	1	1	2
PUERTO PLATA	1	-	1
PUERTO PLATA	1	-	1
SABANA DE LA MAR	1	1	2
RÍO SAN JUAN	1	-	1
JARABACOA	1	-	1
MAO	1	3	4
HAINA	1	-	1
SAMANA	-	2	2
LA ROMANA	-	1	1
LA VICTORIA	-	1	1
DUVERGE	-	1	1
TAMAYO	-	1	1
ELIAS PIÑA	-	1	1
SANTIAGO RODRÍGUEZ	-	1	1
OCOA	-	1	1
GUERRA	-	2	2
SAN JOSE DE LAS MATA	-	1	1
SAN PEDRO DE MACORÍS	2	2	4
SAN CRISTOBAL	2	2	4
NAGUA	3	-	3
COTUÍ	2	2	4
SANTIAGO	3	4	7
SAN LUIS	1	-	1
SAN JUAN DE LA MAGUANA	3	4	7
AZUA	2	1	3
SANTO DOMINGO	5	3	8
MATAS DE FARFÁN	2	-	2
BANI	2	1	3
MOCA	1	1	2
HIGÜEY	2	3	5
VILLA ALTAGRACIA	3	-	3
TAMBORIL	1	-	1
BONAO	2	-	2
SAN FRANCISCO DE MACORÍS	5	1	6
NIZAO	1	-	1
TOTAL	61	65	126

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

Entre los tratamientos aplicados a los pacientes con cáncer implantado el más indicado fue la radiación por poseer un amplio margen de abarcación. Ver tabla VI.

TABLA VI

PREVALENCIA DEL CÁNCER BUCAL SEGÚN TERAPIA Y SEXO

TERAPIA	SEXO		TOTAL
	F	M	
RADIOTERAPIA	39	43	82
DESCONOCIDA	9	6	15
CLÍNICA DEL DOLOR	6	3	9
RADIOTERAPIA Y CLÍNICA DOLOR	3	5	8
CIRUGÍA	-	3	3
RADIO Y CIRUGÍA	1	-	1
QUIMIOTERAPIA	1	-	1
QUIMIO Y RADIOTERAPIA	1	-	1
DESAHUSIADO	1	-	1
REFERIDO A OTRO DEPARTAMENTO	-	1	1
TOTAL	61	65	126

FUENTE: Instituto Oncológico Dominicano Dr. Heriberto Pieter.

CONCLUSIONES

1. El sexo predominante encontrado en nuestro estudio, fue el masculino, con una edad correspondiente a la sexta década de vida.
2. La patología diagnosticada con mayor frecuencia fue el cáncer bucal.
3. La mayoría de los pacientes que tenían diagnóstico de cáncer eran fumadores de cigarrillo, tabaco y pipa, indistintamente.
4. La procedencia de los pacientes era más bien rural en comparación con los de procedencia urbana, con respecto al cáncer bucal.
5. La ocupación de las pacientes femeninas era de mayor preferencia quehaceres domésticos, la de los pacientes masculinos, la agricultura, en los pacientes afectados por cáncer bucal.
6. La ubicación de preferencia del cáncer bucal fue la lengua, seguido por el piso de boca, paladar blando y carrillo.
7. La mayoría de los diagnósticos de cáncer bucal fueron corroborados con biopsias (estudios histológicos).
8. El diagnóstico histopatológico más frecuente de cáncer bucal fue el carcinoma epidermoide.

RECOMENDACIONES

1. Solicitar la cooperación de universidades y centros especialistas en oncología, para orientar a estudiantes, personal auxiliar y a la clase odontológica en general, acerca de la importancia de realizar un examen clínico minucioso de la cavidad oral.
2. Llamar a la clase odontológica a que asista a estos centros para que puedan evidenciar la realidad de salud de nuestro país, observando, lesiones benignas y malignas que allí se diagnostican cada día.

3. Utilizar cualquier medio de comunicación para la educación del público, sobre el cáncer (bucal específicamente), y crear más centros especializados donde se pueda ir en busca de información y ayuda.
4. Dotar al instituto de oncología Dr. Heriberto Pieter, de aparatos electrónicos para procesar datos en el departamento de archivo y estadística principalmente.
5. Suministrar recursos y materiales al departamento de cirugía maxilofacial para un mejor manejo de los pacientes, al igual que fichas o protocolos que contengan una historia clínica detallada, estudios de laboratorio y exámenes de cada paciente.
6. Llamar la atención de Salud Pública y del gobierno para la instalación de nuevos centros oncológicos en diferentes puntos del país para el acceso de la población rural.
7. Proponer a la escuela de odontología de nuestra universidad un plan de rotación por el área de cabeza y cuello de dicha institución para adquirir ciertos conocimientos que en un futuro puedan presentarse en nuestra consulta.
8. Concientizarnos de que no estamos libres de padecer dicha enfermedad, y que con la ayuda de todos podemos luchar contra ésta y lograr obtener los mejores resultados.

REFERENCIAS

1. Cuadrado Vicente P. Tesis. Epidemiología del Cáncer Bucal Estudio de los Factores de Riesgo. 1990.
2. Martínez Peña R. Cáncer Bucal, Santo Domingo: Editora Taller, 1979; 213 p.
3. Bhaskar S.N. Patología Bucal, 6ta. ed., Buenos Aires: Editora El Ateneo, 1984; 392-416.
4. Shafer W. Tratado de Patología Bucal, 4ta. ed., México: Editora Interamericana, 1986: 86-230.
5. Giunta J. Patología Bucal, México: Editora Interamericana. 1981: 123 p.
6. Zegarelli E., Kutscher A., y Hyman G. Diagnóstico en Patología Oral, 2da. ed., Barcelona: Salvad editores, S.A., 1989: 290-337.
7. Fernández Sierra M. Diagnóstico de cáncer bucal en pacientes del Instituto Oncológico D. Heriberto Pieter y Propuesta de Material Educativo para su Prevención (1981-1990), UNPHU, 1993.
8. Aciyan, Stephan. Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica. Madrid, España: Editora Interamericana, 1986: 31-196.
9. Oribe, Jorge. Cirugía Maxilofacial. Buenos Aires: López editores, 1981: 403-460.
10. Bagan, José V. Patología de la Mucosa Oral. Barcelona: Syntex Latino, S.A., 1989: 69-82.

Hipertensión arterial en adultos en pacientes asistidos en el subcentro de salud de Haina

Sasan Forouzandeh Shahraki*, Neda Mousavizadegan*

RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo en el subcentro de salud de Haina, durante los meses de febrero a julio de 1995, tomando como universo todas las pacientes que ingresaron con patrones generales de hipertensión arterial, evaluada tanto por clínica, como por laboratorio.

Se encontraron 125 casos de hipertensión arterial, la mayor frecuencia de la patología fue entre los 50 y 69 años de edad y en el sexo femenino. Los síntomas más frecuentes fueron: cefalea occipital, dolor torácico, taquicardia y edema periférico. Los factores de riesgo asociados en la población estudiada encontramos el estrés, tipo de dieta, alcohol y cigarrillos y la herencia.

Palabras claves: Hipertensión arterial, población semirural de adultos.

INTRODUCCIÓN

Hipertensión arterial es la presión arterial (BP) elevada, puesto que en la población general cae en una curva de causa de distribución normal, no es posible definir con precisión los límites de presión arterial normal. Además, en un individuo dado varía mucho con el tiempo, pues depende de muchas variables: actividad simpática, postura, estado de hidratación y tono del músculo esquelético¹⁻³.

Por consiguiente, cualquier definición de hipertensión es arbitraria. Se diagnostica hipertensión en adultos cuando el promedio de dos o más mediciones de presión arterial diastólica, en por lo menos dos visitas subsecuentes es de 90 mmHg o mayor cuando el promedio de múltiples lecturas, en dos o más visitas subsecuentes, siempre es mayor de 140 mmhg. Es necesario informar con claridad al paciente que la única lectura elevada no constituye diagnóstico de hipertensión, pero que es signo de que se requiere mayor observación⁴⁻⁵.

La hipertensión arterial es una causa de muerte en todo el mundo, ya sea ACV, Cardiopatías Coronarias, Fiebres reumáticas, los criterios para determinar HTA son arbitrarios ya que la presión sanguínea aumenta con la edad, hay criterios que determinan la presión arterial como son por ejemplo: La presión arterial diastólica por encima de 100 mmHg en personas mayores de 60 años y si la presión está aumentando por encima de 90 mmHg en personas menores de 50 años. La OMS, entre un 15 - 30 por ciento de la población adulta en el mundo, siendo esta incidencia mayor en

algunos países. Aquí en República Dominicana la Sociedad Dominicana de Cardiología en 1982 encontró una frecuencia aproximada de 20 - 25 por ciento, es decir uno de cada cuatro dominicanos está padeciendo de hipertensión arterial⁶⁻⁸.

Estudios realizados en Estados Unidos demuestran una gran incidencia de los factores ambientales en la producción de hipertensión arterial, tales como dieta, consumo de sal, obesidad, tabaquismo, actividad física reducida. La Hipertensión Arterial Sistemática de pocos o ningún síntoma, pero hay que saber los aspectos fundamentales a tener en cuenta en la evaluación y diagnóstico de hipertensión.

- 1) Si la hipertensión es primaria o secundaria
- 2) Si hay involucramiento a órganos diana (suma órganos blancos)
- 3) Si hay otros factores de riesgo además de la hipertensión¹⁰⁻¹².

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo en el subcentro de salud de Haina, durante los meses de febrero a julio de 1995, tomando como universo todas las pacientes que ingresaron con patrones generales de hipertensión arterial, evaluada tanto por clínica, como laboratorio, se excluyeron las otras patologías que pudieron cursar con el cuadro clínico similar.

Se buscó la frecuencia y los factores asociados a su hipertensión.

Para tales fines se revisaron retrospectivamente los

* Médicos generales Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA).

expedientes clínicos clasificados como hipertensión, en los archivos del hospital citado, durante el período de febrero a julio de 1995. De cada expediente fueron obtenidos: edad, sexo, raza, tabaquismo, obesidad, vida sedentaria, síntomas de presentación, ocupación, a través de un cuestionario previamente elaborado y diseñado para tales fines.

Finalmente, el auxilio estadístico y las variables fueron resumidos y presentados en tablas que han sido tabuladas, por el sistema de palotes.

RESULTADOS

Durante el período que comprendió este estudio, hubo un total de 125 casos de hipertensión arterial confirmados.

Las edades mayormente afectadas fueron de 50-69 años, 35 casos para un 28 por ciento (cuadro 1).

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL, SEGÚN EDAD, SUB-CENTRO DE
SALUD DE HAINA, REPÚBLICA DOMINICANA

EDAD (AÑOS)	NO. DE CASOS	0%
14-19	5	4.00
20-29	11	8.80
30-39	15	12.00
40-49	21	16.80
50-59	35	28.00
60-69	20	16.00
70-79	10	8.00
80-89	9	7.20

El sexo más afectado es el femenino, representando más de un 60 por ciento con un porcentaje de 67.9 por ciento que representa 84 casos de total de 125 casos estudiados (cuadros 2 y 3).

CUADRO 2
PACIENTES ENCUESTADOS SOBRE HIPERTENSIÓN
ARTERIAL SEGÚN SEXO

SEXO	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Femenino	15	10	21	9	14	15
Masculino	7	8	3	7	10	6
Total	22	18	24	16	24	21

CUADRO 3
PACIENTES ENCUESTADOS SOBRE HIPERTENSIÓN
SEGÚN SEXO

SEXO	NO. DE CASOS	%
Femenino	84	67.9
Masculino	41	32.8
TOTAL	125	

Los síntomas más frecuentes fueron: cefalea occipital (59%), dolor torácico (39%), taquicardia (25%), edema periférico (18%).

Los síntomas más frecuentes fueron: cefalea occipital, 59 casos para un 47.2 por ciento y dolor torácico, 39 casos para un 31.2 por ciento y taquicardia, 25 casos para un 20 por ciento (cuadro

4).

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN CUADRO CLÍNICO

CUADRO CLÍNICO	NO. DE CASOS	%
Asintomáticos	28	22.40
Cefalea occipital	59	47.20
Dolor torácico	39	31.20
Taquicardia	25	20.00
Edema periférico	18	14.40
Dificultad respiratoria	15	12.00
Nauseas	8	6.40
Vómitos	3	2.40
Visión borrosa	7	5.60
Nistagmo	0	0.00
Parsia	5	4.00
Afasia	3	2.40

Los factores asociados a la hipertensión arterial más frecuentes fueron: stress, 35 casos para un 28 por ciento y tipo de dieta, 25 para un 20 por ciento (cuadro 5).

CUADRO 5
FACTORES ASOCIADOS CON LA INCIDENCIA DE
HIPERTENSIÓN ARTERIAL

FACTORES ASOCIADOS	NO. DE CASOS	%
Stress	35	28.00
Tipo de dieta	25	20.00
Obesidad	19	7.20
Alcohol y cigarrillo	21	16.80
Uso contraceptivos orales	5	4.00
Herencia	17	13.60
Ningunos	12	9.60

DISCUSIÓN

En nuestro estudio hemos encontrado que: las edades mayormente afectadas fueron de 50-59 años, 35 casos para un 28 por ciento, seguida del grupo 40-49 años con un 16.8 por ciento, datos que coinciden con otros estudios de que la hipertensión aumenta con la edad.

El análisis de los resultados obtenidos en nuestro estudio muestra que 84 casos (67.9%) de los 125 pacientes con hipertensión arterial, eran del sexo femenino y sólo 41 (32.8% del masculino).

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron, cefalea occipital 47.2 por ciento, dolor torácico 31.2 por ciento, taquicardia 20 por ciento. Estos síntomas aparecen en ocasiones y pueden acompañar la hipertensión arterial.

Los factores de riesgo asociados en la población estudiada encontramos stress (28%), tipo de dieta (20%), alcohol y cigarrillo (16.8%), herencia (13.6%), datos que se correlacionan con la literatura médica.

REFERENCIAS

1. Batista G., Urgencias Médicas, 2da. edición, Santo Domingo. Ed. Amigo del Hogar, 1990.

2. Algunos aspectos HAS en RD. Archivo Dominicano de Cardiología, 1966.
3. Marmolejos P, Batista G, García R., Cedeño V., Moreta Fc. Experiencia Clínica con diazoxido en manejo de HTA.
4. Jorge S. Nuevo concepto Tx-HTA. Angiología, Archivo Dominicano de Cardiología, 1974; 2:21.
5. Sokolow M. Hipertensive Cardiovascular disease y current, medical diagnosis and treatment, Edit by Kupp M; and Chortton M; Lang Medical publications. Los Altos, California, 1990; 187, 191-3.
6. Revista Médica del Caribe. Pedro Brand, 1980; 23-4.
7. Harrison. Principios de Medicina Interna, Hipertensión Arterial, 5ta. ed. México: Ed. Interamericana, 1979: 1548.
8. Frank HH, Leenen, MD persistent Sympathetic Activation and minimal regresion off left ventricular hipertrophy.
9. Hurst Tw. Sixth Ed. New York: Ed Mac Graw Hill Company 1986: 3.8.
10. Stein J. Manuales Clínicos de Medicina Interna, Diagnóstico y Tratamiento Buenos Aires, Editorial Médico Panamericano, S.A. 1990; 1181.

Influencia de la ingesta de caña de azúcar en la salud bucal de niños residentes en los bateyes de la República Dominicana*

Ana María Carpio González**, Rubén Darío Pimentel***

RESUMEN

Se estudió una población de 395 niños, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 6 y 14 años y de la raza negra. Se tomó una muestra estratificada proporcional de los bateyes Santana, Hoyón y Santa Rosa.

En el batey Barahona se consume mucho más caña que en los demás bateyes. Considerando que eso se debe a que su dieta es más limitada como consecuencia de la extrema pobreza en que viven y debido a su lejanía de los centros urbanos.

Por otro lado se puede afirmar que los bateyes de las empresas privadas (Central Romana) poseen una mejor organización económica y social que los bateyes dependientes de empresas públicas.

Los pobladores de los bateyes presentan menos alteraciones de la ATM como son los saltos y chasquidos. Hay menos problemas de malaoclusión y la erupción dentaria es más precoz.

El índice periodontal de los diferentes bateyes estudiados es muy parecido, con una diferencia de aproximadamente 0.5 por ciento.

La presencia de caries fue significativamente menor en los niños que comieron bagazo de caña que en aquellos que no lo hicieron.

Palabras claves: Caña de azúcar, salud bucal, niños, bateyes

INTRODUCCIÓN

Según algunos autores (Gálvez 1979), el año 2000 plantea interrogantes para los países del mundo y en particular los países en desarrollo. Para los países productores de azúcar de caña, es una indiscutible ventaja contar con una materia prima renovable, creadora de compuestos químicos básicos, de un rendimiento por hectárea no igualado por otra planta y con una capacidad de conversión de la energía cinco veces superior al empleado en producirla.

Desde el punto de vista fisiológico, la caña de azúcar está considerada como una de las plantas más perfectas. Tiene sus mecanismos fisiológicos para la producción de sacarosa, pues sus vías fotosintéticas para producirla (C o vía del ácido dicarboxílico), a partir de los azúcares simples, son mecanismos altamente eficientes, que el hombre a través de un proceso largo y continuado de mejoramiento ha perfeccionado y desarrollado hasta alcanzar variedades comerciales con alto contenido de sacarosa y resistente a enfermedades.

Aunque la industria azucarera en la República Dominicana empezó a desarrollarse como tal a partir del gobierno de los padres

Gerónimos, se sabe que desde 1506 había en la concepción de la vega un vecino, de nombre Aguilón, que había fabricado unos instrumentos con los cuales preparaba rústicamente algún azúcar que era consumido por personas de esa localidad.

Las cañas que Aguilón utilizaba eran descendientes de las primeras cañas introducidas en la Española por Cristóbal Colón durante un segundo viaje y fueron plantadas en la Isabela demostrando su inmensas posibilidades de desarrollo y adaptación al clima de la isla. (Moya Pons, 1974).

Ahora que hemos mencionado algunas de las características de la caña de azúcar, de los beneficios que representa su exportación y de su procedencia, se enfocará la atención en el compuesto químico final de esta planta: «el azúcar».

Los carbohidratos son compuestos químicos que poseen en su estructura tres elementos básicos para la vida; el carbono, el hidrógeno, y el oxígeno, en los cuales puede variar la proporción de carbono permaneciendo constante la relación hidrógeno a oxígeno. El azúcar o sacarosa es un tipo de carbohidrato. Es una sustancia blanquecina que se obtiene de las mieles de la caña, de la remolacha y de algunos otros vegetales. Este es uno de los alimentos esenciales para el organismo, tanto así, que en algunas ocasiones ha sido llamada "el origen de la vida". (Barsa, 1970).

Bajo ciertas circunstancias, la mayoría de los azúcares y

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

** Odontólogo egresada de UNIBE.

*** Profesor de UNIBE.

demás formas de carbohidratos aumentan el riesgo de incidencia de caries dental, pero, esto depende de diversos factores como la higiene, los hábitos, la herencia, etc. Los alimentos que poseen azúcares y almidones favorecen a la producción de ácidos en la placa, que contribuyen al proceso de formación de caries dental. No se aconseja sustituir estos compuestos en la dieta pues son esenciales para el organismo, pero sí es necesario tomar medidas preventivas. Por otro lado, las caries dentales han sido encontradas en poblaciones que nunca han usado azúcar o cualquier otra comida procesada en su dieta. (INAZÚCAR, 1984).

De aquí se desprende el hecho de realizar la presente investigación en un tipo de asentamiento rural humano peculiar: los bateyes. Estas comunidades son pobladas a veces permanentemente, a veces estacionalmente, y a veces en forma combinada. Sus ocupantes son empleados de los ingenios y proletarios rurales que obtienen trabajo durante el tiempo de zafra y a veces durante el tiempo muerto. Sus condiciones socio-económicas son deplorables, no poseen servicios básicos ni infraestructuras sociales ínfimas, "no en valde se hace tan difícil motivar a los dominicanos a trabajar y vivir en esas áreas". Los habitantes de estas comunidades, al trabajar por salarios muy bajos y en condiciones lamentables, comprometen su salud y alimentación; motivo por el cual encuentran en esta planta una fuente de alimentación barata (adquieren gratuitamente o a muy bajos precios) que adoptan en su dieta utilizándola como gasolina y fuente de energía para resistir las arduas jornadas en los cañaverales, o también como sustitutos de algunos alimentos básicos difíciles de conseguir.

Esta investigación centraliza sus esfuerzos en un subconjunto particular de la población de los bateyes: los niños. El estudio se propone analizar los cambios morfológicos y fisiológicos que se manifiestan en la cavidad bucal como consecuencia de la frecuencia de la ingesta de la caña (masticar el bagazo), así como las consecuencias del azúcar procesada y la no procesada.

De esta manera se introduce una cuestión de considerable interés para la comunidad científica y además sectores de la sociedad, pues el tema de la investigación es producto de una realidad que afecta a todos los dominicanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La población en estudio estará comprendida por 395 niños, todos de la raza negra para evitar así que los resultados se vean afectados por las distintas mezclas de razas que hay en país. Los niños son de ambos sexos y con edades comprendidas entre 6 y 14 años. De esta población se tomó una muestra estatificada proporcional de los bateyes Santana, Hoyón y Santa Rosa. (cuadro I).

CUADRO I

POBLACION A ESTUDIAR - MUESTRA ESPERADA POR EDAD			
EDAD/AÑOS	BATEYES CAÑEROS	CIUDADES MARGINALES	TOTAL MUESTREO
6-4 años	125	125	250

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{T^2(p \times q) N}{N d^2 + T^2(p \times q)}$$

en la cual:

N= universo= 395 niños de 6-14 años.

T2= Al nivel de confianza del 95% (para n= 120)=1.96

p= Proporción estimada de niños con caries (90%)=0.90.

q= Proporción estimada de niños sin caries (10%)=0.10.

d2= Nivel de precisión (5%)=0.05.

n= Muestra a estudiar (proporción sobre N)=113 niños.

Estudiamos los casos de 113 niños, que es el 28.6 por ciento de muestra sobre el total de la población (N) la muestra es suficientemente representativa; sin embargo, se decidió elevar la muestra aumentando en un 10 por ciento su tamaño llevándola a 124 niños que representa el 31.4 por ciento de los niños que residen en los tres bateyes escogidos para el estudio, para evitar posibles errores de muestreo.

Como decidimos comparar estos niños con otros no residentes en bateyes, se seleccionó una muestra control de 124 niños residentes en barrios marginados de las ciudades cercanas a los bateyes sometidos al estudio. Esto se distribuyen en el cuadro No.11. (cuadro II)

Los menores incluidos en el grupo control tienen características socioeconómicas semejantes, las mismas edades y el mismo color de piel que los de los bateyes sometidos a la investigación, solo que no comen caña regularmente.

La recolección de la información se llevó a cabo mediante el llenado de un formulario elaborado por los investigadores que, además de los datos personales y de los bateyes, incluye preguntas a cerca de los hábitos alimenticios, particularmente del consumo de caña; de la salud bucal y aspectos morfológicos de los maxilares de los pequeños, entre otros.

La evaluación biomédica se llevó a cabo en los meses de enero a agosto de 1994 y el llenado del formulario estuvo a cargo de una estudiante de último nivel debidamente entrenada, de la escuela de odontología de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) de Santo Domingo, República Dominicana. También fue responsable del procedimiento de identificación de los indicadores de salud oral, el cual consistió en un examen clínico que se hizo a los niños de los bateyes y barrios incluidos en la investigación, utilizando para ello un espejo bucal plano No. 5, explorador en forma de hoz y sonda periodontal.

Los índices utilizados fueron el número de piezas dentales cariadas, perdidas y obturadas, por niños, y la suma de estos componentes representaran el índice CPO-D, fue utilizado también el índice geo-d para dientes temporales. Las evaluaciones de la

CUADRO II
RELACIÓN MUESTRA BATEY Y SECTOR INVOLUCRADO*

BATEY	TOTAL POBLACION	NIÑOS 6-14 AÑOS	% MUESTREO	ACTIVIDAD DEL MUESTREO**		
				BATEY	CIUDAD	TOTALES
SANTANA	763	222	28.48	70	70	140
HOYON	228	66	28.48	21	21	42
SANTA ROSA	366	107	28.48	34	34	68
TOTALES	1357	395		125	125	250

*Datos Oficina Nacional de Estadística

** El muestreo se incrementó en 10% para cubrir errores.

presencia y gravedad de la enfermedad periodontal fueron realizadas mediante el índice de alteraciones periodontales según la OMS, que identifica la presencia o ausencia de alteraciones por segmentos comprendidos de la siguiente forma: Los segmentos centrales son los incisivos y caninos; los laterales izquierdos y derechos, los molares y premolares.

Las variables sometidas a este índice son la presencia de depósitos blandos, cálculo dental, gingivitis intensa y periodontitis avanzada. El total del índice representa la sumatorias de la presencia de alteraciones y para el grado de higiene bucal se utilizó el índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillon, el cual determinó la frecuencia del cepillado, la utilización de la pasta dental, de elementos accesorios entre otros.

Para la identificación de cambios morfológicos de los maxilares un grupo de 12 niños tomados al azar de los bateyes con las mismas características antes mencionadas serían sometidos a teleradiografías (para determinar cambios morfológicos y fisiológicos en las estructuras óseas maxilares) y un grupo control de 12 niños, también seleccionados al azar, correspondiente a los barrios de las ciudades involucradas, también fueron sometidos al mismo procedimiento*.

Los músculos al contraerse ejercen una acción importante sobre el crecimiento y formación ósea. El hueso alveolar es afectado más fácilmente que el hueso basal, y las superficies óseas donde se insertan los músculos son las más susceptibles a la influencia muscular. (Moyers, 1960).

A estas radiografías se les realizarían estudios cefalométricos para comparar el crecimiento de los maxilares en aquellos que están sometidos a un estímulo constante, el de comer caña de azúcar diariamente, con el otro grupo este estímulo es casi nulo.

V.1. Criterios que se tomarán en cuenta para los índices CPO-D y ceo-d.

1. Se consideró diente cariado, cuando presenta:

- a. evidencia de esmalte socavado, con una cavidad definida en la cual penetre el explorador;
 - b. en caso de fisuras, fosas con tejido blando y opacidad del esmalte;
 - c. en superficies proximales, cuando la punta del explorador se agarre quedando retenido, si se mueve en dirección cérvico-oclusal;
 - d. cuando el explorador penetre entre el esmalte y la obturación;
 - e. en caso de fractura de un borde;
2. Se consideró diente obturado:
- a. cuando la pieza se presente perfectamente obturada con material definitivo como oro, amalgama, silicato, porcelana, etc.
3. Diente extraído: cuando el diente es extraído por caries (este criterio no se usa en los dientes temporales).
4. Extracción indicada: cuando el diente presente una lesión que expone la pulpa.
5. Espacio vacío: cuando el diente no ha irrumpido, o ha sido extraído por motivos odontológicos.

Las siguientes consideraciones fueron tomadas en cuenta:

1. Cada diente recibirá una sola clasificación;
2. Los dientes con caries y obturaciones serán considerados como cariados;
3. Los dientes que han atravesado la fibra mucogingival serán considerados presentes;
4. Cuando un diente permanente y uno deciduo ocupan el mismo espacio, sólo el permanente será considerado: en caso de duda entre cariado y sano, se considerará sano, y entre cariado y extracción, se considerará cariado.

* Este objetivo no pudo llevarse a cabo en su totalidad debido a los problemas socio-políticos que atraviesa el país. Estos pobladores por miedo o desconfianza no quisieron colaborar con nosotros.

Análisis de la Información

Los datos obtenidos a partir de la presente investigación fueron analizados en primer lugar como hechos epidemiológicos. En una segunda etapa se efectuaron comparaciones entre los dos grupos y entre las variables susceptibles sometidas a análisis a través de la regresión (utilizando curvas logísticas) y la prueba del chi-cuadrado. Para esta última se considerará de significación estadística una $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De la investigación realizada podemos concluir lo siguiente:

A) Podemos concluir que en batey de Barahona se consume mucho más caña que en los demás bateyes. Consideramos que esto se debe a su dieta es más limitada como consecuencia de la extrema pobreza en que viven y debido a su lejanía con los centros urbanos.

B) por otro lado podemos deducir que los bateyes independientes de las empresas privadas (Central Romana) poseen una mejor organización económica y social que los bateyes dependientes de empresas públicas.

C) También podemos observar como los datos demuestran la dificultad que poseen los pobladores de los bateyes para conseguir azúcar refina debido a su costo y distribución.

D) El consumo de caña de azúcar por hambre es muy superior en Barahona, debido a que las condiciones de pobreza extrema.

A) Podemos concluir que los pobladores del batey Santana (Barahona) obtienen una mayor cantidad de caña de la siembra, y que su lejanía con cualquier tipo de mercado es evidente.

A) La frecuencia en la ingesta es mayor en pueblo de Barahona al igual que en Santana.

B) La zona suroeste de la isla es muy árida y su flora es reducida. Por consiguiente creemos que éste es un factor predisponente para el alto consumo de caña por parte del pueblo como del batey de Barahona.

A) Podemos concluir que la vida bajo de condiciones socio-económicas bajas produce la inaccesibilidad a sistemas de educación, sin embargo observamos que la mayoría prefiere mantener su diente en boca antes de extraerlo.

B) Estadísticamente hablando en Barahona (batey y pueblo), al igual que en San Pedro de Macorís encontramos una diferencia significativa de $p < 0.01$. Sin embargo en el pueblo y en batey de La Romana no la hay.

A) Los datos del batey de Barahona no son confiables.

B) El porcentaje de niños con cepillo de dientes es bajo tanto en los bateyes como en el pueblo. Lo mismo sucede con el uso de la pasta dental.

C) La frecuencia del uso de los elementos de higiene oral en los grupos investigados es muy baja. Sin embargo como

consecuencia de la falta de estos el índice CPO-D debería ser severo y no lo es.

D) Estadísticamente hablando encontramos que en pueblo y en el batey de Barahona y San Pedro de Macorís hay una diferencia significativa de $p < 0.01$. Sin embargo en la Romana no sucede lo mismo.

A) Las poblaciones en estudio carecen de un correcto uso de los elementos de higiene oral.

B) Por otro lado consideramos que el tipo de alimentación predispone la incidencia de las caries, debido a que los bateyes dependientes de empresas privadas tienen más accesos a los alimentos procesados, sin embargo, los hábitos de higiene oral son de porcentajes semejantes en los bateyes.

c) Posemos observar en el batey Santana, bajo la condiciones de pobreza en que se encuentran estos pobladores nos encontramos con que el por ciento CPO-D debería ser severo y no lo es.

D) En cuanto a los datos estadísticos podemos observar que en el pueblo y en batey de la Romana hay una diferencia significativa de $p < 0.01$. Sin embargo en Barahona y San Pedro de Macorís no sucede lo mismo.

A) Los pobladores de los bateyes presentan menos alteraciones de la ATM como son los saltos y chalquidos. A esto se le puede atribuir el estímulo constante de los músculos de la masticación debido a la ingesta de caña, reduciendo así problemas de disfunciones tempero-mandibulares.

B) También en los pobladores de los bateyes observamos menos problemas de malocusión, evitando problemas de influencia de arcos dentarios.

C) El masticar el bagazo, su textura fibrosa estimula los tejidos blandos reduciendo los problemas de gingivitis.

D) Un estímulo masticatorio constante acelera el proceso de erupción dentaria.

E) En cuanto a los datos estadísticos encontramos que el batey y en el pueblo de Barahona y la Romana encontramos una diferencia significativa de $p < 0.01$. Sin embargo esto no sucede en San Pedro de Macorís.

A) El índice periodontal en la población en estudio es muy parecido, con una diferencia de aproximadamente un 0.5 por ciento.

A) Debido a las dudas generadas por los demás datos formulados, realizamos un experimento adicional de fase directa basado en la comparación de la efectividad del masticar la caña de azúcar y del cepillo dental.

B) De este experimento podemos concluir que bajo las condiciones de una técnica no apropiada del cepillado, el comer caña de azúcar bajo condiciones de pobreza extrema es casi un 90 por ciento igual de efectivo que el cepillo dental. Se utilizó una técnica no apropiada de cepillado para lograr resultados más reales.

C) Estadísticamente hablando encontramos en los niños que comieron bagazo una diferencia significativa de $p < 0.01$.

RECOMENDACIONES

En lo que se refiere a recomendaciones, podrían hacerse muchas variadas, pero nos vamos a centralizar en los puntos de mayor interés para la sociedad dominicanas:

1) Una dieta rica en carbohidratos aumenta la incidencia de caries dental. No se recomienda sustituirlos en dieta, pero sí es necesario tomar medidas preventivas.

2) Es recomendable para la salud el consumir carbohidratos en estado natural, evitando así los efectos negativos de los productos químicos utilizados en el proceso de refinado.

3) Bajo condición de pobreza extrema, es una alternativa viable el aprovechar la textura fibrosa de la caña como elemento de higiene oral.

4) Se recomienda adoptar una dieta rica en alimentos fibrosos ya que estos fortalecen los músculos de la masticación, estimulando así el crecimiento óseo a nivel de los maxilares. Por consiguiente se reduciría considerablemente los riesgos de padecer algún tipo de disfunción tempero-mandibular o cualquier tipo de malocusión.

5) Sería de gran ayuda realizar una campaña en la cual se fomente la utilización de la caña de azúcar como alternativa para combatir los problemas de salud oral que enfrentan los organismos de salud pública.

6) Se recomienda una dieta rica en alimentos fibrosos ya que estos estimulan los tejidos blandos de la boca acelerando así el proceso de erupción dentaria.

REFERENCIAS

1. Acosta, J R, Alcántara, L, Bogaert, R. La industria azucarera y el desarrollo dominicano. In. Seminario Nacional. Ed. UCE. San Pedro de Macoris, República Dominicana, 1881: 22-23.
2. Alies, Bienvenido, Heredia Solo, Cesar Antonio, Vitiello Roa, Ivelisse, et al. Estructura, organización básica sobre la industria azucarera estatal, 4ta edición, Santo Domingo, República Dominicana: CEA, 1991:1-10.
3. Barnes, D. E, la salud bucodental en el año 2000. Salud mundial junio 1981: 3-6
4. Canario Mauro Castro Ventura Santiago, Mateo Anulfo, Morla Erbi, Pimentel Rubén Darío, Rodríguez Grullón Julio. Salud y Pobreza en batey. AMD GREMIAL 1992-1993; (120-122): 57-65.
5. Enciclopedia Barsa, 10 edición, USA, 1970; 3: México, 1987:1-69.
6. Gálvez Taupier, Luis O. Perspectivas de los derivados hasta el año 2000. La Habana (Cuba): Icidca, 1979: 1-3.
7. GEPLACEA-ICIDCA- PNUD. Manual de los derivados de la caña de azúcar, México, 1988: 3-18.
8. Greene, J.C., Vermillón, J.R. The simplified oral index. Dent Assoc. 1964: 68:7.
9. González, Avites, Federico. Citas dominicanas. 1992: 1-10.1
10. Instituto Azucarero Dominicano. Revista azucarera. Santo Domingo, República Dominicana, 1984:39:31-33.
11. Moya Pons, Frank. Historia Colonial de Santo Domingo, Santiago (República Dominicana): Talleres Gráficos de Manuel Pareja Montana, 1974: 71-90.
12. Moyers E, Robert. Tratado de ortodoncia, México, 1060:171-246.
13. OMS. Necesidades de salud de los adolescentes. Informe de un comité de expertos de la OMS. Serie de informes técnicos, #609, Ginebra, 1977:16-17.
14. PNUD. Reseña sobre la economía dominicana en 1993. Santo Domingo, República Dominicana, 1993:1-7.
15. PNUD. Quinto programa para República Dominicana, Santo Domingo, 1992:1-3.
16. Sardo-Infrirri, J. Enfermedades de las encías. Salud mundial, junio 1981:7-9.
17. SESPAS. Prevalencia de caries en escolares en la República Dominicana. 1969.
18. Vaistos, Constantino. Una estrategia integral de desarrollo, Santo Domingo, República Dominicana, 1993:9-11, 45-48, 65-67.
19. World book enciclopedia, Chicago USA, 1963: 16:766-767.

Incidencia de artritis reumatoide en el Centro de Rehabilitación de Santo Domingo

Sasan Forouzandeh Shahraki*, Neda Mousavizadegan*

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo en pacientes hospitalizados y de consulta externa en el Centro de Rehabilitación de Santo Domingo, República Dominicana, durante el período 1991-1995 con el objetivo de determinar la incidencia de Artritis Reumatoide. Se estudiaron 341 pacientes a través de cuestionarios elaborados para tal fin. Los resultados fueron: el sexo femenino fue el más afectado con un 64.7 por ciento (año 1994). El grupo de edad más frecuente fue de 30-39 años 21.2 por ciento (año 1994).

El grupo ocupacional Agricultura con mayor porcentaje 25.3 por ciento (año 1994). El síntoma más frecuente fue articulación inflamada 100 por ciento (año 1994).

Palabras claves: incidencia, artritis reumatoide, reumatología.

INTRODUCCIÓN

La Artritis Reumatoide AR es un proceso inflamatorio crónico sistémico caracterizado por un modelo de movilidad en las articulaciones diartrodiales. El proceso inflamatorio pone en peligro tendones, ligamentos, aponeurosis, músculos y huesos. Los mediadores de la inflamación pueden trasladar el trastorno a diferentes estructuras orgánicas^{1,2}.

La artritis reumatoide ocurre en el mundo entero en todas las razas y grupos étnicos, con base en los criterios diagnósticos usuales la enfermedad es dos o tres veces más frecuente en la mujer que en el valor³⁻⁵.

Un diagnóstico de artritis reumatoide es compatible con una amplia gama de evoluciones clínicas que pueden ir desde unos pocos meses de malestar hasta décadas de incapacidad grave con síntomas que aparecen poco a poco a lo largo de semanas o meses. Este período se caracteriza por malestar y sensación de fatigas asociados a menudo con dolor musculoesquelético difuso⁶.

El 20 por ciento de los pacientes presentan un principio agudo, en estos casos, el término "agudo" designa la rápida acumulación de síntomas en unos cuantos días.

Para la evaluación de la capacidad funcional será útilísimo disponer de estándares sobre todo para tratar pacientes con artritis

reumatoide. Aunque se han propuesto varios sistemas, sólo se han aceptado los siguientes para una clasificación a grandes rasgos:

Clase I: Ninguna limitación de la capacidad para realizar actividades normales.

Clase II: Restricción moderada, aunque todavía suficiente para permitir actividades normales.

Clase III: Restricción considerable, incapacidad de realizar la mayor parte de las tareas de la profesión o del autocuidado del paciente.

Clase IV: Paciente incapacitado o confinado a la cama o a la silla de ruedas⁷⁻¹¹.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el Centro de Rehabilitación de Santo Domingo en pacientes hospitalizados y de consulta externa, con el objetivo de determinar la incidencia de enfermedad Artritis reumatoide durante el período 1991-1995.

Dicha investigación se realizó mediante entrevista directa y a través de los archivos del centro asistencial más arriba mencionado, se elaboró un protocolo diseñado en base a las siguientes variables: edad, sexo, estado civil, ocupación procedencia, síntomas, signos y laboratorios, con lo que hacíamos más viable y precisa la obtención de la información. El universo estuvo constituido por 341 pacientes.

* Médicos generales, Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA)

La información recolectada se tabuló manualmente para su mejor interpretación.

RESULTADOS

La población estudiada comprendió 134 casos durante el período 1991-1995.

En el año 1994, 250 casos, de los cuales 110 (64.6%) del sexo femenino, 60 (35.3%) del sexo masculino (cuadros 1 y 2). El grupo estario más afectado fue el de 30-39 años con 36 casos (21.2%) (cuadro 3).

CUADRO 1
INCIDENCIA DE AR SEGÚN GRUPOS DE EDADES, AÑO 1994

EDAD	NO. DE CASOS	%
Menos de un (1) año	12	7.00
1-4	17	10.00
5-9	9	5.30
10-14	10	5.90
15-19	8	4.70
20-29	24	14.10
30-39	36	21.20
40-49	30	17.60
50-59	24	14.10

CUADRO 2
INCIDENCIA DE AR SEGÚN GRUPOS DE EDADES, AÑO 1994

EDAD	NO. DE CASOS	%
Menores de 40 años	170	68.00
Mayores de 40 años	80	32.00

CUADRO 3
INCIDENCIA DE AR SEGÚN SEXO AÑO 1994

SEXO	NO. DE CASOS	%
Femenino	110	64.70
Masculino	60	35.30
Total	170	100.00

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron Articulación Inflamada 170 casos (100%), Fiebre 163 casos (95.9%), Ternura 163 casos (95.9%), Deformaciones 150 casos (88.23), Flexión particularmente 89 casos (62.35%) (cuadro 4).

El mes en que mayor número de AR se consultaron correspondió a junio con 58 casos, seguido de los meses de julio con 41 casos y mayo con 39 casos respectivamente (cuadro 6).

CUADRO 4
DISTRIBUCIÓN DE AR SEGÚN CUADRO CLÍNICO, AÑO 1994

CUADRO CLÍNICO	NO. DE CASOS	%
Deformidades	150	88.23
Articulación inflamada	170	100.
Ternura	163	95.9
Engrosamiento Sinvial	40	23.52
Fatiga	14	8.23
Malestar	19	11.176
Flexión Particular	89	52.35
Desviación Ulnar de los Dedos	39	22.94
Síndrome Caarpal Tunnel	49	24.1
Gangliones reumatoide subcutaneus	25	14.7
Gangliones Viscerales	19	11.18
Vasculitis	17	10
Efusión Pleural o Pericardial	5	2.9
Linfadenopatía	31	18.23
Síndrome de Jогren's	4	2.35
Episeleritis	1	0.6
Fiebre	163	95.9

El grupo ocupacional Agricultor con mayor porcentaje, 43 casos (25.3%) (cuadro 4) seguido de trabajadora, 40 casos (23.5%) (cuadro 5).

CUADRO 5
PACIENTES CON AR SEGÚN OCUPACIÓN, AÑO 1994

OCUPACIÓN	NO. DE CASOS	%
Quehaceres domésticos	8	4.7
Ama de casa	31	18.2
Jornalero	3	1.76
Agricultor	43	25.5
Obrero	6	3.5
Cortador de Caña	11	6.47
Vendedores ambulantes	6	3.5
Estudiantes	14	8.23
Desempleados	8	4.7
Trabajadora Doméstica	40	23.5

Durante el período 1991-1995.

CUADRO 6
DISTRIBUCIÓN ANUAL DE LOS CASOS DE AR

AÑO/MES	1992	1993	1994	1991-1995
Enero	7	4	20	31
Febrero	8	5	24	37
Marzo	5	2	11	18
Abril	5	4	8	17
Mayo	1	2	36	39
Junio	4	0	15	58
Julio	3	3	35	41
Agosto	7	2	24	33
Septiembre	3	5	19	27
Octubre	2	3	25	30
Noviembre	7	1	23	31
Diciembre	5	2	10	17
Total	57	34	250	341

DISCUSIÓN

En relación al sexo más afectado, observamos que el sexo femenino obtuvo mayor porcentaje (64.7%) y el masculino 35.3%. La literatura refiere que se trata de una patología más frecuente en femenino, datos que coinciden con los arrojados en este estudio.

Referente a la edad el grupo etario más afectado fue el de 30-39 años con 36 casos (21.2%) seguida del grupo 40-49 años con 30

casos (17.6%), datos que coinciden con otros estudios, de que la AR más afectado grupo de edad 25-50 años.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron articulación inflamada 100 por ciento, fiebre (95.6%), ternura (95.6%), deformidades (88.23%), flexión particularmente (52.35%). Estos síntomas son de los primeros signos.

La ocupación más afectada fue la de Agricultura (25.3%), seguido de Trabajadora Doméstica (23.5%). Esto tiene relación con la poca higiene con que se manejan los alimentos y el abuso del contacto con agua.

En suma, en el año 1994 la incidencia de enfermedad AR en este centro fue de (8.1%). El sexo más afectado fue el femenino (64.7%). El grupo etario que con mayor frecuencia presentó patología fue el de 30-39 años. En cuanto a la ocupación, las más afectadas fueron las de Agricultura y Trabajadora Doméstica. El síntoma más frecuente fue articulación inflamada (100%).

El mes en que mayor número de AR se consultaron es mayo con 36 casos.

REFERENCIAS

1. Alarcon GS, Koopman WJ. Seronegative rheumatoid arthritis. p 25 p 502 p. 1988.
2. Fassbender HG. Normal and Pathologic Synovial Tissue with emphasis on rheumatoid arthritis and ed p. 1989.
3. Krang SM. Aspects of the cell biology, vol 3, 1607.
4. Pinals RS: Arthritis reumatoide muy curioso p. 40: 433.
5. Wees SJ, Sn woo: Neuropatía periférica. p. 28.
6. Williams R: Etiología de la artritis reumatoide p. 314-359.
7. Ziff M: Systemic rheumatoid disease ch 3, p. 77-141.
8. Ziff M: Patogenia de la artritis reumatoide ch. 5, p. 71
9. Harrison principios de medicina interna Artritis reumatoide. p. 1011.
10. Kremer JM, Lee. Systemic rheumatoid disease, ch 3, p. 123-390.

Estudio comparativo de los hábitos bucales en niños de 5 a 10 años entre un colegio privado y una escuela pública*

Tania Priscila González Saladín**, Luis Manuel Despradel***

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo transversal durante el período comprendido entre septiembre de 1996 a agosto de 1997 con el propósito de medir la prevalencia de los hábitos bucales en niños de dos centros educativos de niveles socioeconómicos diferentes para conocer la influencia que ejercen sobre estos hábitos el estado socioeconómico y emocional.

El nivel socioeconómico tiene marcada influencia en la prevalencia de los hábitos bucales (71% a nivel privado y 56% a nivel público); la deglución atípica (33%) fue el hábito bucal más común, seguido por la mordedura de uñas (22%) y la succión digital (17%). El sexo tiene influencia en la presentación de hábitos bucales. Parece ser que los hábitos bucales son más comunes en las hembras que en los varones. La succión del pulgar y la deglución atípica fueron más comunes en las niñas.

Palabras claves: Hábitos bucales, prevalencia, niveles socioeconómicos y emocionales.

INTRODUCCIÓN

Se define como hábito a costumbres o prácticas adquiridas por la repetición de un mismo acto¹.

Para Sigmund Freud el hábito es la fijación de un mismo instinto².

La literatura odontológica internacional, reporta artículos que versan sobre los hábitos bucales, su incidencia y su repercusión sobre el aparato estomatológico¹.

La succión del pulgar, de varios dedos, el morderse los labios, la interposición de la lengua entre los arcos dentarios y las posiciones viciosas durante el sueño, especialmente ejercidas por la posición de las manos, son importantes a estudiar pues constituyen una causa muy común en la génesis de las anomalías dentomaxilares¹.

La succión del pulgar o de otros dedos es muy común en niños y puede considerarse como normal hasta los 3 1/2 a 4 años¹. Después de esa edad debe procurarse su eliminación³.

Todos los hábitos tienen su origen dentro del sistema neuromuscular de naturaleza compleja que se aprende.

Todos los hábitos de presión anormal deben ser estudiados por su repercusión psicológica porque pueden estar relacionados con insatisfacción del instinto de succión, inseguridad, falta o exceso de aprecio, deseo de llamar la atención o hambre⁴.

Según Freud, la etapa que comprende aproximadamente el primer año de vida se le llama etapa oral, porque las actividades tales como: comer, chupar y otras de naturaleza oral son las que predominan como fuente de estimulación placentera².

Si debido al destete de botella o pecho prematuro o demorado, se frustran o se consienten excesivamente las necesidades orales. Es posible que el niño se encuentre fijado en los patrones de comportamiento que corresponde a esa etapa².

Se puede considerar adultos oralmente fijados a los que dependen de manera impropia de patrones de conducta oral, como fumar, chuparse los dedos, morderse los labios y sobrealimentarse, entre otros².

También se considera muy probable que bajo condiciones de estrés, tensión o problemas con el entorno se regrese a esta etapa manifestando una fijación o hábito.

*** Tesis de grado para optar por el título de Doctor en Odontología.
 *** Odontólogo egresado de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).
 *** Profesor de UNIBE.

La presencia de un hábito bucal en el niño entre 3 y 6 años es un hallazgo importante del examen clínico, y a medida que el niño crece los hábitos digitales o del "bobo" se vuelven menos aceptables del punto de vista social⁵.

La succión digital es una actividad espontánea que se desarrolla después del nacimiento entre el primer y tercer mes de edad, su intensidad incrementa a los siete meses y luego decrece con el desarrollo de otras actividades motoras y sensoriales⁶.

El presente estudio tiene como propósito medir la prevalencia de los hábitos bucales en niños de dos centros educativos de niveles socioeconómicos diferentes para conocer la influencia que ejercen el estado socioeconómico y emocional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizará un estudio transversal prospectivo en el período comprendido entre septiembre de 1996 y agosto de 1997 (Anexo-I). El propósito de éste será conocer la prevalencia de los hábitos bucales en niños de 5 a 10 años en tres centros educativos de diferentes niveles socioeconómicos: la escuela Domingo Sabio, ubicada en el sector oriental de la capital dominicana, conocido como el barrio de Los Guandules, el colegio Apostolado, en la cual se encuentra en la zona residencial de Gazcue en la parte sur de la ciudad y el colegio San Judas Tadeo, ubicado en Naco.

Para la recolección de la información se elaboró un cuestionario que incluye, además de los datos personales, preguntas relacionadas con: los hábitos bucales, tales como: succión del pulgar, succión de varios dedos; mordedura labial, deglución atípica y respiración bucal, entre otros.

Este cuestionario será llenado por la investigadora y estudiantes de término de odontología que fungirán como colaboradores del estudio y supervisado por el asesor clínico de la investigación.

POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio está dirigido a niños de ambos sexos, de edades comprendidas entre 5 y 10 años, de dos clases sociales diferentes: 100 de clase social mediana-alta y 100 de clase social baja.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{T^2(p \times q) N}{N d^2 + T^2(p \times q)}$$

n= muestra

T²= coeficiente de seguridad= 1.96

p= población estimada se niños con hábitos bucales= 0.70

q= población estimada de niños sin hábitos bucales = 0.30

d²= coeficiente de error= 0.05

N= universo=880

La muestra obtenida fue de 200 niños: 54 del colegio Apostolado, 46 del colegio San Judas Tadeo y 100 de la escuela Domingo Sabio.

Los dos grupos de niños serán tabulados y analizados por separados para poder establecer comparación entre ellos.

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos obtenidos en la presente investigación serán analizados mediante la frecuencia simple. Las variables susceptibles de comparaciones entre los dos grupos de los niños será estudiadas a través de la prueba del chi-cuadrado (X²), considerándose de significación estadística una p<de 0.05.

RESULTADOS

Se entrevistaron 200 niños (correspondientes a la educación privada: Colegio del Apostolado y San Judas Tadeo y 100 correspondientes a la educación pública: Escuela Domingo Sabio). En el cuadro 1 se presentan las principales características generales de los grupos. En este sentido general los niños tuvieron una edad promedio de 7.8 años (7.2 para el colegio Apostolado y San Judas Tadeo y 8.4 para la escuela Domingo Sabio). El sexo femenino predominó con un 57.5 por ciento contra el 42.5 del masculino.

CUADRO I. Características generales de los niños del colegio Apostolado y San Judas Tadeo y la escuela Domingo Sabio. Santo Domingo, República Dominicana. 1997.

VARIABLE	COLEGIO PRIVADO	ESCUELA PÚBLICA
Total de niños	100	100
Edad (niños)		
5	2	3
6	14	10
7	35	16
8	35	30
9	0	20
10	14	21
Edad promedio (años)	7.2	8.4
Rango (años)	5 a 10	5 a 10
Sexo:		
Femenino	61	54
Masculino	39	46
Curso:		
Pre-primario	2	16
Primero	20	16
Segundo	46	25
Tercero	14	11
Cuarto	0	13
Quinto	18	19

PREVALENCIA DE LOS HÁBITOS BUCALES

Los hábitos bucales fueron frecuentes (67.5%); el 71 por ciento de los niños del colegio Apostolado y San Judas Tadeo tuvo algún hábito bucal contra el 56 por ciento de la escuela Domingo Sabio.

En el cuadro II se atribuyen los diferentes hábitos bucales según centro educativo.

Hábitos bucales	Edad en años					
	5	6	7	8	9	10
Succión del pulgar	4/5	16/24	0/51	5/65	2/20	2/35
Succión de varios dedos	-	1/24	2/51	-	-	-
Mordedura de las uñas	-	-	1/51	10/65	13/20	20/35
Mordedura de labio	-	2/24	5/51	4/65	8/20	5/35
Deglución atípica	3/5	6/24	23/51	27/65	5/20	3/35
Respirador bucal	-	-	8/51	19/65	3/20	-
Bruxismo	-	2/24	3/51	14/65	3/20	6/35

Como se encuentra en el cuadro, la deglución atípica obtuvo un 66 por ciento, (36% en el colegio Apostolado y San Judas Tadeo y 30% en la escuela Domingo Sabio), la mordedura de uñas en un 44 por ciento (25% en el colegio Apostolado y San Judas Tadeo y 19% en la escuela Domingo Sabio) y la succión del pulgar 38 por ciento (20% del colegio Apostolado y San Judas Tadeo y 18% de la escuela Domingo Sabio).

Estos fueron los hábitos bucales más frecuentes.

Figura 2. Distribución de la prevalencia de hábitos bucales según centro educativo. Santo Domingo, República Dominicana, 1997

En el cuadro IV se muestran los hábitos bucales según centro educativo. La tríada de hábitos bucales más importantes en ambos centros educativos fue: Succión del pulgar (78), mordedura de uñas (44) y deglución atípica (66). Cuando se compararon estos hábitos a través de la prueba del chi-cuadrado se encontró significación estadística ($p < 0.01$) a favor del colegio privado.

Hábitos bucales	Privado	P*	Público
Succión del pulgar	20	P<0.05	18
Succión de varios dedos	1	NS	2
Mordedura de las uñas	25	P<0.05	19
Mordedura de labio	12	P<0.01	12
Deglución atípica	36	NS	30
Respirador bucal	12	NS	18
Bruxismo	12	NS	16

Existen una serie de hábitos bucales que pueden presentarse tanto de día como de noche, sin embargo algunos son exclusivos para el día y otros son muy frecuentes en las noches. Parece ser que el nivel socio económico no influye en esta característica.

HÁBITOS BUCALES SEGÚN EDAD

En general, los hábitos bucales fueron más frecuentes en los niños de 10 años, en los demás grupos de edades no se observó la diferencia importante.

Cuando se analizan los diferentes hábitos bucales según la edad se encuentra que la mordedura de uña es un hábito en los niños mayores de 8 años, en cambio la succión de pulgar y la deglución atípica se observaron con mayor frecuencia entre los 5 y 6 años de edad. (cuadro III).

FACTORES PREDISPONENTES

La cantidad de hermanos promedio para la escuela pública fue de 5 y para un colegio privado fue 2, los antecedentes de enfermedades previas fueron 8 para un colegio privado y 28 para una escuela pública, así como sobre quién recaía el cuadro de los niños que asisten a colegios privados son atendidos por las trabajadoras de servicio a diferencia de los que asistan a escuelas públicas que en su mayoría son atendidos por su madres.

Estos fueron algunos de los factores que influyeron sobre la presentación de los hábitos.

CUADRO III. Distribución de los hábitos bucales según sexo. Santo Domingo, República Dominicana, 1997.

Hábitos bucales	Femenino	Masculino
Succión del pulgar	24	14
Succión de varios dedos	3	0
Mordedura de uñas	21	23
Mordedura de labio	13	11
Deglución atípica	38	28
Respirador bucal	12	18
Bruxismo	15	13

HÁBITOS BUCALES SEGÚN SEXO

El cuadro III muestra la distribución de los hábitos bucales según el sexo. En general los hábitos bucales fueron más comunes en las niñas (55/85-64.7%) que en los niños (72/115-62.6%). Cuando se comparan los hábitos bucales según el sexo se encontró mayor frecuencia en las niñas de: Succión digital y deglución atípica, los demás tenían presentación similar en ambos grupos.

CUADRO VI. Relación de los factores predisponentes de los hábitos según centro educativo. Santo Domingo, República Dominicana, 1997.

Factores predisponentes	Privado N=100	Público N=100
Se enferma mucho	8	28
Promedio de hermanos	2	5
Persona con quien más tiempo pasa	Trabajadora	Madre
Frecuencia		
Esporádico	49	40
Constante	58	75
Condición		
Hambre	15	73
Sueño	60	32
Ocio	32	10
Intensidad		
Ruidoso	55	78
Silencioso	72	37

CARACTERÍSTICAS DE LOS HÁBITOS BUCALES

En el cuadro VII se encuentran las características de los hábitos bucales según centro de educación. En el mismo se observa que la frecuencia puede ser tanto esporádica como constante, aunque esta última es más común en los más bajos estratos sociales. Lo mismo sucede para con el hambre cuando se analiza la condición, en cambio el sueño y el ocio son típicos de estratos sociales más altos. Con relación a la intensidad no se encontró diferencia significativa ($p > 0.05$) entre los dos grupos analizados.

DISCUSIÓN

El presente estudio nos ha permitido conocer las características epidemiológicas de los hábitos bucales en niños de Santo Domingo.

Los hallazgos del mismo deben acogerse con ciertas reservas debido a que fueron obtenidos de solo tres centros educativos, dos de ellos colegios privados y el otro, una escuela pública.

Comprende un período de doce meses donde se entrevistaron 200 niños entre las edades de cinco a diez años de ambos centros educativos.

En general la población infantil estudiada tuvo una edad promedio de 7.8 años.

Es importante destacar que los hábitos bucales fueron comunes, presentándose en un 67 por ciento de los casos. El 71 por ciento de niños procedentes de colegios privados presentó hábitos mientras que solo se presentó un 56 por ciento de los niños de escuela pública con hábitos.

Entre los hábitos más frecuentes figuran la deglución atípica con un 66 por ciento, la mordedura de uña con un 44 por ciento y la succión digital con un 38 por ciento.

Vale resaltar que algunos hábitos bucales incrementan su frecuencia con la edad, como es el caso del bruxismo y la mordedura de uñas, mientras que la frecuencia de succión digital y deglución atípica decrecen.

Como pudimos observar en nuestro estudio, los hábitos bucales fueron más comunes en el sexo femenino, pero al comparar los diferentes hábitos se estableció que la succión del pulgar y la deglución atípica eran más frecuentes en el sexo masculino, los demás hábitos tenían presentación similar en ambos grupos.

En cuanto a la comparación de hábitos entre los centros educativos, la tríada de hábitos más común en ambos centros fue: Succión del pulgar (78), mordeduras de uñas (44) y deglución atípica (66).

Al compararse estos mediante la prueba del chi-cuadrado se encontró una diferencia significativa a favor del colegio privado.

Los hábitos bucales en este estudio fueron subdivididos en diurnos y nocturnos, y al parecer el nivel socio económico no incluye en esta características.

Otro lado de importancia en el estudio fue que la mayoría de los hábitos presentados en los niños de nivel socioeconómico bajo se realizan bajo la condición de hambre, a diferencia de los de nivel socioeconómico medio alto que se realizan bajo la condición de ocio y sueño.

En cuanto a los factores predisponentes pudimos comprobar el estado de hacinamiento en el que viven los niños de bajo nivel de nuestro país.

Además observamos que los niños de alto nivel quizás presentan más hábitos por el hecho de no tener la misma atención de sus padres, ya que la mayoría de estos pasa la mayor parte del tiempo con el personal de servicio a diferencia de los niños de bajo nivel socioeconómico que pasan la mayor parte del tiempo con su madre y hermanos mayores.

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos al terminar esta investigación sobre la comparación de los hábitos bucales más comunes en niños de 5 a 10 años entre un colegio privado y una escuela pública, permiten sustentar las siguientes conclusiones:

1. La información obtenida en la presente investigación indica que hay suficiente evidencia de que los hábitos bucales tienen una prevalencia elevada.
2. El nivel socio económico tiene una marcada influencia en la prevalencia de los hábitos bucales (71% a nivel privado y 56% a nivel público).
3. La deglución atípica (33%) fue el hábito bucal más común, seguido por la mordedura de uñas (22%) y la succión digital (19%).
4. El nivel social no influyó en los horarios del hábito, sin embargo sí se pudo observar que existen hábitos bucales que pueden presentarse en ambos períodos mientras que en otros son exclusivos de un solo período, tal como es el caso de la mordedura de uñas.
5. Existen hábitos bucales relacionados a una edad más temprana que otros: Mordedura de uñas tiene una edad tardía versus la succión del pulgar que se presenta en una etapa temprana.
6. El sexo tiene influencia de la presentación de hábitos bucales. Parece ser que los hábitos bucales son más comunes en las hembras que en los varones. La succión del pulgar y la deglución atípica fueron más comunes en las niñas.
7. Hábitos bucales como la respiración bucal y bruxismo fueron más comunes en niños de nivel social bajo, debido a que estos están más relacionados con el estado de hacinamiento y las enfermedades como el prurito anal y las obstrucciones respiratorias.

RECOMENDACIONES

1. Prestar más atención a los niños, para así evidenciar cualquier conducta que estos pequeños puedan adoptar.
2. Llevar al niño al odontólogo cada seis meses a partir de los tres años si no se evidencian problemas antes de esa edad, para así poder diagnosticar de manera precoz cualquier hábito.
3. No llamar la atención a niños que presenten hábitos bucales hasta los tres años de edad, ya que hasta esta edad se consideran instintos.
4. No utilizar bobos ni chupetes, en caso de usar "bobos" utilizar los bobos ortopédicos y procurar su eliminación de manera temprana.
5. Corregir al niño de manera sutil, indicándole el daño que dicha costumbre puede provocar.
6. Llevar al niño a terapia con un psicólogo infantil, para tratar de corregir el problema desde su fondo psicológico.
7. Colocar aparatología ortodóntica, para procurar la eliminación del hábito.

REFERENCIAS

1. Guardo A. Manual de Ortodoncia, 2da ed., Buenos Aires (Argentina): Editorial e Inmobiliaria Florida, 1960: 137-139.
2. Berstein D. Introducción a la Psicología Clínica, México: Mack Graw Hill, 1989: 66.
3. Mayoral J y Mayoral G. Ortodoncia, Barcelona (España): Editora Labor S. A 1969: 180-190.
4. Moyers RE. Ortodoncia México: Editorial Interamericana, 1960: 89-91.
5. Pinkhem JR. Odontología Pediátrica, Philadelphia (Pensylvania): W.B Saunders Company, 1988: 311-313.
6. Stephen HY. Pediatric Dentistry, total patient care, Philadelphia: Lea & Fabiger, 1988: 483-485.
7. Finn S. Odontología pediátrica, 4ta ed, México: Nueva Editorial Interamericana S.A. DCV, 1976: 324-338.
8. Chaconas S. Ortodoncia, México: Editorial El Manual Moderno, 1982: 198-203.
9. Turgeon- O Brien H, Lachapelle D, Gagnon P, LarocqueI, Matheu- Robert L. Nutritive and nonnutritive sucking: A review. ASDC journal 1996; 63 (5): 321-327.
10. Morris M, Braham R. Odontología Pediátrica, Buenos Aires (Argentina): Editorial Panamericana, 1984: 420-424.
11. Veltri N, Romano G. Mecanismo de acción neuromuscular de las férulas en pacientes con bruxismo. Compendio 1995; 10 (1): 55-64.
12. Hotz R. Ortodoncia en la práctica diaria sus posibilidades y límites, 2da ed, La Habana (Cuba): Editorial científico-técnica, 1984: 32-35.
13. Bayardo R E, Mejia J S, Orozco S, Montoya K. Etiology of oral habits ASDC journal 1996; 63 (5): 350-353.
14. Sánchez MI, Salazar B. Incidencia de los hábitos bucales en la población infantil de Santo Domingo. Succión Digital, Tesis para optar por el título de Doctor en Odontología. 1984.
15. Anderson Ws. Ortodoncia práctica. Buenos Aires (Argentina): Editorial Mundi, 1969.
16. Graber TM. Ortodoncia Teoría y Práctica. México: Nueva Editorial Interamericana, 1974: 422.
17. Larsson E. Dummy and finger sucking habits in four years old. Sueden Dental 1971, 68: 219-224.
18. Magnusson B, Koch G. Odontopediatría, enfoques sistemáticos: Editorial Salvat, 1985: 245-248.
19. Estripeut L, Castancha J F, Rodrigues R. Hábito de succión del pulgar y mala oclusión, presentación de un caso clínico. Rev Odont.Dom. 1989; 3 (2): 61-66.
20. Barnett E. Terapia Oclusal en Odontopediatría. La Habana (Cuba): Editora Científico Técnica, 1984: 182-193.
21. Ramírez J. Odontopediatría Clínica. Santo Domingo (Rep Dom): Editora Amigo del Hogar, 1991: 504-502.
22. RJ Andlaw. Manual de Odontopediatría, México: Nueva editorial Interamericana, 1994:201.

Hallazgos radiográficos en niños con artritis reumatoide*

Anny Correa De Jesús**, Nelia Ramírez Encarnación**, Rosa Almonte***, Rubén Darío Pimentel***

RESUMEN

Durante los meses de febrero a marzo de 1994 se revisaron los expedientes de los pacientes que durante el período comprendido de 1986 a 1994 demandaron atención médica a la consulta de colagenosis del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral de Santo Domingo, República Dominicana.

De un total de 563 pacientes, los cuales recibieron atención médica en la consulta de colagenosis, 200 tenían artritis reumatoidea juvenil.

Esta enfermedad fue más frecuente en el sexo femenino, la rodilla, la muñeca y los tobillos fueron las articulaciones más frecuentemente afectadas.

En 25 pacientes se encontró hallazgos radiográficos característicos de la enfermedad. El más importante fue el edema de tejidos blandos, segundo en orden de frecuencia, la disminución del espacio articular y osteoporosis.

Los hallazgos radiográficos tardíos fueron: erosiones óseas y anquilos. Del total de pacientes estudiados, sólo 3 no presentaron hallazgos radiográficos.

Palabras claves: Hallazgos radiográficos, artritis reumatoide juvenil.

INTRODUCCIÓN

La inflamación sinovial es la alteración patológica inicial y más importante de la artritis reumatoide. Esta inflamación ocasiona un aumento importante en la producción de líquido sinovial que distiende la cápsula articular y ocasiona edema de los tejidos blandos. Estas alteraciones son la causa del signo radiográfico más tempranamente observado en la artritis reumatoide: el edema periarticular.

Sin embargo, muy pocos signos radiográficos son exclusivos de un padecimiento reumático específico y dado que las estructuras articulares reaccionan en un limitado número de formas ante los diferentes procesos patológicos, no deben sorprendernos que diferentes padecimientos muestren radiografías similares, por lo que la correcta interpretación de los hallazgos radiográficos debe sustentarse en el tipo de alteración característica de cada enfermedad reumática y en el conocimiento de la distribución típica de las alteraciones de cada artropatía.

Una buena imagen radiográfica es elemental para la evaluación correcta de las anomalías esqueléticas y articulares en los pacientes artríticos. Mediante el conocimiento de todo esto el médico estará en condiciones de saber que él lo buscará y donde buscar cuando esté frente a un paciente con artritis reumatoide.

Pero, a pesar de que estos estudios radiográficos ocupan un lugar de mucha importancia en el diagnóstico, localización, extensión y daño estructural de las lesiones articulares de pacientes con padecimientos reumáticos, no hemos encontrado publicaciones de estudios nacionales al respecto.

La presente investigación tiene como propósito conocer los hallazgos radiográficos de los niños que han sido diagnosticados como enfermos de artritis reumatoide en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Durante los meses de febrero a marzo de 1994 se revisaron los expedientes de los pacientes que durante el período comprendido de 1986 a 1994 demandaron atención médica a la consulta de

* Tesis de grado para optar por el título de Pediatra
 ** Médicos pediatras.
 *** Pediatras Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

colagenosis del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral (HIRRC) de Santo Domingo, República Dominicana.

La información se obtuvo a través de un cuestionario elaborado por los sustentantes y otros colaboradores.

Este cuestionario, que consta de 12 preguntas y 33 respuestas, fue llenado por dos médicos de último año de la residencia de pediatría del HIRRC: el mismo consta, además, de los datos personales, de informaciones relacionadas con los hallazgos radiológicos de la artritis reumatoide en las diferentes articulaciones.

La fuente de información que sirvió de base al estudio fueron las radiografías realizadas a los pacientes que previamente fueron diagnosticados como enfermos de artritis reumatoide.

Los criterios para considerar artritis reumatoide fueron los adoptados por la American Rheumatology Association (Asociación Americana de Reumatología), los cuales han sido tomados de los Fundamentos de Medicina. Reumatología de Velez H. *et al*⁵.

El criterio para considerar cambios radiográficos iniciales o precoces son los producidos por sinovitis aguda y se manifiestan por edemas de tejidos blandos, osteoporosis, reacción y disminución del espacio articular.

Los cambios tardíos se consideraron con los hallazgos radiográficos que marcaban el progreso de la enfermedad y se observan en la cortical y en el hueso subcontral como consecuencia de la formación de tejido de granulación sobre las superficies articulares al destruir gradualmente el cartilago e invadir las estructuras óseas.

Como ejemplos de cambios tardíos se consideraron las erosiones, formaciones quísticas, subluxaciones, anquilosis, etc.

Manejo de los datos y control de calidad de la información:

Ya se ha explicado la forma de recolección de la información. Una vez recolectada la misma el asesor metodológico revisó cada formulario, verificando que no faltara ningún dato y constatando la radiografía del paciente.

Los formularios fueron revisados una segunda vez por el asesor clínico, el mismo día de su llenado y entregados de inmediato para ser digitados.

La digitación se realizó dos veces para cada cuestionario, como forma de controlar errores de digitación en la base de datos que recogerá toda la información del estudio.

Análisis de la información.

El análisis se basó en el cálculo del chi-cuadrado para las variables que lo permitan, considerándose de significación estadística una $p < 0.05$.

RESULTADOS

De un total de 563 pacientes, los cuales recibieron atención

médica en la consulta de colagenosis del Hospital Infantil Rodert Reid Cabral, durante el período comprendido desde 1986-1994, y 200 como Artritis Reumatoide Juvenil.

De 65 pacientes 43(66,1%) eran del sexo femenino y 22 del sexo masculino. (cuadro 1, edad y sexo).

Cuadro I
Clasificación de los pacientes con ARJ según edad y sexo.
Santo Domingo, 1994

Edad (años) %	Total		Sexo	
	F	%	Fem	% Masc.
1-6 10.8	17	26.2	10	15.4 7
7-8 12.3	26	40.0	18	27.7 8
11-14 9.2	16	24.6	10	15.4 6
15-18 1.5	6	9.2	5	7.7 1
Total 33.8	65	100	43	66.2 22

Fuente: Servicio de colagenosis HIRRC.

En solo 12 (18.5%) pacientes, el factor reumatoide fue positivo, en los demás 53 (81.54%) el factor reumatoide fue negativo.

El cuadro 2 muestra la distribución de los pacientes portadores de ARJ, según el tipo de articulación afectada. La rodilla con 53 (81.5%), la muñeca 41 (63%), tobillo 28 (43%); estas fueron las articulaciones mayormente afectadas, mientras que las articulaciones menos afectadas fueron: la mandíbula 5 (7.6%), articulación lumbosacra 4 (6.2%) y el hombro 16 (24.6%).

Cuadro II
Distribución de 65 pacientes con artritis reumatoide juvenil según articulación afectada HIRRC 1986-94

ARTICULACIÓN	No.	%
Rodilla	34	81.5
Mano	34	52.3
Codo	25	38.4
Cadera	23	35.3
Muñeca	41	63.0
Tobillo	23	35.3
Columna Cervical	23	35.3
Hombro	16	24.6
Pie	18	27.6
Mandíbula	5	7.6
Articulación Lumbro Sacra	4	6.1

Fuente: Servicio de Colagenosis HIRRC.

El cuadro III muestra los hallazgos radiográficos encontrados inicialmente, los cuales se encontraron en 25 pacientes (38.5%). Como puede observarse el edema del tejido blando fue el más frecuente se presentó en todos los pacientes, (38,5%) seguido en

orden de frecuencia, la disminución del espacio articular (35.3%), osteoporosis (27.6%), siendo la reacción perióstica la menos observada (3%).

Cuadro III

Hallazgos radiográficos iniciales en 65 pacientes estudiados con artritis reumatoide juvenil HRRC 1986-1994

	No. Pacientes	%
Edema de tejidos blandos	25	38.5
Disminución del espacio articular	23	35.3
Osteoporosis	18	27.6
Reacción perióstica	2	3

Fuente: Servicio de Colgenosis HRRC.

El cuadro 4 muestra los hallazgos radiográficos encontrados de manera tardía, en los 65 pacientes de estos, solo 37 pacientes (56.9%) presentaron hallazgos radiográficos importantes, siendo las erosiones óseas de mayor frecuencia, para un 43 por ciento, seguido por la anquilosis (41.5%). Los demás hallazgos aparecen en dicho cuadro.

Cuadro IV

Hallazgos radiográficos tardíos en 65 pacientes estudiados con artritis reumatoide juvenil HRRC 1986-1994

	No. pacientes	%
Erosiones	28	43
Subluxaciones	16	24.6
Anquilosis	27	41.5
Destrucción Cartilaginosa	15	23
Osteoporosis	1	1.5
Formación quística	3	4.6
Osteoperia	2	3
Esclerosis marginal	3	4.6
Hipertrofia de epifisis	2	3
Fractura de la epifisis	1	1.5

Fuente: Servicio de Colgenosis HRRC

De total de 65 pacientes estudiados, solo 3 no presentaron hallazgos radiográficos, para un 4.6 por ciento.

COMENTARIOS

El presente estudio nos ha permitido conocer la frecuencia de presentación de la Artritis Reumatoidea Juvenil (ARJ) en la consulta externa del hospital de niños Dr. Robert Reid Cabral (HRRC). En esta consulta, la presentación de la ARJ es elevada (35.5%) aunque debe asociarse esta alta frecuencia al hecho de que es una consulta especializada en colagenosis. Sin embargo, la prevalencia actual de la Artritis Reumatoidea (AR) también es elevada en la población general, varios autores reportan cifras de que entre 0.3 y 1 por ciento de la población padece síndrome crónico¹⁵.

Por razones varias, entre ellas, la procedencia de los pacientes estudiados de áreas geográficas lejanas de la ciudad capital, solo fue imposible incluir en el estudio un grupo reducido de pacientes afectados de ARJ. De los 563 pacientes con AR seguidos en la

consulta de colagenosis de HRRC, solo 200 cumplieron con los criterios de la Asociación Americana de Reumatología para ser diagnosticados como ARJ, de estos solo 65 (32.5%) fueron incluidos en esta investigación.

La frecuencia de presentación de la ARJ en los pacientes que hemos estudiado fue mayor en sexo femenino (66.1%), coincidiendo de esta manera con los reportes hechos por otros autores¹⁵⁻¹⁸.

El reumatoide fue positivo en 12 pacientes con ARJ, 10 de los cuales corresponden a artritis poliarticular y dos a Artritis Sistemática. Se ha documentado que el 13 por ciento de las ARJ tienen factor reumatoide positivo, específicamente en la poliarticular. En el presente estudio la prevalencia del factor reumatoide positivo fue discretamente superior (18.4%) a las cifras reportadas por investigaciones previamente realizadas.

Aunque cualquiera articulación sinovial puede estar comprometida¹⁸⁻²⁰, nosotros hemos encontrado que más de las cuatro quintas partes (81.5%) de las ARJ estudiadas tenían afectación de la articulación de la rodilla. El comportamiento de las demás articulaciones fue similar a los estudios previamente realizados por otros investigadores¹⁸⁻¹⁹.

En el caso del compromiso mandibular, este fue mucho menor que los conocidos por otras investigaciones, quizás debido a que el estudio fue realizado exclusivamente en niños y la afectación de la articulación temporo-mandibular (ATM) aumenta a medida que aumenta la edad del paciente¹⁷.

El grado de disfunción a nivel de la ATM es alto en adultos. Según Russel y Bayles¹⁵ un 50 por ciento y según Hach¹⁸ un 58 por ciento. Al igual que en niño, esta suele ser sintomática en una gran cantidad de pacientes citados por Ball y Koopman¹⁹ en más de un 50 por ciento y, que llegado el caso, puede dar lugar a una disfunción permanente.

La literatura médica muestra una seria preocupación por este problema, el de la AR, desde los estudios de Ressel y Bayles en 1940 hasta la actualidad, enfocando el problema desde el ámbito clínico, estadístico, y radiográfico, cambiando la metodología del estudio al tiempo que se desarrollan nuevas tecnologías.

Importa pues, al clínico conocer, no solo los más frecuentes síntomas de este proceso (dolor facial y/o auditivo¹⁸⁻²⁰, sino también características radiográficas (desde erosiones corticales y subcorticales hasta anquilosis de la articulación y la destrucción del disco, siendo la gravedad pareja a la observada en las articulaciones metacarpo-falángicas y metatarso-falángicas¹⁹ y artrópicas, esta última interesan sobre manera por la posibilidad de realizar biopsias con control visual, ya que la afectación sinovial en esta enfermedad es intermitente y no homogénea¹⁴. En cambio, la Resonancia Nuclear Magnética en un método de investigación que da el diagnóstico clínico pero, permite aportar datos que explican características peculiares de la AR como por ejemplo, la fluctuación en el grado de inflamación del pannus articular, del desplazamiento del disco como consecuencia²⁰.

La alteración de la membrana sinovial, la distensión de la cápsula articular y el adema de los tejidos blandos¹⁵⁻¹⁷. Estas

alteraciones patológicas son causa del signo radiográfico mas temprano observado en la AR: el aumento de volumen de los tejidos blandos que rodean la articulación¹⁸. Tiene de característico este volumen que es de tipo fusiforme o simco y se observa mayor facilidad a nivel de las articulaciones interfalángias proximales de las manos²⁰. En un 38.5 por ciento de los niños estudiados, portadores de ARJ en la consulta de colagenosis del HRRC, los cambios radiográficos encontramos la manera importante: adema fusiforme de los tejidos blandos, osteoporosis, reacción perióstica y disminución del espacio articular.

Al igual y como se describe en la literatura médica el adema de las partes blandas se asoció en la mayor parte de los niños con ARJ a osteoporosis que inicialmente fue más aparente en las regiones particulares pero que luego se fue generalizando, en las etapas tardías, en relación con la mayor atrofia de tejidos blandos, con el desuso y aveces incluso con la terapia esteroidea utilizada.

La relación perióstica que se presenta en la ARJ no es común en adultos, pero sí en niños; debido a la proliferación sinovial se aprecia compromiso del cartilago articular que se manifiesta por disminución simétrica y uniforme del espacio articular. Nuestros hallazgos no confirman los elementos de juicio externados por investigadores que se han dedicado al estudio del ARJ, en el sentido de que una proporción significativa de los niños con ARJ estudiados presentó reacción perióstica.

Al continuar el proceso inflamatorio, el recubrimiento cartilaginoso puede ser destruido en su totalidad y el *pannus* invadir el hueso subcondral, produciendo quistes subcondrales¹⁶⁻¹⁹.

Desafortunadamente para los pacientes con ARJ, el proceso inflamatorio no se limita a las articulaciones, sino que las estructuras de sostén cercanas a las articulaciones, también participan del proceso inflamatorio, produciéndose entonces tendinitis, tenosivitis y laxitud de ligamentos que conducen al desarrollo de subluxaciones y dislocaciones¹⁻²⁰.

Los cambios tardíos ocurren en el progreso de la enfermedad y se observan en la cortical y en hueso subcondral como consecuencia de la información de tejido de granulación sobre las superficies articulares al descubrir gradualmente al cartilago e invadir las estructuras óseas. Estos cambios dan origen a lesiones erosivas, formaciones quísticas subcondrales, subluxaciones, deformidades y finalmente anquilosis principalmente en las falanges, metacarpo y metatarsos¹⁶⁻²⁰.

En el presente estudio las erosiones fueron los hallazgos radiográficos más comunes, seguidas muy de cerca por la anquilosis.

Los elementos precedentemente citados dejan entrever que el clínico, para diagnosticar ARJ en etapas tempranas, deben identificar en las radiografías el siguiente patrón de anomalías: aumento de volumen en las partes blandas de tipo fusiforme, osteoporosis con distribución yuxtarticular, disminución simétrica de los espacios articulares y erosiones óseas con localización marginal, entre otras.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran importantes deficiencias en la obtención de información cuando se realizan investigaciones retrospectivas en las instituciones públicas de nuestro país. Sin embargo, los datos obtenidos nos permiten puntualizar, aunque con cierto sesgo, algunas consideraciones generales importantes acerca de la Artritis Reumatoidea Juvenil:

1. La presencia actual de la ARJ en la consulta de Colagénesis del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral es inquietantemente elevada (200-563, 35.5%). Sin embargo, el desorden administrativo de la institución, en lo que respecta a registro de expediente clínico e informática, no permitió estudiar a todos los pacientes. En apenas 65 (11.5%) de los expedientes de los pacientes con Artritis Reumatológica Juvenil fue posible localizar su expediente.

2. La morbilidad de ARJ, del tipo particular, parece ser más importante en el sexo femenino: su presentación se expresa a través de una razón 3:1.

3. El reporte del factor reumatológico resultó concluyente para el diagnóstico de ARJ. En apenas un quinto de las ARJ el factor reumatoide resultó positivo.

4. La ARJ afectó de manera importante las grandes articulaciones, particularmente la rodilla, en la cual se evidenció en más de las cuatro quintas partes.

5. Los cambios radiográficos ocuparon un sitio de importancia capital para el diagnóstico de la ARJ y reflejan que los pacientes afectados de la patología demandan atención tempranamente: un 56.9 por ciento de estos cambios fueron tardíos.

6. Los hallazgos radiográficos de erosiones y anquilosis, que son tardíos, se observaron en más de la mitad de todos los casos.

RECOMENDACIONES

Después de examinar a fondo la información obtenida de los expedientes clínicos de la consulta de colagenosis del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, las sustentantes de la presente tesis recomendamos:

1. Hacer un esfuerzo para el registro de expedientes clínicos de la institución sea más organizado y a la vez práctico, lo que permitiría un flujo de información rápida y fidedigno.
2. La consulta de colagenosis debe contar con el apoyo necesario no sólo para su organización, sino también para que tenga a su alcance la realización de las diferentes pruebas diagnósticas, incluidos estos estudios de imágenes diagnósticas, que le permitan estudiar a los pacientes con artritis que acuden en demanda de atención.
3. Debido a que los pacientes acuden a la consulta de Colagenosis son todos de escasos recursos económicos, también la institución debe encaminar los pasos tendientes a la facilitación de la obtención de algunos tratamientos

para niños afectados de ARJ, a través por ejemplo, de creación de un patronato de ayuda a las enfermedades del colágeno en el niño.

4. Por último, pensamos que los datos son suficientemente importantes como para permitir sugerir que el área de la consulta de colagenosis debe ser ampliada, para que la misma pueda brindar un mejor servicio a la comunidad infantil a la que ofrece sus servicios.

REFERENCIAS

1. Martel W. Radiology of de Reumatic Diseases. Arthritis and Allied Conditions. 9a. ad. Philadelphia (USA): Lea and Febiger, 1985.
2. Resnick D. Radiology of Articular Deisases. The Science and Practice of Clinical medicine. In: Cohen As (editor). Rheumatology and Inmology, New York (USA): Grone y Straton. Inc., 1979:92.
3. Resnick D. Arthritis: The Target-Area Approach. Pacint Car, nov.15, 1977.
4. Resnick D. Radiology for Rheumatoid Disorder. Comprehensive Therapy 1979:5:48-54.
5. Pineda C. La Radiología de artritis reumatoide, gota y osteoartritis: ¿qué buscar? y ¿dónde buscar? Rev. Mex. Reumatol. 1986; 1(1):8-16.
6. Brand KD, File RS, Braustein EM and Katz B. Radiographic gradin of savority of knee osteoarthritis: Relaton of the Kellgren and Lawren grade to a grade based on joint space narrowing, and correlation with arthoscopic evidence of articular cartilage degeneration. Arthritis and Rheumatism 1991; 34(11):1381-1386.
7. Barkin RM and Rosen P. Emergencia pediátricas. A guide to ambulatory care. 3a. ed., 1989:171.
8. Resnick D. And Minaya G. Dianostics of bone and Joint disorders. W.B. Saunder. Philadelphia, 1981.
9. Gellis-Kagan. Pediatra terapéutica, 4a. ed., Salvat editores. 1971.
10. Brewer-Giannini -Person. Juvenile Rheumatoid Arthritis, 2a. ed. W.B. Saunders Company, 1982.
11. Kleinman P, Rivelis M, Schreide R. and Kaye JJ. Juvenile chronic Polyarthritis. Skeletal Radiol 1977; 25129-144.
12. Molina J. Radiología En: Velez H. Borrero J. Restrepo J. y Rojas N. Fundamentos de Medicina. Reumatología, 3a. ed., Medellín (colombia): Corporación para investigaciones biológicas (CIB), 1988:75-110.
13. Martel W. holt JF and Cassidy JF. Roentgenologyc manifestations of juvenile rheumatoid arthritis. Am. J. Roentgenol 1962; 8:400. Apud.
14. Humbria A, Collado E, Garcia-Vadillo JA, et al. ¿Radiamos en exceso a nuestros pacientes? Rev. Esp. Reumatol 1991;18:119-122.
15. Akerman S, Jonsson K, Koop S. Radiologic Change in tempoo mandibular, hand, and foot point of patients with rheumatoid arthritis. Oral-Suro-Oral Med-Oral path 1991; 72(2):247.
16. Mesia-Smperj. Sanjunn-Albacele C., Aurno moliches G. Posibilidades de artroscopia de la articulación temporomandibular (tesis). Un: Universidad Iberoamericana, Santo Domingo. 1990.
17. Grifin AJ, Wodey P, Panayi GS, et al HLA DR antigens and license expresion in rheumatoid arthritis. And rhevin Dis 1984; 34:218.
18. Crisp AP, Chapman, Kirkhanse, et al. Articular mistocy tosis in rheumatoid arthritis. Arthritis Reum: 1984; 27:845.
19. Krane S. Arthritis reumatoide. Scientific American Inc, 1987; 12:1-23.
20. González-Alvalo I, Laffon-Roca A. Artritis reumatoide, Medicina 1992; (17) 817-825.

Incidencia del cáncer de labio en el Instituto de Oncología "Dr. Heriberto Pieter" (1985-1994)*

María Margarita De la Cruz Nieves**, Rubén Darío Pimentel***

RESUMEN

Se realizó un estudio retrospectivo donde se involucró a todos los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico después de haber sido diagnosticados como afectados de cáncer de labio en el Departamento de Cirugía Maxilofacial del Instituto de Oncología Dr. Heriberto Pieter, Santo Domingo, República Dominicana.

Durante el período estudiado (1985-1991) se brindó asistencia a 21,296 pacientes. De éstos 1,093 (51%) tenían cáncer bucal y de éstos 29 (2.7%) eran labiales.

La frecuencia del cáncer labial comienza a aumentar a partir de los 40 años de edad, es poco común en nuestro medio, es más común en el hombre que en la mujer. El tabaco, y el alcohol representan los factores de riesgos más importantes y la localización más común es el labio inferior.

Por último, con relación al pronóstico del cancer labial, se puede observar, que del total de la serie, 18 se encontraban vivos al cierre de la investigación; 2 fallecidos y 9, no se conoce la evolución.

Palabras claves: Cáncer labial, incidencia, pronóstico.

INTRODUCCIÓN

El estudio epidemiológico del cáncer sirve de base a la programación del control de la enfermedad al permitimos conocer la magnitud de este problema de salud en cifras de mortalidad y morbilidad.

El conocimiento de factores predisponentes convierten el cáncer labial en una afección previsible y curable si es descubierta en comienzo, por lo que se presenta un mejor pronóstico, siempre que el tratamiento sea radical y oportuno^{1,2}.

El cáncer de labio es el más común de la cavidad bucal y representa de 25 a 30 por ciento de ésta, así como el 1 por ciento de todos los tumores malignos 3-6 y es, después del de la lengua (42 por ciento), el de mayor incidencia en nuestro país⁴⁻⁷.

Afecta fundamentalmente a hombres de más de 40 años de edad. Aunque en los últimos tiempos se ha venido contactando un aumento de su incidencia en mujeres^{1,4,8-10}.

La mayor parte de los casos en la serie de Mackay aparecen en la década de los 50, con una relación entre los hombres y mujeres

de 79:2, mientras que Gorlin¹², en sus investigaciones, obtuvo una proporción de 14.1.

El 97 por ciento de los tumores malignos de los labios tienen su asiento en el labio inferior. La afectación simultánea de los dos labios tiene lugar en el 0.4 al 2 por ciento de los casos¹³.

Se localizan en el bermellón, preferiblemente entre la comisura y la línea media, y sólo el 15 por ciento se asienta sobre esta última¹³.

Es casi exclusivo de la raza blanca^{8,13,14} aunque autores como Bernier y Maardelle 15 lo han encontrado en la raza negra.

Este trabajo es un estudio retrospectivo y descriptivo de los pacientes afectados por cáncer del labio que recibieron tratamiento quirúrgico en el departamento de cirugía maxilofacial del Instituto de Oncología "Dr. Heriberto Pieter" en el período comprendido de 1985 a 1994.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizará como universo el total de las historias clínicas del departamento de cirugía maxilofacial del Instituto de Oncología "Dr. Heriberto Pieter", que recibieron tratamiento quirúrgico después

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

** Odontólogo egresado de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

*** Profesor de UNIBE.

de haber sido diagnosticados como afectados por cáncer de labio en esta institución en el período comprendido desde 1985 hasta 1994.

Para tales fines se ha confeccionado un proyecto de investigación descriptivo y un formulario que servirá como instrumento de recolección de la información de las historias clínicas. Este formulario, elaborado por la autora y otros colaboradores, contiene, entre otras variables, las siguientes: edad, predisponente, localización y tipo de lesión, etapas clínicas, técnicas quirúrgicas empleadas y resultado del tratamiento quirúrgico. El formulario será llenado por la sustentante, durante el período comprendido entre enero abril de 1996, contando con la asesoría de un especialista en el área.

Las variables cuantitativas y cualitativas serán organizadas, analizadas y tabuladas por el método manual de los palotes y ayudados por una microcalculadora.

Control semántico

Para la clasificación clínica del cáncer labial se utilizará el sistema TNMG^{5,6}.

T1= tumor menor de 2 cm en su mayor dimensión.

T2= tumor de 2 a 4 cm en su mayor dimensión.

T3= tumor de 4 cm en su mayor dimensión.

T4= tumor extendido a músculo, hueso o piel.

NO= ausencia de adenomegalias cervicales palpables.

N1= adenomegalias regionales palpables hemolaterales y móviles.

N2= adenomegalias regionales palpables, contralaterales o bilaterales móviles.

N3= adenomegalias fijas. Ya sea homolateral o bilateral.

MO= ausencia de metástasis distante.

M1= presencia de metástasis distantes.

G= evaluación aproximada del estado general del paciente en cuatro grados.

La procedencia de los pacientes se clasificará en urbana, cuando su lugar de residencia sean las ciudades; rural, cuando residan en barrios rurales o zonas de población dispersa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el período estudiado (1985-1994), se brindó servicio a 21,296 pacientes. De éstos, 1093 (5.1%) tenían cáncer bucal.

El cáncer de labio se describe como el más común de los cánceres de la boca, y se lo encuentra, según algunos autores, en el 30 por ciento de los casos de cáncer bucal, y en el 50 por ciento del total de los cánceres de la cara. Según Martini²², corresponden al 4 por ciento de todos los casos de cáncer. La cifra encontrada en la presente investigación demuestra que esta neoplasia es poco común en nuestro medio, por lo que coincidimos con lo informado por Carreras¹⁻³ y Montalvo Scull³.

La detección de la patología se ha incrementado a medida

que pasan los años. Es posible que se haya creado una mayor conciencia por parte del personal de salud hacia la detección de esta neoplasia en estos últimos años.

Cuadro I. Distribución de pacientes por grupos etarios. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994).

Edad (años)	Pacientes	
	No.	%
20-29	1	0.2
30-39	0	
40-49	10	1.8
50-59	5	0.9
60-69	7	1.2
≥70	6	1.0
Total	29	5.1

Según la distribución por grupos etarios expresada en el cuadro I se puede constatar que la mayor incidencia estuvo en el grupo de 40 a 49 años con 10 pacientes (1.8%); el 0.2 por ciento correspondió a los de 20 a 29 años y el 1.0 por ciento a los de 70 o más, mientras el 4.9 por ciento del total nuestra serie se puso de manifiesto entre los 40 y 70 o más años. Las edades extremas fueron de 23 y 90 años. Como se puede observar nuestros datos concuerdan con los otros autores^{1,4,8}.

La distribución de los pacientes según sexo aparece reflejada en el cuadro II, donde puede apreciarse que de los 29 pacientes portadores de cáncer labial, 22 (3.7%) correspondieron al masculino y 8 (1.4%) al femenino. La proporción entre ambos sexos es de 3.1. Los hallazgos encontrados según el sexo coinciden con los informados en la literatura revisada¹⁻¹².

Cuadro II. Distribución de los pacientes con cáncer labial, según sexo. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994).

Sexo	Pacientes	
	No.	%
Masculino	21	3.7
Femenino	8	1.4
Total	29	5.1

La frecuencia de la raza blanca (1.4%) en nuestra serie (cuadro III) no concuerda con otras observaciones^{8,13,14}, tampoco con Bernier y Merdelle¹⁹ quienes lo han encontrado en la raza negra.

La mayor influencia de la raza meztiza probablemente se deba a que ésta representa la mayoría en el país.

Cuadro III. Distribución de los pacientes con cáncer de labio según raza. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994).

Raza	Pacientes	
	No.	%
Blanca	8	1.4
Mestiza	21	3.7
Negra	-	-
Total	29	5.1

La ausencia de esta lesión en negros y mulatos se debe a la mayor protección que tienen a la irradiación ultravioleta solar, factor importante en la etiopatogenia del cáncer labial⁴.

En el cuadro IV podemos apreciar la distribución según ocupación y procedencia. La ocupación que predominó fue la de agricultor (2.1%), seguida por los constructores (1.4%). En relación con la procedencia prevaleció la rural con 3 pacientes sobre la urbana. Con relación a esto, podemos apreciar cómo las ocupaciones son en mayoría de las que se realizan en contacto con el sol y el aire, factores que intervienen en la irritación crónica de la mucosa^{1,4,14,23,24}.

Cuadro IV. Distribución según ocupación y procedencia de los pacientes con cáncer labial. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994).

Ocupación	Procedencia		
	Urbana N (%)	Rural N (%)	Total N (%)
Agricultor	-	12 (2.1)	12 (2.1)
Transporte	1 (0.2)	-	1 (0.2)
Intelectual	1 (0.2)	-	1 (0.2)
Constructor	8 (1.4)	-	8 (1.4)
Ama de casa	2 (0.3)	-	2 (0.4)
Retirados	1 (0.2)	4 (0.7)	5 (0.8)
Total	13 (2.3)	16 (2.8)	29 (5.1)

Los factores de riesgos de cáncer labial se encuentran expresados en el cuadro V. Como se puede observar, 24 (4.2%) de éstos prefería cigarro-tabaco y sólo uno, la pipa. Sólo dos de los pacientes no ingerían alcohol.

En el 4.4 por ciento de una serie la lesión se originó en el labio inferior, y de éstos, la mayoría entre la línea media y la comisura labial.

Estas neoplasias aparecen con mayor frecuencia en el labio inferior por hallarse más expuestos a los agentes irritantes como el sol, aire, tabaco y lesiones precancerosas^{1-4,15}.

En los 29 pacientes con cáncer del labio se observó una mayor incidencia de lesiones exofísticas que de lesiones ulcerosas y

ulceroinfiltrantes, resultados que coinciden con Montalvo y Scull³).

Cuadro V. Distribución de los pacientes según hábito de tabaquismo. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter.

Tabaquismo	Pacientes	
	No.	%
Fumadores	24	4.2
No-fumadores	5	0.9
Total	29	5.1

En el cuadro VI se detallan las etapas de la neoplasia labial a ser diagnosticadas y los procedimientos terapéuticos usados.

Cuadro VI Procedimientos terapéuticos según las etapas clínicas en los pacientes con cáncer labial. Instituto Dominicano de Oncología Dr. Heriberto Pieter (1985-1994).

Procedimiento terapéutico	Etapas clínicas			
	I N (%)	II N (%)	III N (%)	IV N (%)
	Total			
Radioterapia	15	-	-	-
		15 (2.6)		
Cirugía	2	8 (1.4)	4 (0.7)	-
		14 (2.5)		
TOTAL	17 (3.0)	8 (1.4)	4 (0.7)	-
		29 (5.1)		

Con relación a las técnicas quirúrgicas empleadas, observamos un predominio de las intervenciones locales en las etapas I, II, y III. En dos pacientes la intervención local se combinó con la rasura de la mucosa de labio, por presentar áreas de leucopasia. Los demás procedimientos quirúrgicos no se describen en el expediente de la institución.

En los resultados obtenidos en el tratamiento de los pacientes con cáncer labial, se puede observar, que del total de la serie, 18 (3.2%) se encuentran vivos al cierre de la investigación; 2 (0.4%), fallecidos y 9 (1.6%), no se conoce la evolución).

CONCLUSIONES

1. El cáncer de labio no es una neoplasia infrecuente en nuestro medio (2.7%).
2. Es frecuente en el rango de 40 a 49 años de edad.
3. Los hombres resultan afectados con mayor frecuencia que las mujeres.
4. La raza "blanca" es afectada con más frecuencia que la negra.
5. La patología aparece ligeramente más elevadas en habitantes rurales que en urbanos.
6. El 4.2 por ciento de los afectados tenía hábito de fumar.
7. El cáncer labial afecta mayormente el labio inferior, y en

este caso, el mayor número se encuentra ubicado entre la línea media y la comisura labial.

8. Las lesiones exofíticas prevalecieron en nuestra investigación.
9. Predominaron las etapas I y II, lo cual permite hablar de un diagnóstico precoz de esta neoplasia.
10. El tratamiento realizado fue radioterapia y el quirúrgico, cuya radicalidad varió de acuerdo con la extensión tumoral.
11. Se obtuvo el 3.2 por ciento de sobrevivencia a los tres años de seguimiento.

RECOMENDACIONES

- I. Este estudio puede ser muy útil para obtener información sobre las modalidades de aplicación de los métodos de lucha anti cancerosa. Por otra parte, es muy posible que sus resultados no se limiten al campo del cáncer de la boca sino que, además, sirvan para hacernos ver cómo la modificación de los hábitos personales puede contribuir a mejorar el estado de salud en general.
- II. Los labios, al igual que otras partes de la mucosa que tapiza el interior de la boca, pueden sufrir lesiones por causas diversas que pueden llegar a convertirse en malignas.

Ahora bien, normalmente, antes de producirse un cáncer de labio, en la boca o en la lengua, aparecen unas lesiones llamadas "pre malignas", las más común de las cuales es la leucopasia. Ante esta situación debe buscar la ayuda profesional para evitar la presentación de un cáncer.
- III. Las personas que además de fumar consumen alcohol en exceso, tienen mayores posibilidades de padecer un cáncer labial, por lo que deben abandonarse ambos hábitos.
- IV. La exposición solar, particularmente en la raza blanca, es de influencia importante en la presentación del cáncer labial, por lo que se recomienda la orientación debida a los profesionales que se exponen a los rayos ultravioletas.
- V. La historia clínica es especial para la evaluación de los pacientes y es una de las ayudas más importantes para establecer un diagnóstico. Por tal razón, la historia clínica deberá incluir todos los datos para que no ocurra lo que

pasó en la presente investigación, donde algunos de los acápites no fue posible conocerlos porque fueron obviados.

REFERENCIAS

1. Carrera-Ruiz O. Revisión de 63 casos de cáncer labial. *Rev Cubana Med* 1974; 13(6):727.
2. Carrera-Ruiz O. Epidemiología del cáncer del labio y piel de la cara. *Rev Cubana Cir* 1980; 22:6.
3. Montalvo Scull J. Incidencia de cáncer de labio. *Rev Cubana Estomatol* 1978; 15(3).
4. Santana Garay JC. El cáncer de labio. Su tratamiento quirúrgico. *Rev Estomatol* 1966; 3:30.
5. Andrés-Trías A. Cáncer del labio, protocolo del tratamiento. Resultado de seis años de experiencia y 220 casos. *Cir Plast Iberolatinoam*, abril-junio, 1984.
6. Benedito RA. Carcinoma de labio. Tratamiento quirúrgico. *Cir Plast Iberolatinoam*, abril-junio, 1984.
7. Zegarelli, EV. Diagnóstico en patología oral. 2a ed. Salvat Editores.
8. Silverman S. Oral Cáncer. 3a ed. Atlanta (Georgia, USA). The American Cancer Society.
9. Cawson RA. Essentials of Dental Sugery and Patology. 4a ed. Churchill Livingstone. 1984.
10. Calatrava Páramo L. Lecciones de patología quirúrgica oral y maxilofacial. Madrid (España). Editorial Oteo.
11. Zegarelli EV, and Kutscher AH: Familial White folded hypertrophy of the mucous membranes. *Oral Surg* 10:262, 1957.
12. Zegarelli EV, and Kutscher AH: Keratosis of the mouth: Hyperkeratosis and leukoplakia. *South Calif State Dent Assoc J*. 27:345, 1959.
13. Zegarelli EV, and Kutscher AH: Triamcinolone acetonide in the treatment of erosive lichen planus of the oral mucosae. *Arch Dermatol* 82:212, 1960.
14. Zegarelli EV, and Kutscher AH, and Silver HF: Keratotic lesions of the oral mucous membranes treatemen with high dosage topical-systemic vitamin A. *N. Y. State Dent J*. 25:244, 1959.
15. Oribe JA. Cáncer oral Estado actual. *Rev Hispano Amer de Odont*. 11:15, 1972.
16. Barros R. Apuntes oficiales de la cátedra de Anatomía Patologica, Facultad de Odontología, Universidad de la Plata, 1975.
17. Harris NO, coordinador de folleto Epidemiología del cáncer oral, Universidad de Puerto Rico, 1967.
18. Sertori C. Biología de doencia de Hodgkin nova teoría patogenética. *Gazzetta Sanitaria*, año IXI, 2:88 1970, edición portuguesa.
19. Bernier LS. Tratamiento de enfermedades orales. Ed Bibliográfica Omeba, 1962.
20. Roe FJ. Principles de la prévention du cancer. *Gazzetta Sanitaria année XIX*: 2:71, 1970, édition française.
21. Sarnat BG and Shour I. Oral and facial cancer. Ed. The year Book Publisher, Inc. Chicago, USA, 1953.
22. (Martini) Comité Latinoamericano Coordinador del control tabaquismo. *Boletín*, enero-marzo, 1991.
23. Alfonso MV. El tabaco y la salud bucal, *salud* 1996: 24-26.
24. Pindborg JI. Cómo combatir el cáncer de la boca. *Salud mundial* 1986:22-25.

Incidencia de anemia falciforme en niños de 10-14 años en el hospital "Dr. Luis E. Aybar" durante el período 1993-1995

Lissis A. Natera Paez*, Rafael Hernández H.*, Carmen D. Sánchez de Los Santos*, Ramón Alf. Arias Nieve*, Ernesto A. Dotel N.*, Edisson Félix**

RESUMEN

Se realizó estudio de tipo descriptivo sobre la incidencia de falcemia en niños de 10 a 14 años en el Hospital Dr. Luis E. Aybar durante el período 1993-1995.

Durante ese período la tasa de incidencia de anemia falciforme fue de 150.3 casos por cada 1000 pruebas realizadas buscando el trastorno falciforme.

Los grupos más afectados fueron los comprendido por debajo de los 5 años, no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo un 88 por ciento tienen antecedentes familiares con rasgo con la enfermedad; 30.3 por ciento correspondieron a las madres de estos niños 31.9 por ciento de la manifestación clínica correspondieron al dolor abdominal, 19.6 por ciento al dolor óseo, 40.9 por ciento del total de los casos la crisis se inició antes de los 4 años de edad, 83.4 por ciento había presentado crisis con anterioridad, 63.4 por ciento menos de 3 millones de glóbulos rojos, 66.4 por ciento tenía más de 10,000 blancos con mm^3 .

Palabras claves: Células falciforme. Anemia

INTRODUCCIÓN

La anemia falciforme es una enfermedad hereditaria que se caracteriza porque los glóbulos rojos tienen tendencia a adoptar una forma anormal cuando se somete a bajas tensiones de oxígeno.

Desde el punto de vista etimológico el término falciforme se deriva de la voz latina fal que significa cuchillo, corno, hoz o guadaña.

Diversas investigaciones, tanto nacionales como extranjeras señalan una incidencia que va desde 8-20 por ciento de la población general, siendo este porcentaje más alto en raza negra en África tropical o donde se ha observado hasta un 40 por ciento de la población, en nuestro país la incidencia es muy variada debido a la mezcla racial en la población general.

Por tal motivo nos proponemos realizar la presente investigación en el Hospital Dr. Luis E. Aybar en niños de 10-14 años durante el período 1993-1995. Con la finalidad de determinar la incidencia que presentó dicha enfermedad en el tiempo señalado

y hacer comparación con otros estudios realizados aquí y ver la variabilidad que ha presentado dicho mal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó estudio de tipo descriptivo sobre la incidencia de falcemia en niños de 0-14 años de edad en el Hospital Luis E. Aybar durante el período 1993-1995, utilizando como universo 2,163 pacientes a los cuales se le realizó pruebas de falcemia en el citado centro asistencial durante el período señalado, de este se seleccionaron 325 pacientes que dieron positivo a la prueba.

Nos dirigimos al archivo y al laboratorio con la finalidad de constatar la cantidad de niños a los cuales se le ha practicado análisis buscando falcemia. Iremos obteniendo IGS expedientes y enumerando de 1 al 325, luego se aplica los cuestionarios previamente elaborados, sacando información de cada variable en estudio.

RESULTADOS

Nuestra investigación sobre la incidencia de anemia falciforme en niños de 10-14 años de edad, en el Hospital Dr. Luis

* Médico General, Egresado de la Escuela de Medicina Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Sto Dgo.

** Médico Pediatra del Servicio de Pediatría Hospital Dr. Luis E. Aybar, Sto. Dgo.

E. Aybar durante el período 1993-1995 encontramos que el total de los 2,163 niños a los cuales se le practicó la prueba de falcemia buscando el trastorno 325 resultaron positivos, lo que arroja una tasa de 150 niños afectado por 1000 pruebas realizadas. Los rangos de incidencia de esta enfermedad está entre un 8 por ciento y un 20 por ciento del total de la población. (cuadro 1).

CUADRO 1
TASA POR 1000 ANEMIA FALCIFORME HOSPITAL DR. LUIS E. AYBAR DURANTE EL PERÍODO 1993-1995

Total Pacientes analizados buscando falcemia en el período 1993-1995	Total pacientes positivos a Falcemia	Tasa
2,163	325	150.3

FUENTE: Hospital Dr. Luis E. Aybar.

En cuanto a la edad hallamos que 133 pacientes (40.9) tenían menos de un año; 121 (37.2%) se encontraban entre los 1-4 años y 7 (21.9%) estaban comprendidos de 5-14 años. El porcentaje mayor fue hallado en niños menores de 5 años coincidiendo en las literaturas analizadas.

Respecto al sexo 151 de ellos (46.5%) eran varones, 174 (53.5%) fueron hembra; no hay diferencia entre ambos sexos para padecer la enfermedad.

Antecedentes familiares 27 por ciento provenía del papá, 146 (30.3%) procedía de la mamá, 87 (18.0%) del abuelo; 998 (20.2%) abuela; 21 (4.4%) de otra familia (cuadro 2).

CUADRO 2
ANEMIA FALCIFORME SEGÚN ANTECEDENTES FAMILIARES HOSPITAL DR. LUIS E. AYBAR DURANTE EL PERÍODO 1993-1995

ANTECEDENTE	ANEMIA FALCIFORME	
	NO. DE CASOS	%
SI	286	88.0
NO	39	12.0
TOTAL	325	100

Fuente: Hospital Dr. Luis E. Aybar.

En cuanto a sintomatología se encontró dolor abdominal 276 pacientes (31.9%) 89 casos (10.3%) manifestaron hepatomegalia, 96 (11.2%) tuvieron ictericia 44 (5.1 %) adenopatía, 169, (19.6%) dolor óseo. 67 (7.8%) se observaron retraso en el crecimiento; 82 (9.5%) esplenomegalia 11(1.6%) epitaxis y 26 (3.5%) tuvo otras sintomatología el sistema predominante fue el dolor abdominal; relacionado con la crisis vasoclusivas que produce la enfermedad (cuadro 3).

Sobre el inicio de la enfermedad hablamos que 71 niños (21.9%) la presentó menores de 1 año 121 (37.2%) la manifestó entre 14 años, 133 (40.9%) la tuvo después de los 5 años, esta enfermedad suele ser reconocida en período preescolar, son raros antes de los seis meses (cuadro 4).

CUADRO 3
DE ANEMIA FALCIFORME SEGÚN SIGNOS Y SÍNTOMAS HOSPITAL DR. LUIS E. AYBAR DURANTE EL PERÍODO 1993-1995

SIGNOS-SÍNTOMA ANEMIA FALCIFORME

	NO. DE CASO	%
Dolor Abdominal	276	31.9
Hepatomegalia	89	10.3
Ictericia	96	11.2
Adenopatía	44	5.1
Dolor Óseo	169	19.1
Retardo en el Crecimiento	67	7.8
Esplenomegalia	82	9.5
Epistaxis	14	1.6
Otras	26	3.5
TOTAL	863	100

Fuente: Hospital Dr. Luis E. Aybar.

CUADRO 4
ANEMIA FALCIFORME SEGUN EDAD INICIO DE SINTOMAS HOSPITAL DR. LUIS E. AYBAR DURANTE EL PERIODO 1993-1995

SEGUN EDAD INICIO DE SINTOMAS	No. DE CASO	%
<1 AÑO	71	21.9
1-4 AÑOS	133	40.9
5 -14 AÑOS	121	37.2
TOTAL	325	100

Fuente: Hospital Dr. Luis E. Aybar

La cantidad de glóbulos rojos hallados de 11 pacientes (63.4%) presentaron por debajo de los 3 millones, 108 (33.2%) tienen 34 millones y en 11 (3.4%) se observaron por encima de los 4 millones.

Los glóbulos blancos encontrados en 11 niños (3.4%) tienen menos de 5,000 por MM^3 ; 98 (30.2%) se les observó entre 5,000; 10,000 y 216 (66.4%) presentaron por encima de 10,000 MM^3 .

El 64.3 por ciento tenía de 3 millones de glóbulos rojos 66.4% tenía más de 10,000 glóbulos blancos por MM^3 . Tanto de hematocito como la hemoglobina se encontraron muy bajo en prácticamente todos los pacientes.

DISCUSIÓN

La tasa de incidencia de anemia falciforme durante el periodo analizado fue de 15.3 por ciento casos por cada 1000 pruebas realizadas buscando trastornos falciformes.

Los grupos más afectados fueron comprendidos por debajo de lo 5 años de edad no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo para padecer la enfermedad.

El 88 por ciento de estos pacientes tenían antecedentes familiares con rasgo o con la enfermedad; el 30.3 por ciento de los familiares con trastornos correspondieron a las madres de estos niños.

El 31.9 por ciento de las manifestaciones clínicas correspondieron al dolor óseo, con un 19.6 por ciento; 40.9 por ciento total de casos la crisis se inició antes de los 4 años de edad, 83.4 por ciento había presentado la crisis con anterioridad a la actual.

REFERENCIAS

1. Abreu, M.S.; Peñales, J.A.: Hemoglobinas en Argentina. *Medicina (B. Aires)*; 59(4): 341-6, Jul-Ago, 1992.
2. De Castro, N.: La Anemia Falciforme en República Dominicana, San José, Costa Rica, 1980.
3. Jaquez de G. M.: Programa Inicial de Detección, Erradicación y Prevención de la Falcemia en la República Dominicana, *Art. Med. Dom.* 14(6):288-9, Nov-Dic, 1992.
4. RR (et al): Nefropatía de la anemia falciforme en niños en el Hospital Dr. Robert R. Cabral, *Art. Med. Dom.*; 15(1):13-7, Ene-Feb; 1993.
5. Jaques de G., M.: Detección Neonatal de Falcemia. Implementación de un Programa Piloto en la República Dominicana, *Med. Dom. Pediatría*; 28(1):19-23, ene-abr, 1992.
6. Jiménez, D.M.: Hallazgos Oftalmológico en una población falcemia dominicana, *Rep. Dom., Dom.*, 54(2): 5-6, Jul-Sept, 1993.
7. Gonzalez, D.L. (et. al): resultado del programa para el prevención de la anemia hematócrita en Villa Clara, *Medicentro*; 6(1):170-82, ene-jun, 1990.
8. Riviera J.R. (et. al): Inmunodeficiencia Celular Asociada a la Anemia Depranocítica, *Rev. Cub. Mental. Inmonal. Homater.* 7(2): 80-7, abr-dic., 1991.
9. Wasgarder, J.B.; Smith, R.J.; Tratado de Medicina Interna de Cecil; 18va. ed, México, D.F., Interamericana, S.A., 1991.
10. Nelson WE.: Tratado de Pediatría, 13va. Ed., México, D.F., Interamericana, McGraw-Hill; 1989.
11. Media, O. (et.al): Repercusión Cardiopulmonar en el Síndrome Deprocítico, *Ave. Coldial* 10(5): 93-7, Oct., 1990.
12. Montero; (et. al): Anemia depranocítica, metafísica y funciolinema., *Palvaos, PCM*, 4(4): 4-14, 1990.

Prevalencia de cáncer anorrectal en el Centro de Gastroenterología y el servicio de cirugía del hospital "Dr. Luis E. Aybar", durante el período abril 1993-diciembre 1996*

Sarah del C. Castro Gil**, Deysi E. Díaz Ramírez**, Dr. José R. Luciano S.***, Rubén Darío Pimentel***, Josefina Ceballos***

INTRODUCCIÓN

Las neoplasias de la región anorrectal representan las patologías más comunes del aparato digestivo¹. Ocupan el tercer lugar en orden de frecuencia en el hombre, sólo superadas por los cánceres de pulmón y de próstata, y en la mujer, por los cánceres de las mamas y de útero².

A pesar de nuestro empeño en obtener información sobre el comportamiento de las neoplasias en la República Dominicana, no encontramos información al respecto.

Esta falta de información y subregistro nos plantea la necesidad de conocer el número y las características estadísticas y clínicas de los pacientes que son portadores de neoplasias anorrectales, a sabiendas de que el diagnóstico, en la mayoría de los casos, se realiza tardíamente.

Con este estudio logramos cuantificar la frecuencia con que se presentan estas patologías, los grupos de edad y sexo más afectados, así como las características clínicas y las variantes terapéuticas ofrecidas a estos enfermos.

La rapidez con que se realice el diagnóstico de estas neoplasias puede llevar al paciente a un mejor pronóstico, por lo que nos interesó conocer también los métodos diagnósticos a través de los cuales se llegó a reconocer la enfermedad.

Utilizamos los archivos tanto del Centro de Gastroenterología como del Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar, debido a que en estos servicios se concentran niveles especializados de atención para las enfermedades previamente citadas y se manejan un importante número de casos.

Esperamos que los resultados obtenidos permitan la concienciación del personal y las autoridades de salud, con respecto

a los conocimientos y recursos idóneos necesarios para la detección y manejo temprano de las neoplasias anorrectales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo que tiene como propósito conocer la prevalencia de las neoplasias anorrectales en dos servicios especializados: uno sobre patologías digestivas y el otro sobre cirugía.

Ubicación

El estudio fue realizado en el período comprendido entre abril de 1993 a diciembre de 1996, en el Centro de Gastroenterología del Hospital Dr. Luis E. Aybar y en el Servicio de Cirugía del mismo hospital. El Centro de Gastroenterología se encuentra localizado en los terrenos del Hospital Dr. Luis E. Aybar, y el Servicio de Cirugía en el propio hospital, el cual se encuentra localizado en el sector María Auxiliadora, el que se encuentra a su vez, en la parte Nordeste de la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana.

Población y muestra

La población objeto de estudio correspondió a la que acudió en demanda de atención por manifestaciones propias de las patologías anorrectales a los referidos servicios de salud especializados. La muestra a la cual estuvo dirigido el estudio fue aquella correspondiente al total de personas afectadas.

Criterios de inclusión

Se incluyeron los expedientes de pacientes que para el momento de la investigación cumplieron con los siguientes requisitos:

- a) Portadores de una neoplasia anorrectal, confirmada por histopatología.

* Tesis para optar por el título de Doctor en Medicina, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).

** Sustentantes.

*** Asesores.

b) Que los expedientes estuviesen completos.

Además, obtuvimos la autorización de los servicios donde se hizo la investigación.

Instrumentos de recolección de la información

La recolección de la información se realizó a través de un formulario integrado por preguntas abiertas y cerradas. Este formulario fue elaborado por las sustentantes y otros colaboradores.

El formulario contiene además de datos personales, informaciones relacionadas con el hospital, con las manifestaciones clínicas, antecedentes y hábitos tóxicos, procedimientos diagnósticos, conducta terapéutica y pronóstico de las patologías anorrectales, entre otras.

Técnica de recolección de la información

El formulario se llenó a partir de las informaciones contenidas en los expedientes de pacientes que recibieron tratamiento por neoplasia anorrectal y que se encuentran archivados tanto en el Centro de Gastroenterología como en el Servicio de Cirugía de la institución. Estos formularios fueron llenados por las investigadoras, durante el período comprendido entre el dos de junio y el siete de julio de 1997, los cuales estuvieron supervisados por los asesores tanto clínico como metodológicos.

Plan de tabulación

Los datos obtenidos en la presente investigación, fueron sometidos a revisión y procesamientos de tabulación, para lo cual se utilizó el programa de computadora: SPSS.

La información obtenida, una vez tabulada y depurada, se discutió y analizó para su presentación final.

Análisis de los datos

Los datos obtenidos en el estudio se presentaron en frecuencia simple y las variables que fueron susceptibles de comparación se analizaron mediante la prueba del chi-cuadrado, considerándose de significación estadística una $p < 0.05$.

RESULTADOS

Características generales

Fueron estudiados un total de 58 pacientes cuyo diagnóstico final fue neoplasia anorrectal. En el cuadro I se presenta la distribución de los pacientes según edad, sexo, estado civil y hábitos tóxicos. Como se puede observar, la neoplasia anorrectal comienza a diagnosticarse a partir de los 36 años de edad (24.1%) y alcanza su mayor frecuencia a partir de los 56 años (58.6%); por debajo de los 35 años su frecuencia es muy baja, apenas de un 5.2 por ciento. La edad promedio del total de pacientes estudiados fue de 57.5 años (rango: 28-89 años); 55.1 años para el sexo femenino (rango: 28-89 años) y 59.5 años para el masculino (rango: 29-76 años).

Hubo una presentación mayor de neoplasia anorrectal en la mujer (55.2%) con relación al hombre (44.8%). Al comparar esta

diferencia mediante el test del chi-cuadrado se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($Z: 14.258, p < 0.05$) a favor de las mujeres.

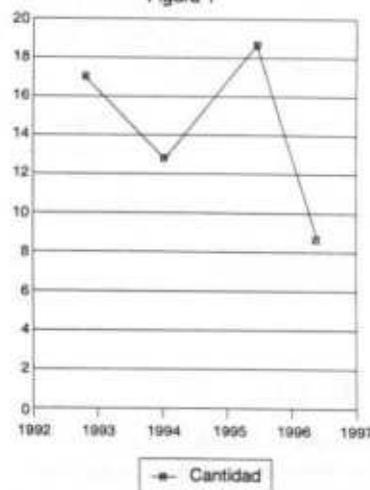
Cerca de la mitad (44.9%) de los pacientes estaban casados o convivían con su pareja (unión libre), sin embargo, una proporción similar (44.1%) estaban solteros, viudos o divorciados, mientras que un 11 por ciento no se pudo obtener esta información.

Con relación a los hábitos tóxicos se encontró que un poco más de un cuarto (27.6%) fumaban, 36.2 y 17.2 por ciento tomaban café y alcohol respectivamente.

Prevalencia de Neoplasias Anorrectales

Durante el período involucrado en el estudio, el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar realizó 4,601 procedimientos quirúrgicos, 58 de los cuales fueron neoplasias anorrectales, lo que representa una prevalencia de 1.3 por ciento. Esta prevalencia se distribuye en la figura 1, donde se puede ver que en un año 1996, año recortado a seis meses por una huelga médica, hubo una disminución significativa de los casos.

Prevalencia Neoplasias Anorrectales
Según Año del Diagnóstico
Centro de Gastroenterología y Servicio
de Cirugía Hospital Dr. Luis E. Aybar
(1993-1996) Santo Domingo, Rep. Dom.
Figura 1



Factores predisponentes

En la figura 2 se presentan algunos factores registrados como predisponentes de la neoplasia anorrectal. En la misma se muestra que en más de un cuarto (25.8%) de los pacientes se reportó factores predisponentes tradicionales tales como: poliposis (13.8%), colitis (5.2%), proctitis (3.4%) y problemas ureterales (3.4%). No se registraron los factores asociados a la alimentación, tampoco se reportaron antecedentes familiares relacionados con la patología en estudio.

Manifestaciones clínicas

La rectorragia, 26 (44.8%); la pérdida de peso, 21 (36.2%) y

Cuadro I. Distribución de pacientes portadores de neoplasia anorrectal según edad y sexo, estado civil y hábitos tóxicos. Centro de Gastroenterología y Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996)

Variables	Número (N:58)	Porcentaje
Edad (años)		
15-25	0	0
26-35	3	5.2
36-45	14	24.1
46-55	7	12.1
56-65	14	24.1
≥	20	34.5
Edad Promedio (años): 57.5 (rango 28-89): 55.1 para las mujeres (rango: 28-89) y 59.5 (29-76) para los hombres.		
Sexo:		
-Masculino	26	44.8
-Femenino	32	55.2
Estado Civil		
- Solteros	14	24.1
- Casados	15	25.9
- Divorciados	6	10.3
- Viudos	6	10.3
- Unión libre	6	10.3
- NR	11	19.0
Hábitos Tóxicos		
- Café	21	36.2
- Alcohol	10	17.2
- Tabaquismo	16	27.6
- Tisanas	3	5.2

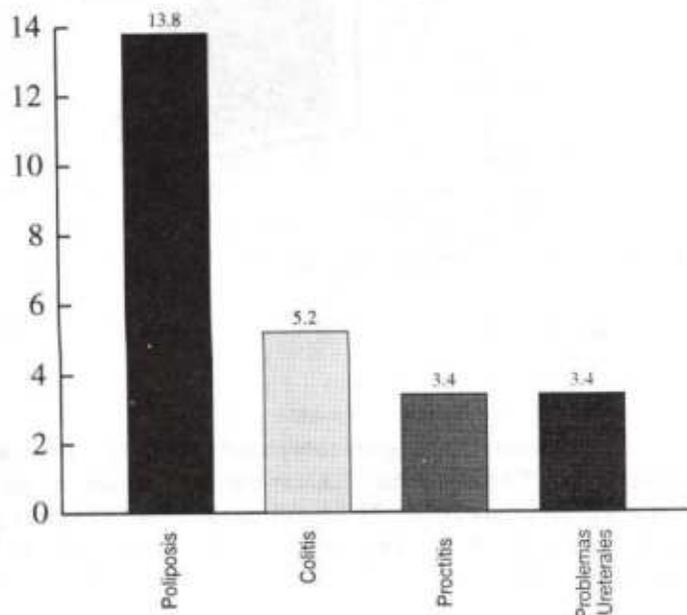
el dolor abdominal, 20 (34.5%), fueron las manifestaciones clínicas más frecuentes (Cuadro II).

Cuadro II. Relación de los signos y síntomas de los pacientes estudiados por neoplasia anorrectal en el Centro de Gastroenterología y el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996).

Signos y Síntomas	Número (N:58)	Porcentaje
Rectorragia	26	44.8
Pérdida de peso	21	37.9
Dolor abdominal	20	37.9
Tenesmo	13	22.4
Estreñimiento	11	19.0
Sensación de Evacuación Incompleta	2	3.4

Cerca de las tres cuartas partes, 41 (70.7%) de los pacientes fueron admitidos con diagnóstico de neoplasia anorrectal; otros diagnósticos de admisión fueron: pólipo rectal, hemorroides, sangrado gastrointestinal bajo, enfermedad diarreica crónica, entre otros. (Figura 3).

FIGURA 2. Factores predisponentes de las neoplasias anorrectales. Centro de Gastroenterología y Servicio de Cirugía Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996) Santo Domingo, Rep. Dom.



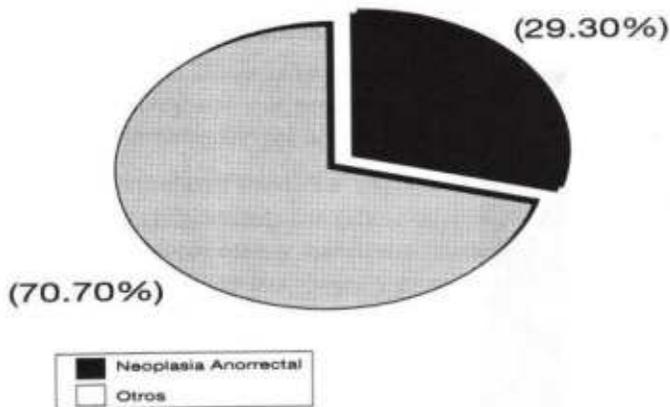
Medios diagnósticos

En el cuadro III se presentan los diferentes medios diagnósticos que se utilizaron en los pacientes con neoplasia anorrectal. Todas estas neoplasias fueron confirmadas a través de la biopsia. Previo a ésta los pacientes se sometieron a varios procedimientos diagnósticos que también se presentan en el cuadro. La rectosigmoidoscopia (82.8%) y la anoscopia (43.1%) conjuntamente con el estudio sonográfico (59.6%) fueron frecuentemente utilizados. Por otra parte, a todos los pacientes se les hizo, entre otras pruebas, HIV, VDRL, CEA, TGP, TGO, FA y hemograma. El HIV y el VDRL resultaron negativos en todos los pacientes, los demás resultados se muestran, únicamente para los 16 pacientes que se incluyó en la conducta terapéutica y la evolución, en el cuadro IV.

Cuadro III. Distribución de los diferentes métodos diagnósticos a que fueron sometidos los pacientes de neoplasia anorrectal. Centro de Gastroenterología y el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996).

Medio Diagnóstico	Número (N:58)	Porcentaje
Biopsia	58	100
Rectosigmoidoscopia	48	82.8
Anoscopia	25	43.1
Colon baritado	22	37.9
Radiografía de Tórax	25	43.1
Radiografía de Abdomen	11	19.0
Estudios sonográficos	34	58.6

FIGURA 3. Relación entre el diagnóstico de admisión de neoplasias anorrectales y otros diagnósticos. Centro de Gastroenterología y Servicio de Cirugía Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996) Santo Domingo, Rep. Dom.



El promedio de hemoglobina reportado fue de 11.7 g/dl con un rango de 4.7-14.8 g/dl. El CEA fue reportado durante el pre-operatorio en promedio de 27.3 ng/dl (rango: 2.8-122 ng/dl) y durante el post-operatorio con una media de 2.8 mg/dl (1.2-3.94 ng/dl). Cuadro IV).

Cuadro IV. Resultados de diferentes pruebas de laboratorio obtenidas en 16 pacientes con neoplasia anorrectal. Centro de Gastroenterología y el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996).

Prueba	Promedio	Rango
Hemoglobina	11.7 g/dl	4.7-14.8 g/dl
CEA (Pre-operatorio)	27.3 ng/dl	2.8-122 ng/dl
CEA (Post-operatorio)	2.8 ng/dl	1.2-3.9 ng/dl
VDRL	NR	
HIV	Negativo	

Conducta terapéutica

Del total de pacientes portadores de neoplasia anorrectal, se presentaron varias dificultades en la localización de los expedientes y en el subregistro de muchos de los expedientes que pudieron tenerse a mano. Por tal razón en esta parte sólo se incluyen los pacientes cuyos expedientes estaban completos, que finalmente sumaron 16. De éstos, 14 (87.5%) fueron sometidos a cirugía y 12 (75.0%) a quimioterapia y/o cirugía.

Estos 16 pacientes portadores de neoplasia anorrectal se presentan en el cuadro V según la clasificación de Duke. Como se muestra, el tipo moderadamente diferenciado y el pobremente diferenciado fueron los más comunes.

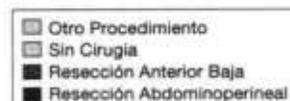
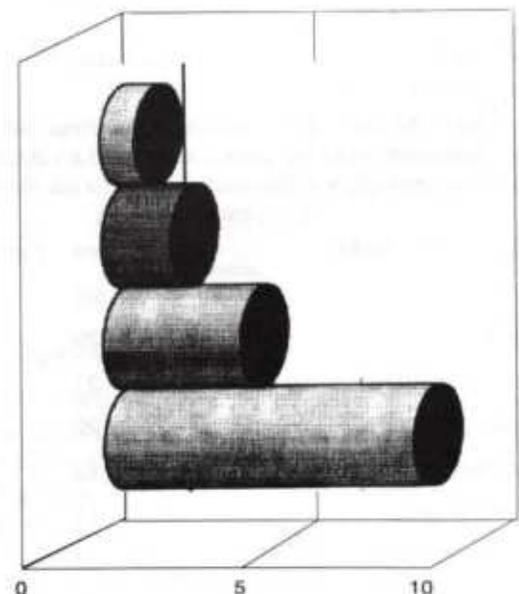
Cuadro V. Clasificación de las neoplasias anorrectales según Duke. Centro de Gastroenterología y el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996).

Tipo	Número (N:58)	Porcentaje
Adenocarcinoma bien diferenciado	3	18.8
Adenocarcinoma moderadamente diferenciado	5	31.3
Adenocarcinoma pobremente diferenciado	4	25.0
Carcinoma del ano	1	6.3
Carcinoma naciendo de un pólipo vellosos	1	6.3
Adenocarcinoma en sello de anillo	2	12.5
Total	16	100.0

En la figura 4 se muestran los tipos de procedimientos quirúrgicos a que fueron sometidos los pacientes con neoplasias anorrectales. Como se ve, la resección abdominoperineal fue la más frecuente (56.3%), seguida de la resección anterior baja (25.0%), a uno se le practicó una laparatomía exploratoria con liberación de asas intestinales más anastomosis término terminal, por último, a dos pacientes no se realizó la cirugía por la avanzada edad que tenían.

El promedio de hospitalización fue de 100.5 días con rango de 8-372 días.

FIGURA 4. Tipos de Procedimientos Quirúrgicos utilizados en los pacientes. Centro de Gastroenterología y Servicio de Cirugía Hospital Dr. Luis E. Aybar (1993-1996) Santo Domingo, Rep. Dom.



Pronóstico

Se confirmó metástasis en 8 de los 58 pacientes: cinco a hígado, uno a ganglio linfático, uno a pulmón y otro a cérvix.

Sólo pudo evaluarse el pronóstico de los 16 pacientes. De éstos, 10 no fue posible localizar, 5 aún están vivos y uno falleció.

Los pacientes que aún viven tienen un promedio de supervivencia luego de la cirugía de 1.1 años (rango 1-1.3 años).

DISCUSIÓN

La presente investigación nos ha ofrecido la oportunidad valiosísima de conocer la prevalencia de la neoplasia anorrectal en el Centro de Gastroenterología y Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar. Según los datos obtenidos la frecuencia de ésta, calculada en base a todos los procedimientos quirúrgicos realizados en el servicio, es de 1.3 por ciento. Lamentablemente no se pudo establecer la prevalencia con relación a las demás patologías del aparato digestivo y menos aún con las demás neoplasias por tratarse de un estudio retrospectivo, porque como es harto conocido los expedientes de las instituciones públicas en nuestro país poseen un subregistro muy elevado. En un estudio recientemente publicado, realizado entre 363 pacientes que demandaron atención en una consulta especializada de proctología, la neoplasia anorrectal tuvo una prevalencia de 0.8 por ciento, luego más baja que la encontrada en el presente estudio²³.

De todas maneras, la neoplasia que hemos estudiado nos ha permitido conocer algunas de las características que pueden ser de importancia para el mejoramiento del abordaje de la misma en el futuro. Como se ha reportado en otros estudios la neoplasia anorrectal afecta sobre todo a personas de edad avanzada y su frecuencia aumenta con la edad, alcanzando su máximo a los 66 años. La edad promedio a la que se estableció el diagnóstico fue 57.5 años, ésta resulta menor que la reportada por la literatura en la que el promedio es de 67 años¹. Según estos hallazgos esta neoplasia es superior en la mujer, algunos autores¹ corroboran esta información afirmando que después del cáncer de mama la neoplasia anorrectal es la más frecuente; en la República Dominicana no parece que este sea el comportamiento de las neoplasias en la mujer, sin embargo, en el caso de la anorrectal, fue la más frecuente en ella.

Cuando se relacionó la patología con el período en que fue diagnosticada se encontró una mayor frecuencia en el año 1995; llama la atención en el año siguiente, 1996 (menos de la mitad), posiblemente ésta se debió a la huelga que la Asociación Médica Dominicana (AMD) protagonizó por espacio de seis meses ese año.

Las manifestaciones clínicas registradas en los pacientes estudiados coincidieron con la reportada por la literatura^{1,14}. En el caso de la pérdida de peso que se observó en el 36.2 por ciento de los casos, podría sugerir un estado avanzado de la neoplasia que al final también podría influir en el pronóstico de estos pacientes.

La sospecha clínica de neoplasia anorrectal estuvo presente en los médicos que laboran en las instituciones involucradas en el 70.7 por ciento de ellos, sin embargo, el resto pensó en otras

patologías al momento de ingresar al paciente. En este sentido no hemos podido establecer comparaciones debido a que no fue posible obtener información al respecto. Las otras impresiones diagnósticas, muchas veces, fueron manifestaciones clínicas de la patología como es el caso particular de la diarrea crónica por ejemplo.

En la mayoría de los casos el retardo del diagnóstico es ocasionado por los mismos pacientes. Un gran número de casos se debe al médico tratante, bien por falta de recursos o por no dar importancia debida a las quejas referidas por los enfermos; a veces el retardo se debe al hecho de atribuir únicamente a una sintomatología intestinal o a la ejecución incompleta del examen proctológico. En este sentido la rectosigmoidoscopia, que muestra con detalle los caracteres de la lesión, fue el procedimiento diagnóstico más comúnmente utilizado para evidenciar la patología, aunque debe destacarse que todos los pacientes fueron confirmados por histopatología. En el caso de la sonografía que se realizó en una proporción considerable (58.6%), aunque otros autores¹ consideran que la sonografía como procedimiento pre-operatorio para detectar lesiones metastásicas, sobre todo hepáticas y para control post-operatorio de los pacientes tratados debe ser obligatoria. Otro procedimiento realizado, aunque en una proporción menor, fue la radiografía de tórax. Según los autores consultados¹ es de gran importancia obtener una radiografía de tórax en estos pacientes porque de esta manera puede destacarse metástasis pulmonar.

El CEA de los pacientes se reportó en promedio de 27.3 ng/dl (pre-operatorio) observándose una disminución promedio muy significativa (2.8 ng/dl). Este hecho ofrece una prueba biológica de mucha importancia para evaluar la evolución de los pacientes operados. Aunque debe tenerse cuidado debido a que esta glucoproteína puede encontrarse en otros tejidos y estar aumentada por otras patologías como son por ejemplo: tumores de hígado, próstata, pulmón, pacientes fumadores, etc.

Debido al subregistro que ya hemos comentado precedentemente, de los 58 pacientes confirmados histopatológicamente con neoplasia anorrectal, la mayoría de ellos adenocarcinoma (93.1%) y apenas cuatro pacientes (6.9%) con neoplasia epidermoide de ano, sólo se obtuvieron datos completos en 16 de ellas, razón por la cual son las que a continuación se comentan desde el punto de conducta terapéutica. El adenocarcinoma, doce casos, fue el más frecuente, coincidiendo con la literatura reportada¹.

La mayoría de los autores consultados^{1,32} prefieren, debido a la cercanía del tumor al margen anal, la resección abdominoperineal, para tratar a las neoplasias anorrectales, coincidiendo de esta manera con los resultados obtenidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Luis E. Aybar. Cabe destacarse que los pacientes duraron en promedio 100.5 días. Muchas veces esta alta estadía también influye en el pronóstico, el cual depende del grado de la lesión e incluso de las metástasis que se haya producido. La mortalidad en los 16 pacientes analizados fue de 6.3 por ciento, luego más baja que la reportada por la literatura consultada en series de cirugías practicadas que dan cifras de un 10 por ciento.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de las neoplasias anorrectales durante el período estudiado fue de 1.3 por ciento, el año en que se registró el mayor número de casos fue en el 1995, mientras que en el 1996, fue donde se registró la menor proporción, podría atribuirse esta marcada disminución a una prolongada huelga protagonizada por la Asociación Médica Dominicana (AMD) en ese período.
2. La neoplasia anorrectal afecta sobre todo a personas de edad avanzada. El promedio de edad a la que estableció el diagnóstico fue de 57.5 años. Aunque no debe descartarse su presentación en adultos-jóvenes.
3. El factor de mayor relevancia fue la poliposis, seguido de la colitis. No se pudo determinar los factores relacionados con la herencia y la dieta.
4. La rectorragia y la pérdida de peso fueron las dos manifestaciones clínicas de mayor presentación.
5. La mayor parte de los médicos admitieron los pacientes con diagnósticos de neoplasia anorrectal que posteriormente fue confirmada por biopsia. Otros diagnósticos de admisión fueron: poliposis, hemorroides, sangrado intestinal bajo, etc.
6. El medio ideal para hacer el diagnóstico de la neoplasia anorrectal es la biopsia. Otros procedimientos de ayuda importantes en el diagnóstico presuntivo, lo constituyen la rectosigmoidoscopia seguido de la anoscopia.
7. La conducta terapéutica, donde únicamente se pudo evaluar a 16 pacientes, fue posible verificar que la cirugía es el procedimiento más indicado para el tratamiento de esta patología. El procedimiento quirúrgico más utilizado fue la resección abdominoperineal de Miles, seguido de la resección anterior baja.
8. Las metástasis no fueron frecuentes. En los casos que las hubo fueron a: hígado, pulmón y ganglio linfático.
9. La prevalencia de cáncer de ano fue de 6.9 por ciento y fueron epidermoides o escamosos.
10. El tipo moderadamente diferenciado fue el que predominó, seguido por el pobremente diferenciado.

RECOMENDACIONES

1. Exhortamos a todo el personal médico a realizar una historia clínica familiar cuidadosa en todo paciente con antecedentes de neoplasia digestiva.
2. Es importante una alimentación rica en fibras y adecuada ingesta de líquidos para disminuir la incidencia de patología anorrectal.
3. Es de vital importancia visitar al proctólogo cuando presentamos manifestaciones anorrectales, ya que de esta forma se conocerá precozmente el diagnóstico y así se tendrá

oportunidad de instaurar un tratamiento oportuno.

4. Todo paciente con patología anorrectal debe ser tributario de un tacto rectal y anoscopia, aún estando o no preparado para tales fines, lo que asegurará en la mayoría de los casos el diagnóstico, por lo tanto, el seguimiento del paciente.
5. Es importante que las patologías anorrectales sean manejadas por médicos especializados en el área para obtener resultados adecuados con técnicas quirúrgicas depuradas y de esta forma se disminuirían las complicaciones.
6. Se recomienda revisión endoscópica regular para miembros de familias con antecedentes de pólipo adenomatoso y de familias con cáncer colorrectal de tipo no poliposis.
7. Se recomienda crear un medio por lo cual se pueda mantener un contacto con el paciente después de recibir su tratamiento y se le pueda realizar medición de ACE periódico, así como pruebas hepáticas.
8. Se debe practicar chequeo anorrectal anual a partir de los 25 años de edad. Los pacientes sintomáticos aún con menor edad deben ser cuidadosamente evaluados.
9. En los grupos mayores de 40 años de edad se debe realizar un test de sangre oculta en las heces cada año y si presentan síntomas según sea necesario, la evaluación anorrectal visual y táctil y anoscopia anual.
10. A partir de los 40 años y hasta los 55 años de edad, practicar rectosigmoidoscopia cada 3 años y de los 56 años en adelante, anual.

REFERENCIAS

1. Schwartz SI, Shires, Spencer FC, Weely CB. Principios de cirugía, 5ta. ed, México; Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V., 1989; Vol. II: 1132-1152.
2. Thomson Jr, Anatomía y fisiología del recto y conducto anal, en Sabiston DC Jr. Tratado de patología quirúrgica, 10ma ed., México: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1986; Vol. II: 1079.
3. Golberg SM, Gordon PH, Nivatvongs S, Finch ME. Fundamentos de cirugía anorrectal. México: Editorial Limusa, 1986.
4. Gardner G. Anatomía. México: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1989: 566-572.
5. Kodner J, Robert DF, Flesham JW, H Birnbaum AE. Colon, recto and ano, en Schwartz SI, Shires GT, Spener FC, with Husser WC. Principles of surgery, 6ta. ed., Library Congress Cataloging - in - Publicatin, 1994; 1,191-1,306
6. Gardner E ME, Gray DJ MS, Rahilly RD. Anatomía, 3ra. ed., México: Salvat Mexicana, S.A., 1982; 557-563.
7. Cooper GS, Zhang J, Seth LC, Johanson JF, Remm AA. Based study of incidence of colorectal cancer and age. Rev cancer 1995; 75(3): 775.
8. Portklock CS, Goffinet DR. Manual de problemas clínicos en oncología, Madrid: Editora Importécnica S.A., 1983: 187-191.
9. Sabiston, Jr David C. Tratado de patología quirúrgica, 11ava ed; México: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1987: 1079.
10. Valenzuela BD. Tratamiento del cáncer rectal. Rev. Chilena de Cirugía 1995; 46(5): 342-352.
11. Abascar MJ. Factores pronóstico en el cáncer de colon y recto. Trib. Médica 1985; 37(414): 15-20.
12. Comark DH. Histología de Ham, 9na ed; México: Editorial Mexicana Harla S.A. de C.V., 1988: 633.

13. Lesson ER, Lesson TS, Paparo AA. *Histología*, 5ta. ed; México: Nueva Editorial Interamericana S.A., 1987: 370.
14. Jarpa OS. Tumores malignos del ano, en Romero Torres R. *Tratado de cirugía*, México: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1985; 1651-1653.
15. Cutait DE, Cutait R. Cáncer de colon y recto en Romero Torres R. *Tratado de Cirugía*, México: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1985; 1607-1614.
16. Neiger AA. *Atlas de Proctología práctica*, Viena: Editorial Hans Huber Berna Stuttgart, 1974. 297-298.
17. Dunphy JE, Botsford TW. *Propedéutica quirúrgica*, 4ta. ed; Editora Interamericana, 1976; 282-290, 297-298.
18. Jensen BC, Azolas SC, Vergara BJ, Pérez OG, Lizana SC, Smok SG, Raddatz EA, Andrade ML et. *Melanoma anorrectal*. *Rev. Chilena de cir* 1995; 47(5): 467-472.
19. Way L. *Diagnóstico y tratamiento quirúrgico*, 7ma. ed; México: Editorial el Manual Moderno S.A. de C.V., 1985: 855-859.
20. Kazuo S, Hirohau I, Tatsuhsa M and Teruc K. Carcinomatous lymphatic permeation. *Rev. cancer* 1995; 75(1): 18-23.
21. Valenzuela BD. Cáncer del recto avanzado local. *Rev. Chilena de cir* 1992; 44(3): 284-289.
22. Robert D, Cardellach F. *Manual Merck*, 9na. ed; español, Barcelona: Editora Mosby/Doyma libros, 1994; 953-960.
23. Tympner F, Wolf N, Matzel K. *Trastornos funcionales digestivos*, 2da. ed., Madrid: Editora Mosby/Doyma libros, 1992: 79-85.
24. Salvat, *Diccionario médico*, 2da. ed., México: 1984: 53, 160.
25. Baptista LP, Fernández C, Hernández SR. *Metodología de la investigación*, 2da. ed; México: Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1984: 10-14, 22-38, 76-82.
26. Alvarado EL, De Canales FH. *Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud*, 2da. ed; Washington DC (USA): OPS 1994: 55-69, 167-177.
27. Daling Jr, Wiess NS, Hislop TG et al: Sexual practices, sexually transmitted diseases, and incidence of anal cancer. *New England Journal of Medicine*. 1987; 317(16): 973-977.
28. Moertel CG: Chemotherapy for colorectal. *New England Journal of Medicine*, 1994; 330(16): 1136-1142.
29. Mulcahy HE, Farthing MJ, O'Donoghue DP. Diagnóstico de cáncer colorrectal asintomático. *Rev. BMJ* 1997; 5:67-72.
30. Rogers AI. Hemorragia rectal: diagnóstico. *Rev. Tribuna Médica* 1985; 37(9): 13-18.
31. Duque Amusco A., Ordoñez Gallego A. Historia del cáncer. *Rev. Ciencias Médicas* 1997; 6(2): 47-50.
32. Gordon PH. Squamous-Cells carcinoma of the anal canal. *The surgical clinics of North America*, Philadelphia: Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V., 1988; 1391-1396.
33. Gerdon Rosale et al. Características epidemiológicas de enfermedades anorrectales en pacientes de un consultorio privado de la ciudad de Santo Domingo. *Rev. UNIBE de Ciencia y Cultura*, 1995; 7(1-3): 29-34.

ARTÍCULO INVITADO

Ética y salud*

Zbigniew Bonkowski

Los extraordinarios progresos que se han hecho en los últimos decenios en el campo de las ciencias biomédicas y de la tecnología médica, así como su aplicación en la práctica de la medicina, plantean a nuestra sociedad nuevos dilemas éticos. El número de artículos que dedican al tema los periódicos y las revistas profesionales atestiguan la importancia del mismo y la preocupación que suscita en la sociedad. Los términos "ética médica", "bioética" y "ética de la política sanitaria" aparecen con frecuencia creciente y generalmente con contextos que avocan a la confusión. Antes de seguir adelante, quizá sea útil sentar algunas definiciones.

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

La ética es un conjunto de principios de buena conducta, tales como los que gobiernan las acciones de un individuo o de un grupo profesional, o la filosofía subyacente a esos principios.

La ética o deontología médica trata de los principios éticos por los que se rige la conducta profesional en medicina. La ética médica comporta obligaciones del médico para con el paciente, así como algunas obligaciones con respecto a los demás médicos.

Bioética es el término utilizado para distinguir de la ética tradicional los problemas de ética que plantean los recientes progresos en biología y medicina.

La ética de la política sanitaria se refiere a los problemas éticos relativos a la organización, financiación y prestación de servicios de atención de salud.

Ética médica

Nunca se valorará en exceso la función capital de la ética en la práctica de la medicina. La medicina presupone ciertos valores fundamentales como la conservación de la vida y el alivio de los sufrimientos. Estos valores distinguen a la medicina de las demás

ciencias y acarrear especiales responsabilidades, en particular para el médico y los demás miembros de las profesiones de salud.

Los deberes más importantes del médico para con el paciente son la fidelidad al interés del paciente, la obligación de no ocultar la verdad y la confidencialidad de la información sobre el paciente. En la relación médico-paciente, en la que se penetra en la intimidad emocional y física, con frecuencia los pacientes confían a los médicos su cuerpo y hasta a veces su vida, por lo que es indispensable un clima de confianza. La ética médica está en la misma base de esta confianza. Asegurar al paciente que su interés es lo más importante, garantizarle el secreto de sus confidencias y tratarlo con honradez son valores fundamentales de la medicina que los médicos deben asumir.

Los problemas éticos se plantean cuando estos valores entran en conflictos unos con otros o con otros intereses. Por ejemplo, puede haber conflicto entre la fidelidad al mejor interés del paciente y los intereses económicos del médico, o entre el deber de decir la verdad y el de proteger el bienestar del paciente cuando el médico teme que una descripción sincera del pronóstico causaría un grave trastorno al paciente.

Dado que los médicos desempeñan una función capital en la adopción de decisiones sobre la salud y el bienestar de sus pacientes, los dilemas que se les plantean son la principal preocupación de la ética médica. Esta función decisoria ha creado cierto grado de paternalismo, en cuanto que el médico, cualificado por sus conocimientos de experto, viene obligado por su relación con el paciente a asumir la responsabilidad de la adopción de decisiones. El paciente espera del médico que posea tanto los conocimientos técnicos como un criterio ético correcto.

Bioética

Los recientes adelantos de la ciencia biomédica, el consiguiente desarrollo de nueva tecnología médica y las posibilidades crecientes de su aplicación suscitan cierta ansiedad. Para explicar la preocupación de la sociedad quizás sea útil describir

* Tomado de Salud Mundial

suscintamente los métodos de investigación experimental biomédica y su aplicación. La investigación parte de la construcción de hipótesis que se ensayan en laboratorio con animales experimentales. Para que los resultados sean útiles clínicamente es necesario experimentar en sujetos humanos, y aunque el diseño de estos experimentos sea sumamente cuidadoso, tales investigaciones entrañan ciertos riesgos para los sujetos. Los riesgos están justificados no por los posibles beneficios personales del investigador o de la institución en la que se llevan a cabo las investigaciones sino por sus beneficios para el sujeto humano que interviene en los experimentos y por sus posibles contribuciones a los conocimientos humanos, al alivio del dolor o a la prolongación de la vida. A largo plazo, es probable que los beneficios sean colectivos.

La sociedad, juntamente con la profesión médica, está elaborando medidas encaminadas a asegurar la protección contra posibles abusos. Así, por ejemplo, inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, los juicios a los que se sometieron los responsables de los campos de concentración nazis, celebrados ante el tribunal de Nuremberg, formularon la norma básica de toda experimentación humana, insistiendo en subrayar la necesidad del consentimiento voluntario del sujeto. Representada por la Asociación Médica Mundial, la profesión médica dio otro paso importante para tranquilizar a la sociedad: la Declaración de Helsinki de 1964, perfeccionada y revisada en 1975 y 1983, sienta los principios fundamentales por los que deben regirse las investigaciones con sujetos humanos. Esta declaración se adhiere plenamente al concepto del consentimiento voluntario informado e impone otras medidas de protección, tales como un examen de los protocolos de investigación a cargo de comités de examen ético de carácter independiente.

Estas cuestiones fueron ampliadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y por la OMS, que han publicado orientaciones éticas internacionales para esa clase de investigaciones. Además del examen previo de los protocolos de investigación, el comité de examen ético del hospital, la universidad y otro establecimiento donde se realice la investigación sólo puede aprobar ésta si los beneficios previsibles guardan una relación favorable con el riesgo que corren los sujetos, y siempre que se haya obtenido el consentimiento informado de éstos.

Actualmente se plantean nuevas cuestiones de bioética muy complicadas. Por ejemplo, la reanimación de pacientes cuyo corazón y cuya respiración han cesado de funcionar. Un organismo inconsciente en el que la respiración y la circulación de la sangre se mantienen artificialmente, ¿sigue siendo una persona viva o no es más que un cadáver con apariencia de vida? De manera análoga, los métodos de reproducción artificial ofrecen la posibilidad de tener hijos a las parejas infecundas. Pero, ¿quiénes son los padres de un niño fruto de la fecundación *in vitro* del óvulo tomado de la Sra. A y el esperma del Sr. B, implantado en el útero de la Sra. C y ofrecido después de su nacimiento al Sr. D y la Sra. E?

El espermatozoo y el óvulo fecundado que resulta de su unión *in vitro*, pueden manipularse hasta un extremo hasta ahora

desconocido. La inseminación artificial por un donante distinto del marido es un procedimiento aceptado; el esperma de un marido puede congelarse y almacenarse para un uso futuro; hay mujeres que "prestan" sus entrañas para que en ellas se desarrolle el embrión de otra mujer. La ingeniería genética ya es capaz de modificar algunas características hereditarias, y sobre la base del diagnóstico prenatal ya es posible la selección genética.

Las investigaciones actualmente en curso sobre genética molecular y en particular sobre cartografía y secuenciación del genoma humano (descritas en el número de diciembre de 1988 de Salud Mundial) presagian una nueva era científica, quizás una revolución, en la medicina del siglo XXI. Abren la posibilidad de modificar la forma en que funcionan ciertos genes para prevenir o tratar muchos trastornos y enfermedades. Los dilemas que la selección y el consejo genéticos plantean en particular son los siguientes: la propiedad de la información genética y las ventajas y los inconvenientes que entrañan la ingeniería y el asesoramiento genéticos.

¿A quién pertenece la información genética? Desde el punto de vista de la moral tradicional, el secreto profesional obra en interés tanto del paciente como del médico. Pero actualmente, ¿no deberíamos preocuparnos de facilitar la información genética a los familiares (o al futuro cónyuge) del paciente? Diríase que actualmente la totalidad de la existencia física de un individuo rebasa los límites de su propio organismo y en consecuencia el tradicional derecho al secreto podría convertirse en el deber de compartir la información con los familiares y hasta con otros miembros de la sociedad.

Existe también el derecho a no saber. Por una parte, los resultados falsamente positivos de las pruebas llevan a formular predicciones inexactas. En segundo lugar, hay personas incapaces de soportar la carga de "saber". Por último, la información derivada de las pruebas predictivas puede ser mal utilizada. Podría decirse que un principio fundamental de la autonomía del paciente es el derecho básico a ser objeto de pruebas o a no serlo, y a elegir entre ser plenamente informado o sólo en parte. He aquí una zona de interacción entre los progresos de la ciencia biomédica, la ética y la elaboración de las políticas sanitarias que está pidiendo a voces que se profundice en el problema.

¿Cuáles son las ventajas y los peligros de la selección y la ingeniería genética? Tanto los genetistas como el público deben saber claramente que el diagnóstico prenatal, como una de las opciones del asesoramiento genético, no conduce a una sociedad "libre de discapacitados"; y que, aunque se hiciera el máximo uso de ese asesoramiento no se derivaría de ello una reducción considerable del porcentaje de discapacidades y enfermedades congénitas.

La selección predictiva sólo está justificada si hay la posibilidad de una decisión libre e informada y si se dispone de medios adecuados para el seguimiento a largo plazo de las personas identificadas en sus primeros años de vida como portadoras de genes de enfermedad. Otra causa de preocupación es el riesgo de discriminación social por parte de los empleadores, las compañías

de seguros, etc., contra las personas de las que se supiera que tienen alguna predisposición genética.

Estas cuestiones y otras afines parecen rebasar los términos de referencia de la profesión médica. ¿Podemos considerar que el neurólogo o el cardiólogo es la única persona que puede decidir quién vive o está muerto? ¿Son los genetistas, los especialistas en obstetricia y los embriólogos los únicos capacitados para dar respuestas a las preguntas sobre la condición moral del material germinal humano, óvulos, espermatozoides y embriones, ya sea en el interior del organismo humano, en el tubo de ensayo o incluso en los recipientes de congelación de los laboratorios?

La sociedad está muy poco preparada y en gran parte muy poco preocupada por estos rápidos progresos científicos y tecnológicos. Los problemas éticos a que dan lugar deben ser objeto de detenido examen a la luz de las normas sociales, la legislación y los valores humanos.

Ética de las políticas de salud

Edmund Pellegrino, el médico y filósofo norteamericano, describe los vínculos que existen entre la política sanitaria, la ética y los valores humanos en los términos siguientes: "La política sanitaria de una nación o una comunidad es su estrategia para controlar y optimizar los usos sociales de sus conocimientos y recursos médicos. Los valores humanos son las pautas y justificaciones que la gente utiliza para elegir las metas, las prioridades, y los medios constituyen esa estrategia. La ética hace de puente entre la política sanitaria y los valores. Examina la validez moral de las decisiones que se deben tomar y trata de resolver los conflictos que a la hora de tomar tales decisiones se producen inevitablemente entre los valores. Así pues, la ética ordena las decisiones humanas de conformidad con los principios normativos".

Muchas decisiones de política sanitaria, tal vez la mayoría, suscitan cuestiones éticas. Todas las políticas relativas a quién debe recibir atención de salud, a qué recursos deben asignarse, a los criterios por los que debe regirse el establecimiento de las prioridades, a lo que constituye una forma aceptable de atención de salud, a cuándo debe empezar y terminar la atención de salud, y aún a la cuestión de quién debe participar en la adopción de las decisiones de política sanitaria, tienen componentes éticos inherentes. Las diferentes tradiciones nacionales, culturales y religiosas dan lugar a diferentes sistemas de valores éticos, y por consiguiente, su interacción con las autoridades sanitarias variará en los distintos países.

Las políticas sanitarias deben obedecer a tres consideraciones generales, a saber: en primer lugar, tratar de controlar las repercusiones sociales y económicas del uso sin restricciones de la tecnología médica avanzada en el tratamiento de los individuos

enfermos; en segundo lugar, conseguir una distribución más equitativa de los beneficios derivados de los conocimientos médicos; por último, utilizar los conocimientos médicos con un criterio de anticipación, para el bien colectivo de las generaciones presentes y futuras.

Vamos a tratar de identificar los niveles de responsabilidad moral que los médicos deben asumir al formular los juicios y las decisiones indispensables para la elaboración y aplicación de las políticas.

- El médico como abogado del paciente. El médico que se dispone a tratar o ayudar a una persona enferma establece un vínculo especial con el paciente. Espera que el paciente confíe en su competencia y en su voluntad de ponerla a su disposición.
- El médico como experto técnico. Cuando no está coartada por una relación de confianza con un determinado paciente, el médico viene obligado a participar en la formulación de la política como persona dotada de los conocimientos técnicos que las autoridades necesitan para elegir de manera racional entre varias posibilidades. Este es su deber para con la sociedad, puesto que esos conocimientos no son propiedad suya.
- El médico como ciudadano. El deber de actuar como perito en la formulación de la política no exime al médico de sus deberes de ciudadano. Por lo tanto, debe favorecer las políticas que tengan una buena base moral y oponerse a las que sean inmorales.
- El médico en la aplicación de las políticas sanitarias. Tarde o temprano, las políticas sanitarias deben aplicarse al cuidado de los individuos enfermos. Aquí es donde se plantean al médico los conflictos morales más difíciles y el reto más directo a la ética tradicional de beneficencia.
- El médico como agente moral. El médico, como cualquier otra persona, es responsable moralmente y, por ende, no puede aplicar una política sanitaria -por ejemplo, la esterilización obligatoria de los portadores de trastornos genéticos o la negativa a prestar cuidados si el paciente no puede que considere fundamentalmente inmoral.

La complejidad de esas relaciones pone en evidencia la necesidad urgente de reconstruir cuidadosamente la ética profesional con miras a abordar los nuevos dilemas y conflictos que la tecnología médica y las políticas sanitarias en evolución introducen en la función del médico. Actualmente es posible, y aun necesario, examinar esas cuestiones no sólo como ética de la atención de salud sino, mucho más ampliamente, como la ética de la política sanitaria y la biotecnología en su conjunto. No se trata aquí de subvalorar los aspectos morales y éticos en el plano individual sino más bien de abordarlos dentro de un marco de referencia más vasto.

Alteraciones ultraestructurales inducidas por virus dengue en cultivos celulares*

Mildre E. Disla**, Francisco Hernández**† y Laya Hun***

RESUMEN

Los cuatro serotipos del virus dengue inducen un efecto citopático (ECP) leve en cultivos celulares provenientes de mamíferos o mosquitos, como son las células Vero y las C6/36, respectivamente. Este ha sido descrito al microscopio electrónico de transmisión (MET); pero las posibles alteraciones a nivel de la superficie de las células infectadas no han sido descritas. Por tal razón investigamos el ECP al MET y al ME de rastreo (MER). Ambas líneas celulares (Vero y C6/36) fueron infectadas con Dengue-1, se fijaron y procesaron para MET y MER. Las células Vero mostraron vacuolización y algunas veces fusión celular; pero su superficie fue similar en las células sin infectar. Las células C6/36 mostraron un citoplasma totalmente vacuolizado y en el cual sólo se identificó el núcleo y microtúbulos. Al MER esas células presentaban abundantes filipodia con cadenas de cuerpos esféricos, similares a un rosario, que podrían corresponder a las vacuolas

Palabras claves: Dengue, cultivos celulares, efecto citopático, ultraestructura.

INTRODUCCIÓN

Entre los flavivirus patógenos para humanos de mayor relevancia están los virus causantes de la fiebre amarilla y del dengue, ambos transmitidos por mosquitos del género *Aedes*. En el caso del virus dengue, se han descrito cuatro serotipos, denominados con los dígitos de 1 a 4 y los principales transmisores son *A. aegypti* y *A. albopictus*¹.

El virión presenta una nucleocápside icosaédrica de unos 30nm de diámetro, que encierra un genoma ARN de hebra positiva, asociado con una proteína estructural denominada C (de "core"). La nucleocápside es envuelta por una membrana fosfolipídica, con otras dos proteínas estructurales, E de envoltura y M de membrana. Además, se han identificado unas 7 proteínas no estructurales¹.

En la naturaleza estos virus tienen un ámbito de hospederos muy restringido, pues aparte del insecto vector se logran replicar en humanos y en algunos primates; sin embargo, *in vitro* se pueden replicar en varias líneas celulares derivadas del mono, como LLC-

MK-2, Vero, FRhL y cultivos primarios de riñón; también se replica en las líneas BSC-1, PDK y BHK-21, provenientes de humanos, perro y hamster, respectivamente. De hecho, su ciclo de replicación se concreta mejor en líneas celulares derivadas de mosquito, como el caso de AP-61, TRA-284 y C6/36; esta última proviene de *A. albopictus* y es una de las más empleadas^{1,2}.

El virión reconoce un receptor en la célula blanca, y funde su membrana fosfolipídica con la membrana de la célula, permitiendo la entrada de la nucleocápside, o bien penetra mediante viropéxis; es posible que ocurran ambos mecanismos, dependiendo del serotipo involucrado. Una vez pasados los procesos de replicación y síntesis, las nucleocápsides se ensamblan y geman a través de membranas ricas en la proteína E y en un precursor de la proteína M (proM), estas membranas pueden ser del aparato de Golgi o de cisternas del retículo endoplásmico, y ello le permite adquirir la membrana fosfolipídica^{2,3}. Luego los viriones son liberados en vesículas exocíticas y la proteína proM es escindida en un proceso de maduración, para adquirir así su carácter infeccioso².

En cultivos celulares la infección puede ser desde inaparente hasta manifestar un efecto citopático, el cual se manifiesta por un aumento de la refractibilidad de las células, arredondamiento de

* Rev Cost Cienc Méd 1996; 17-22.

** Unidad de Microscopía Electrónica, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

*** Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

† Correspondencia

éstas o formación de conglomerados, similares a sincicios^{2,4,6}. Este tipo de alteración ha sido descrito ultraestructuralmente mediante microscopía electrónica de transmisión (MET); sin embargo, no hay descripciones de las posibles alteraciones que la infección viral podría inducir en la superficie de las células. Por este motivo se hace esta investigación, para tratar de describir esas alteraciones mediante microscopía electrónica de rastreo (MER).

MATERIALES Y MÉTODOS

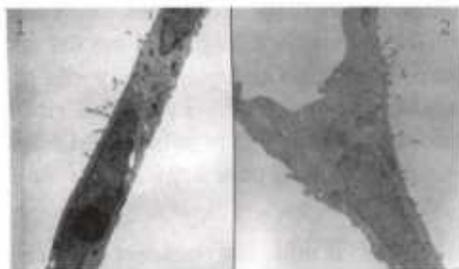
Se inocularon líneas celulares Vero y C6/36 con virus Dengue tipo 1 (Instituto Pedro Kouri, Puerto Rico). Las células se cultivaron en botellas o en placas de titulación con fondo plano. Los cultivos de las botellas fueron tripsinizados para cosechar las células a la semana post inoculación. En las placas, las células se cultivaron sobre cubreobjetos redondos colocados en el fondo de cada pocillo, de manera que al cabo del período de incubación se extrajo el cubreobjeto con la monocapa.

Las células, ya fuese una suspensión o la monocapa sobre el cubreobjetos, se fijaron con solución de Karnowski (glutaraldehído al 2,5% y paraformaldehído al 4 por ciento en amortiguador de fosfatos), se postfijaron con O_3O_4 al 1 por ciento y se deshidrataron. Las suspensiones de células se embebieron en resina para realizar cortes ultrafinos y analizarlos al MET, mientras las monocapas se procesaron para MER⁷. Igualmente se procesaron cultivos celulares sin infectar, para analizarlos como controles normales.

Paralelamente se evaluó el grado de infección mediante inmunofluorescencia, empleando un anticuerpo monoclonal anti Dengue 1 y se reveló con un anticuerpo anti inmunoglobulinas murina marcado con fluoresceína⁸.

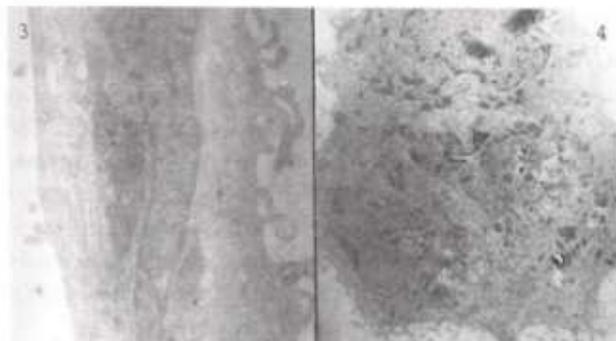
RESULTADOS

Las células Vero son de tipo epitelioide, con una superficie cubierta por microvellosidades (Fig. 1). Al MET los cambios más patentes observados en las células Vero infectadas fueron el incremento en las vacuolas intracelulares y la aparición de acúmulos de células, tipo sincicio. Estos fueron más frecuentemente de tipo filamentosos, y aparecieron como largos filamentos con varios núcleos (Fig. 2); pero a alta magnificación se identifican las divisiones de las células. Sin embargo, a nivel de MER no se observaron diferencias en la superficie de las células Vero infectadas y no infectadas.



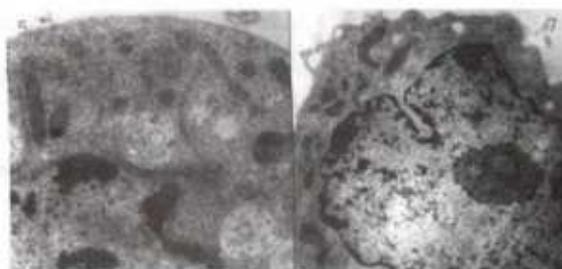
Figs. 1 y 2 corresponden a células Vero, sin infectar e infectadas, respectivamente (para más detalles ver el texto).

En tanto las células C6/36 sin infectar aparecen los cortes ultrafinos con un aspecto esferoide, con proyecciones tipo filipodia. El núcleo se dispone centralmente y entre las organelas, sobresalen las mitocondrias por presentar un aspecto característico, ya que aparecen alargadas, delgadas y curvas (fig. 3). Además, en el citoplasma aparecen algunas vacuolas con un material parcialmente electrolúcido y en algunos casos, con restos de membranas. En las células infectadas las vacuolas constituyen el elemento más abundante, lo que les confiere un aspecto característico, incluso se observaron las vacuolas en las proyecciones citoplasmáticas (Fig. 4). Algunas de esas vacuolas presentan restos de membranas en arreglos concéntricos y la única estructura identificable en esas células son acúmulos gigantes de microtúbulos que aparecen cortados en diversos planos (Fig. 4). En estas células fueron más frecuentes los agrupamientos de células, con apariencia de masas sinciciales. Además el núcleo frecuentemente aparece desplazado hacia la periferia de la célula.

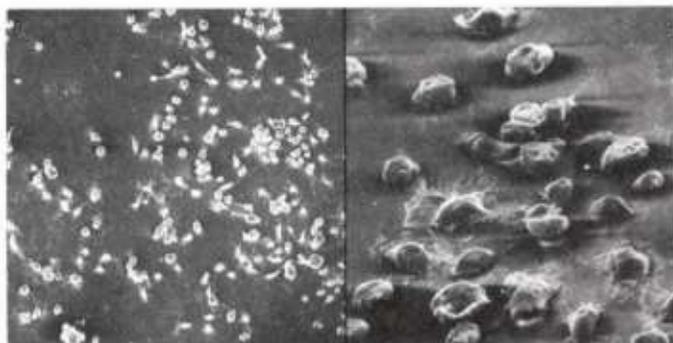


Las figuras 3 y 4 corresponden a células C6/36 sin infectar e infectadas, respectivamente. En estas últimas se aprecia una masa de microtúbulos (asteriscos) y el citoplasma vacuolizado. n=núcleo, m=mitocondria.

Las células C6/36 al MER aparecen esferoides con una base expansiva delgada con múltiples proyecciones que le confieren un aspecto dendriforme (Fig. 5). Esas proyecciones tienen una superficie lisa y parecen adherirse al cubreobjetos donde se cultivaron. En las células infectadas, observadas a aumentos menores de 1000X no se aprecian diferencias respecto a los controles sin infectar. Sin embargo, a mayores serie de abultamientos que le confieren un aspecto de rosario (Figs. 6 a 9). Característica que también se observó en las proyecciones de la superficie esferoidea o cuerpo de la célula (Fig. 9).



Las figuras 5 y 7 corresponden a panorámicas.



El recuadro de la figura 7 se muestra ampliado 10 veces en la figura 6, mostrando, al igual que las figuras 8 y 9, las proyecciones citoplasmáticas con abultamiento a manera de cuentas de rosario.

La reacción de IF mostró un patrón diferente en ambas líneas celulares infectadas, en Vero apareció la fluorescencia más circunscrita a la periferia de la célula, en tanto en C6/36 abarcó todo el citoplasma, respetando el núcleo. No hubo reacción de fluorescencia en los controles sin inocular.

DISCUSIÓN

El efecto citoplásmico inducido por los virus dengue es menos aparente e inconspicuo que el causado por otros agentes virales^{2,4}. Incluso, éste puede variar dependiendo del serotipo involucrado y su adaptación al cultivo *in vitro*, así como al tipo de células empleadas y al número de pasajes de la cepa². Obviamente, estos virus se replican mejor en células originarias de mosquito, que en aquellas provenientes de mamíferos⁴; pero aún en esas células de mosquito, la producción de viriones por células infectada es pobre, si se compara con otros agentes virales, pues los picos más altos de producción viral apenas llegan a las 108-9 unidades formadoras de placas (UFP)ml a la semana de incubación; en tanto en células de mamíferos los títulos son de 105-6 UFPml².

Los acúmulos de células observados no corresponden propiamente a un arreglo sincicial, pues no se perdió la

individualidad de las células, ya que se logra identificar las membranas de cada célula, tanto en los cultivos de Vero como de C6/36. No obstante, en estas últimas fueron más evidentes los cambios encontrados, sobre todo la abundante vacuolización del citoplasma, contrastando con la pérdida de organelas, pues aparte de las vacuolas sólo fue posible identificar arreglos de microtúbulos y el núcleo usualmente apareció desplazado periféricamente. En MER el hallazgo más importante fue la serie de abultamientos en los filipodia, que posiblemente corresponden a vacuolas, como podría deducirse de los cortes ultrafinos que muestran esas vacuolas en las proyecciones citoplasmáticas.

AGRADECIMIENTOS

Mildre Disla fue estudiante del XIII Curso Regional de Microscopía Electrónica, auspiciado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón ("JICA"). Se agradece la colaboración del personal del Departamento de Virología de la Facultad de Microbiología y de la Unidad de Microscopía Electrónica; así como el apoyo de la Vicerrectoría de Investigación, de la Universidad de Costa Rica.

REFERENCIAS

1. Monath TP. Flavivirus. En: Field BN, Knipe DM, Chanock RM, Hirsch MS, Melnick JL, Monath TP, Roizman B. (Eds). *Virology* 2 ed. Raven Press Ltd. NY. 1990. p. 73-814.
2. Henchal EA, Putnak R. The dengue viruses. *Clin Microbiol Rev* 1990; 3: 37-396.
3. Halsted SB. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Curr Opin Infect Dis* 1990; 3: 434-438.
4. Barth OM. Replication of dengue viruses in mosquito cell cultures. A model from ultrastructural observations. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 1992; 87: 565-567.
5. Barth OM, Schatzmayr HG. Brazilian dengue type 1 replication in mosquito cell cultures. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 1992; 87: 1-7.
6. Barth Om, Cortes LM de C, Lampe E, de Costa-Farias J. Ultrastructural aspects of virus replication in one fatal case and several other isolates from a Dengue type 2 outbreak in Rio de Janeiro, *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, 1994; 89: 21-24.
7. Dawes JC. Biological technique for transmission and scanning electron microscopy. Burlington, Vermont. Ladd Research Industries, Inc. Publ 1990.
8. Henchal EA, Gentry JM, McCown JM, Brandt WE. Dengue virus specific and flavivirus group determinants identified with monoclonal antibody by direct immunofluorescence. *Am J Trop Med Hyg* 1982; 3: 830-836.

Importancia clínica de la microalbuminuria en diabéticos

Manuel E. Jiménez Díaz*

RESUMEN

La microalbuminuria es el principal parámetro empleado en pacientes diabéticos para la evaluación clínica de la enfermedad renal incipiente. El presente artículo presenta una revisión sobre los aspectos más relevantes de la microalbuminuria y su relación con la nefropatía diabética. También se comentan aspectos generales sobre la recolección de la muestra, su almacenamiento y los procedimientos de laboratorio (cualitativos y cuantitativos) empleados para su determinación. (Rev. Cost Cienc Med 1996; 17-1: 47-55).

Palabras claves: microalbuminuria, diabetes.

INTRODUCCIÓN

La proteinuria clínica generalmente se define como una excreción de proteínas totales en orina, superior a 500 mg/24h. En pacientes diabéticos está asociada usualmente con enfermedad de larga duración, pero es poco frecuente que se presente durante los primeros 7 años de la enfermedad^{1,3}. Sin embargo, su aparición sugiere nefropatía^{1,4}, con el consiguiente deterioro rápido de la función renal, el desarrollo de insuficiencia renal y muerte^{4,5}. El tratamiento en esta fase puede retardar el progreso de la enfermedad pero no detenerlo o revertirlo, de manera que el pronóstico de la nefropatía diabética depende en gran medida del diagnóstico temprano de la proteinuria⁶. Sin embargo, aún en nuestros días, esta complicación se detecta tardíamente en la diabetes, cuando ya hay una fase avanzada de nefropatía. Esto ocurre, por lo general, hasta que en un análisis general de orina, la proteinuria se hace evidente mediante cintas reactivas comunes^{1,3}. Para mejorar el pronóstico de la nefropatía, ésta debe diagnosticarse en una etapa más temprana.

En la fase incipiente de la nefropatía diabética se presenta una elevada tasa de excreción urinaria de albúmina, no detectable por los métodos de rutina^{1,3,4}. De manera que es posible el diagnóstico temprano de la enfermedad renal mediante el hallazgo de una pequeña elevación de la excreción de albúmina en esta fase.

Aunque la albúmina es la proteína plasmática más común, normalmente sólo se excretan en orina cantidades inferiores a 30 mg/24h7. La excreción renal de albúmina representa un balance

entre la filtración glomerular y la reabsorción tubular. La filtración es afectada o influenciada por la tasa de filtración glomerular, el tamaño de la molécula y su carga eléctrica. Más del 95 por ciento de la albúmina y de IgG que son filtradas normalmente son reabsorbidas por un mecanismo tubular que se encuentra casi saturado⁸. Al aumentar la filtración glomerular de albúmina, aumenta su excreción, por saturación de la capacidad de reabsorción, sin que necesariamente esté ocurriendo una disminución de la funcionalidad tubular, ya que algunos marcadores de ésta, como la excreción de β -2 microglobulina y lisozima no está aumentada⁹.

La glicosilación de proteínas estructurales y circulantes puede también ser importante en este contexto. La membrana basal glomerular actúa como un filtro cargado negativamente, el cual aumenta o favorece la filtración de polianiones y retarda el pasaje de polianiones circulantes, tales como la albúmina. Los pacientes diabéticos tienen aumentadas las concentraciones de proteínas glicosiladas. La pérdida de albúmina puede ser el resultado de la glicosilación y de la disminuida sulfatación de los proteoglicanos de la membrana glomerular, la cual consecuentemente pierde su carga negativa^{10,11}.

Por las razones anteriores se considera que la albuminuria es un indicador temprano de enfermedad renal diabética tratable.

DEFINICIÓN DE MICROALBUMINURIA

El término microalbuminuria se emplea para describir aumentos subclínicos de la concentración de albúmina en orina, que no son detectables con pruebas comunes de cintas reactivas para proteínas urinarias. La tasa de excreción de albúmina en adultos

* Departamento de Análisis Clínicos, Facultad de Microbiología, Universidad de Costa Rica.

sanos fluctúa entre 2,5 y 26 mg/24h ($< 20 \mu\text{g}/\text{min}$, relación albúmina/creatinina < 0.01). Estos niveles de excreción se definen como normoalbuminuria. Los pacientes diabéticos con orina positiva con las cintas reactivas, generalmente tienen tasas de excreción superiores a 250 mg/24h ($> 299 \mu\text{g}/\text{min}$, relación albúmina/creatinina > 0.2). Estos niveles se definen como una albuminuria clínica persistente o macroalbuminuria. Por lo tanto, en pacientes diabéticos con resultados negativos con cintas reactivas puede presentarse un amplio intervalo de hipersecreción subclínica de albúmina. Estas tasas de excreción, usualmente entre 20 y 200 $\mu\text{g}/\text{min}$ (30 y 250 mg/24h, concentración de albúmina mayor a 20 mg/L), exceden el intervalo normal pero no llegan al nivel de detección de las pruebas comunes para proteinuria. Las tasas de excreción de este grado se definen como microalbuminuria^{3,4,8}. Algunos investigadores utilizan un valor ligeramente superior, una excreción de albúmina de 30 - 200 $\mu\text{g}/\text{min}$ (45 a 250 mg/24h)¹² y otros investigadores, cuando analizan la excreción nocturna, usan 15 $\mu\text{g}/\text{min}$ como el límite inferior¹³.

El término microalbuminuria aunque generalmente aceptado, puede generar confusión, ya que implica una versión pequeña de la molécula de albúmina, más que una excreción urinaria de albúmina superior a la normal. Un término más exacto puede ser paucialbuminuria¹⁴. Sinónimos de microalbuminuria también incluyen, albuminuria leve y nefropatía diabética incipiente¹⁵.

SIGNIFICADO CLÍNICO DE LA MICROALBUMINURIA

La relación entre microalbuminuria y nefropatía diabética clínica se demostró mediante estudios prospectivos de grupos de pacientes con diabetes tipo I (diabetes mellitus insulina dependiente, DMID)^{2,3}. Los resultados de estos estudios, sugirieron la existencia de un umbral de la tasa de excreción de albúmina sobre el cual está aumentado el riesgo de avance a proteinuria clínica y el progresivo descenso de la función glomerular¹⁶. Pacientes diabéticos con una tasa de excreción de albúmina entre 20 y 200 $\mu\text{g}/\text{min}$, tienen un riesgo 20 veces mayor de desarrollar nefropatía clínica. Mientras que sólo un 4 por ciento de los pacientes diabéticos con tasas de excreción normales desarrollan la nefropatía clínica^{2,5}. Cuanto mayor y más consistente sea la tasa de excreción, mayor es el riesgo de progreso y subsecuente deterioro en la función renal¹⁷.

Algunos estudios han evaluado también el valor pronóstico de la microalbuminuria en grupos de pacientes con diabetes tipo II (diabetes mellitus no insulina dependiente, DMNID)^{18,19}. En este tipo de diabetes, al menos 5 por ciento de los pacientes presentan microalbuminuria al momento del diagnóstico, esta proporción alcanza un 25 por ciento después de 20 años de diabetes¹⁹. La prevalencia de la nefropatía diabética clínica se ha reportado entre 15 por ciento y 40 por ciento en diabético tipo II con al menos 10 años de duración de la enfermedad²⁰. Se ha demostrado, en un intervalo de 10-14 años, un riesgo significativamente aumentado de mortalidad cardiovascular y proteinuria clínica en pacientes con microalbuminuria¹⁸⁻²⁰. Por lo tanto los pacientes microalbuminúricos representan un grupo con un alto riesgo de desarrollar la nefropatía diabética si no se les da ningún tratamiento.

Estos estudios han llevado a emplear como principal parámetro, para la evaluación clínica de enfermedad renal temprana, la tasa de excreción urinaria de albúmina de los pacientes diabéticos²¹.

Este parámetro no sólo está relacionado a diagnóstico, sino que es también importante para una temprana intervención, por ejemplo un buen control metabólico²² y más específicamente un tratamiento temprano antihipertensivo²²⁻²⁵. Algunas investigaciones demuestran que en pacientes con diabetes tipo I y en pacientes relativamente jóvenes con diabetes tipo II, los cuales presentan microalbuminuria, el tratamiento con agentes inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y otros agentes antihipertensivos, disminuye la albuminuria y es probable que retarde el descenso de la tasa de filtración glomerular^{23-25, 26}.

La primera aplicación de la determinación de microalbuminuria ha sido en diabetes mellitus, pero debido a que este desorden refleja un aumento generalizado en la tasa de escape transcápsular de albúmina, es también un marcador de enfermedad microvascular¹¹. La microalbuminuria predice mortalidad en enfermedad cardíaca en pacientes de la tercera edad²⁷ y quizás también en la enfermedad vascular coronaria y periférica en la población general²⁷. Ha sido sugerida como un parámetro para seguimiento de la terapia o el control de la preeclampsia²⁸. La microalbuminuria puede ser un marcador no específico de enfermedad aguda y puede tener un valor pronóstico indicando la severidad de la enfermedad aguda o la respuesta al tratamiento²⁹.

RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA Y ALMACENAMIENTO

No existe un consenso general en cuanto a cómo debe recogerse la muestra de orina. Se sugiere que las 4 siguientes formas de recolección son aceptables para el diagnóstico de microalbuminuria: 1- orina de 1 a 2 horas recogida en el laboratorio; 2- orina nocturna cronometrada (el paciente debe antes de acostarse vaciar su vejiga completamente y anotar la hora; al levantarse debe inmediatamente recoger en forma completa la primera orina y anotar la hora); 3- orina de 24 horas y 4- primera orina de la mañana¹⁵. La forma de recolección utilizada, debe basarse probablemente en que es lo más conveniente para el paciente y el laboratorio. La primera orina de la mañana es una muestra bastante adecuada para fines de tamizaje. Si la excreción de albúmina está aumentada en esta muestra, debe recogerse una orina nocturna cronometrada o una orina de 24 h para evaluar la tasa de excreción de albúmina^{6, 30-32}.

Deben analizarse al menos 3 muestras debido a la alta variación intraindividual en la tasa de excreción de albúmina (CV de 30-50%) y a la variación diurna (50-100% mayor excreción durante el día que durante la noche)³⁰. El hallazgo de una única muestra con una elevada excreción de albúmina no indica necesariamente una nefropatía inicial. La microalbuminuria que se presenta ocasionalmente se denomina "microalbuminuria intermitente". Se presenta una microalbuminuria persistente, cuando al menos 2 de las 3 determinaciones son positivas en un lapso de 3 - 6 meses^{6, 15, 30}.

La excreción urinaria de albúmina aumenta por factores fisiológicos, tales como ejercicio, postura y diuresis. Por este motivo el método de recolección de orina debe estar estandarizado^{6,15,30}.

Las variaciones en la tasa de flujo de orina en un individuo, pueden corregirse expresando la albúmina en relación a la creatinina (albúmina/creatinina en mg/mg o mg/mmol)^{15,30,32}.

Las muestras no deben recogerse después del ejercicio o después de una carga aguda de líquido. Tampoco debe realizarse la determinación si el paciente tiene un mal control diabético, pues esto aumenta la tasa de excreción de albúmina. No debe evaluarse la excreción de albúmina si el paciente presenta una infección del tracto urinario. La enfermedad aguda con fiebre también aumenta la tasa de excreción de albúmina³⁰. Además, se recomienda que las pacientes no sean examinadas durante la menstruación, ni cuando experimentan cualquier otra descarga vaginal, debido a la probable contaminación de la muestra³⁰.

Recientes estudios muestran que la molécula de albúmina es muy inestable bajo condiciones de almacenamiento usuales; aun a temperatura ambiente por 1 semana o almacenada en el refrigerador por 2-3 semanas³³⁻³⁷. Si se congelan las muestras (-20°C ó 70°C) debe tenerse el cuidado de mezclar bien antes de realizar la determinación, de lo contrario se obtendrán valores falsamente disminuidos³³⁻³⁷.

Los resultados de la microalbuminuria pueden expresarse como la concentración de albúmina (mg/L), como la relación albúmina/creatinina (mg/mg o mg/mmol) o como la tasa de excreción de albúmina ($\mu\text{g}/\text{min}$)^{15,30,32}.

MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA MICROALBUMINURIA

1-Métodos semicuantitativos:

Se han descrito varias pruebas semicuantitativas para la determinación de microalbuminuria; basadas en turbiedad³⁸, el principio del error proteico de los indicadores³⁹, colorimetría⁴⁰ y en la aglutinación de partículas de látex, para esta última prueba se señala una sensibilidad y una especificidad de un 95 por ciento⁴¹⁻⁴³. También existen cintas reactivas especialmente desarrolladas para el tamizaje de microalbuminuria. Una de estas cintas utiliza azul de bromofenol en una matriz alcalina para detectar concentraciones de albúmina que excedan 40 mg/L. Se detectan también otras proteínas y se declara una especificidad de un 80-90 por ciento y una sensibilidad de 90-95 por ciento^{15,42}. Otra de estas cintas utiliza un anticuerpo monoclonal IgG contra albúmina unido a β -galactosidasa. La albúmina en la orina se une al conjugado anticuerpo-enzima en la cinta de prueba. El exceso de conjugado se retiene en una zona de separación que contiene albúmina inmovilizada y únicamente difunden a la zona de reacción los inmunocomplejos conjugado-albúmina. Estos reaccionan con el sustrato (galactósido de clorofenol) para producir una coloración roja. La intensidad de color después de 5 min es proporcional a la concentración urinaria de albúmina. Para este sistema se señala una sensibilidad y una especificidad de 90 a 95 por ciento y 80 a 93 por

ciento respectivamente^{30,44,45}.

Los métodos semicuantitativos tienen ciertas limitaciones; ya que no son métodos exactos, un valor normal no descarta enfermedad renal y además con ellos no se puede realizar un seguimiento del paciente para detectar alguna tendencia en la tasa de excreción de albúmina.

2-Métodos cuantitativos:

Los métodos para la cuantificación de microalbuminuria deben ser sensibles, específicos y reproducibles en el intervalo de 2 a 200 mg/L. Los métodos basados en unión de la albúmina a indicadores y en la precipitación proteica, que normalmente se usan para proteinuria son poco sensibles e inespecíficos^{15,35,46}. Además se ha demostrado, que no hay una relación lineal entre la albuminuria y la excreción de proteínas totales en orina^{35,47}. Todas las pruebas sensibles y específicas, descritas hasta ahora, para la determinación de albúmina en orina tienen fundamentos inmunoquímicos y utilizan anticuerpos contra albúmina humana. Existen varias opciones: el radioinmunoensayo⁴⁸, que fue el método que se estableció primero, ha sido desplazado por pruebas inmunoenzimáticas (ELISA)^{46,49,50}, métodos nefelométricos⁵¹, pruebas inmunoturbidimétricas^{52,53} y la inmunodifusión radial. Cada método tiene ventajas y desventajas. Todos los sistemas tienen sensibilidad, especificidad e intervalo analítico similares²⁷. Debido a que estas pruebas son bastante exactas, la elección del tipo de sistema depende del equipo de que se dispone y de la experiencia del personal de laboratorio.

En el Departamento de Análisis Clínicos de la Facultad de Microbiología, trabajamos en el desarrollo de un método cuantitativo, espectrofotométrico, sencillo y barato, que puede ponerse en práctica en los laboratorios clínicos nacionales, los cuales en la actualidad, salvo alguna excepción, no realizan esta determinación.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA MICROALBUMINURIA

Al obtenerse un hallazgo positivo por microalbuminuria, deben descartarse primero otros posibles factores, como ejemplo un mal control metabólico, hipertensión o un fuerte ejercicio físico, los cuales aumentan la tasa de excreción de albúmina. Además, otras nefropatías glomerulares, las cuales dañan la pared capilar pueden naturalmente provocar una elevada excreción de albúmina. En diabetes tipo I se puede pensar también en una nefropatía no diabética, cuando se presenta una elevada excreción de albúmina poco tiempo después del inicio de la enfermedad (< 5 años). Las proteinurias de origen tubular pueden ser excluidas mediante la simultánea determinación de los correspondientes marcadores tubulares como por ejemplo la d-1-microglobulina⁵⁴.

CONCLUSIONES

Debido a las posibilidades terapéuticas por un lado y al mal pronóstico de un diagnóstico tardío de la nefropatía por el otro, se debe efectuar a cabo un tamizaje adecuado para detectar en forma temprana la microalbuminuria en diabéticos tipo I y tipo II. Por

esta razón la Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda que se realice al menos una determinación anual de albúmina en orina para todos los diabéticos tipo II y para aquellos diabéticos tipo I que tengan más de 5 años de inicio de la enfermedad²⁶. En nuestro país es necesario establecer este análisis en todos los laboratorios, para poder darle un adecuado seguimiento y tratamiento a los pacientes diabéticos y así disminuir la incidencia de nefropatía diabética en nuestra población.

AGRADECIMIENTO

A los doctores Karl Schosinsky y Francisco Hernández por la revisión del manuscrito y sus valiosas sugerencias.

REFERENCIAS

- Borch-Johnsen K, Andersen PK, Deckert T. The effect of proteinuria on relative mortality in type I (insulin-dependent) diabetes mellitus. *Diabetologia*. 1985; 28: 590-596.
- Andersen AR, Christiansen JS, Andersen JK *et al*. Diabetic nephropathy in type I (insulin-dependent) diabetes: an epidemiological study. *Diabetologia*. 1983; 25: 496-501.
- Viberti GC, Hill RD, Jarrett RJ, *et al*. Microalbuminuria as a predictor of clinical nephropathy in insulin-dependent diabetes. *Lancet*. 1982; 1: 1430-1432.
- Mogensen CE, Christiansen CK. Predicting diabetic nephropathy in insulin-dependent patients. *N Engl J Med*. 1984; 311: 89-93.
- Borch-Johnsen K, Kreiner S. Proteinuria: valor as predictor of cardiovascular mortality in insulin dependent diabetes mellitus. *Brit Med J*. 1987; 295: 1651-1654.
- Hasslacher Ch, Müller E. Frühdiagnose der diabetischen Nephropatie. *Lab Med*. 1989; 13: 231-234.
- Guder WG. Lehrbuch der klinischen Chemie und Pathobiochemie. In: Greiling H, Gressner AN, eds. Stuttgart-New York; Schattauer; 1989.
- Viberti GC, Keen H. The pattern of proteinuria in diabetes mellitus. Prevalence to pathogenesis and prevention in diabetic nephropathy. *Diabetes*. 1984; 33: 686-692.
- Viberti GC, Pickup JC, Jarrett RJ, *et al*. Effect of control of blood glucose on urinary excretion of albumin and b-2 microglobulin in insulin-dependent diabetics. *N Eng J Med*. 1979; 300: 638-641.
- Hindmarsh JT. Microalbuminuria. *Clin Lab Med*. 1988; 8: 611-616.
- Deckert T, Kofoed-Enevoldsen A, Norgaard K, *et al*. Microalbuminuria: Implications for micro and macrovascular disease. *Diabetes Care*. 1992; 15: 1181-1191.
- Microalbuminuria Collaborative Study group, UK. Risk factors for development of microalbuminuria in insulin dependent diabetic patients: a cohort study. *Br Med J*. 1993; 306: 1235-1239.
- Bangstad HJ, Osterby R, *et al*. Improvement of blood glucose control in IDDM patients retards the progression or morphological changes in early diabetic nephropathy. *Diabetologia*. 1994; 37: 483-490.
- Trivin F, Giraudet P. Microalbuminuria or paucialbuminuria. *Clin Chem*. 1988; 34(1): 209-210.
- Cembrowski GS. Testing for microalbuminuria: promises and pitfalls. *Lab Med*. 1990; 21: 491-496.
- Viberti GC, Wiseman MJ. The kidney in diabetes; significance of the early abnormalities. *Clin Endocrinol Meth*. 1986; 15: 753-782.
- Chase HP, Marshall G, Garg SK, *et al*. Borderline increases in albumin excretion rate and the relation to glyemic control in subjects with type I diabetes. *Clin Chem*. 1991; 37: 2048-2052.
- Mogensen CE. Microalbuminuria predicts clinical proteinuria and early mortality in maturity onset diabetes. *N Engl J Med*. 1984; 310: 356-360.
- Ballard DJ, Humphrey LL, Melton LJ, *et al*. Epidemiology of persistent proteinuria in type II diabetes mellitus. *Diabetes*. 1988; 37: 405-412.
- Selby JV, Fitz, Simmons SC, Newman JM, *et al*. The natural history and epidemiology of diabetic nephropathy: Implications for prevention and control. *JAMA*. 1990; 14: 1954-1960.
- American Diabetes Association. Consensus development conference on the diagnosis and management of nephropathy in patients with diabetes mellitus (Consensus Statement). *Diabetes Care*. 1994; 17: 1357-1361.
- The Diabetes Control, Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993; 329: 977-986.
- Molitch ME. ACE Inhibitors and diabetic nephropathy. *Diabetes Care*. 1994; 17: 756-760.
- Parving HH. Effects of captopril on blood pressure and kidney function in normotensive insulin-dependent diabetics with nephropathy. *Br Med J*. 1989; 299: 533-536.
- Marre M, Chatellier G, Leblanc H, *et al*. Prevention of diabetic nephropathy with enalapril in normotensive diabetics with microalbuminuria. *Br Med J*. 1988; 297: 1092-1095.
- American Diabetes Association. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1989; 12: 365-368.
- Damsgaard EM, Froland A, Jorgensen OD, *et al*. Microalbuminuria as predictor of increased mortality in elderly people. *Br Med J*. 1990; 300: 297-300.
- Irgens-Moller L, Hemmingsen L, Holm J. Diagnostic value of microalbuminuria in preeclampsia. *Clin Chim Acta*. 1986; 157: 295-298.
- Winocour PH. Microalbuminuria. *Br Med J*. 1992; 304: 1196-1197.
- Mogensen CE, Vestro E, Poulsen PL, *et al*. Microalbuminuria and potential confounders. *Diabetes Care*. 1995; 18: 572-581.
- Howey JEA, Browning MCK, Fraser CG. Which specimen to screen for microalbuminuria. *Clin Chem*. 1988; 34: 2393-2394.
- Hutchinson AS, O'Reilly DSJ, MacCuisch AC. Albumin excretion rate, albumin concentration and albumin/creatinine ratio compared for screening diabetics for slight albuminuria. *Clin Chem*. 1988; 34: 2019-2021.
- Rowe DJF, Dawney A, Watts GF. Microalbuminuria in diabetes mellitus: Review and recommendations for the measurement of albumin in urine. *Ann Clin Biochem*. 1990; 27: 297-312.
- MacNeil ML, Mueller PW, Caudill SP, Steinberg K. Considerations when measuring urinary albumin: precision, substances that may interfere, and conditions for sample storage. *Clin Chem*. 1991; 37: 2120-2123.
- Gianpietro O, Clerico A, *et al*. Microalbuminuria in diabetes mellitus: more on urine storage and accuracy of colorimetric assays. *Clin Chem*. 1989; 35: 1560-1562.
- Melzi GV, Valenti G, Pastore R, Pankopf S. More on stability of albumin, N-acetylglucosaminidase and creatinine in urine samples. *Clin Chem*. 1994; 40: 339-340.
- Silver AC, Dawney A, London J. Specimen preparation for assay of albumin in urine. *Clin Chem*. 1987; 33: 199-200.
- Watts GF, Hodgson B, Morris RW, *et al*. Side room tests to screen for microalbuminuria in diabetes mellitus. *Diabetes Med*. 1988; 5: 298-303.
- Slama G, Boillot J, Resplanque N, *et al*. Bedside estimation of microalbuminuria. *Lancet*. 1985; ii: 1338-1339.
- Phillipou C, James SK, Seaborn CJ, *et al*. Screening for microalbuminuria by use of a rapid, low cost colorimetric assay. *Clin Chem*. 1989; 35: 1927-1928.
- Maclean-Bushnell JE, Frayn KN, Mitchener J. More on predictive value of "AlbuScreen" and "Albusure" results. *Clin Chem*. 1988; 34: 2387.
- Guagnellini E, Mella M, Lovagnini-Scher A. More on rapid detection or urinary albumin at low concentration. *Clin Chem*. 1988; 2603-2605.
- Capps NE, Bottomley S, O'Hare P. Predictive value of Albuscreen and Albusure results. *Clin Chem*. 1988; 34: 1368.
- Poulsen PL, Mogensen CE. Evaluation of a new semiquantitative stix for microalbuminuria. *Diabetes Care*. 1995; 18: 732-733.
- Ward KM, Rossetti BM, *et al*. Screening for microalbuminuria with Micral™. 24 hours vs. random urine samples. *Diabetes*. 1995; 44: 121 A.
- Heinze K-G, Westphal C, da Fonseca-Wollheim F. Einfacher und ökonomischer Enzymimmunoassay zur Quantifizierung der Mikroalbuminurie. *Lab Med*. 1989; 13: 20-24.
- Linton AS, Rowe DJF. Ames "Microalbumintest" evaluated, and the correlation with total protein and albumin concentration in urine. *Clin Chem*. 1988; 34: 1927.
- Jury DR, Speck JF, Dum PJ. Urinary albumin RIA using a solid phase second antibody and solid phase albumin iodination. *Clin Chim Acta*. 1985; 148: 63-67.
- Magnotti RA, Stephens GW, Rogers RK, *et al*. Microplate measurement of urinary albumin and creatinine. *Clin Chem*. 1989; 35: 1371-1375.

50. Townsend JC. A competitive immunoenzymometric assay for albumin in urine. **Clin Chem.** 1986; 32: 1372-74.
51. Lievens MW, Kelelsleberg JM. Immunonephelometric method evaluated for determining low concentrations of albumin in urine. **Clin Chem.** 1988; 34: 992-993.
52. Bakker AJ. Immunoturbidimetry of urinary albumin: prevention of adsorption or albumin; influence of other urinary constituents. **Clin Chem.** 1988; 34: 82-86.
53. Linton A, Rowe DJF. "URIN-PAK" Immunoturbidimetric method evaluated for measuring albumin in urine. **Clin Chem.** 1988; 34: 82-86.
54. Hofmann W, Guder WG. Moderne Methoden zur Proteindifferenzierung im Urin. **Lab Med.** 1989; 13: 336-344.

REVISIÓN

El papel de la biología celular molecular en la comprensión de las enfermedades*

John Savill

RESUMEN

Las técnicas moleculares han revolucionado los conocimientos sobre las funciones de células y tejidos, tanto en la enfermedad. Ya existen tratamientos nuevos y poderosos, basados en conocimientos sobre la comunicación entre células y moléculas mensajeras llamadas citocinas. Es más, existe una enorme promesa terapéutica en la definición de moléculas que regulan la adhesión, motilidad, proliferación, supervivencia y muerte de las células. La manipulación racional de las funciones celulares y tisulares con fines terapéuticos podría estar más cerca de lo que se cree.

Palabras claves: biología molecular, enfermedades.

INTRODUCCIÓN

Cuando el autor asistía a la escuela de medicina, en 1975, no pasaba las noches en vela pensando en biología celular. De hecho, con frecuencia se distraía cuando sus maestros luchaban por despertar un interés en la estructura y la función de las células en las clases de histología. Pero 22 años después, no duerme con regularidad por planear con emoción experimentos sobre biología celular y molecular. Su cambio de actitud se relaciona con la reciente moda ligada con el término "molecular", los avances en biología molecular y química de proteínas durante los últimos 15 años han hecho estallar una revolución sobre la disección y manipulación de las funciones de células y tejidos. Este artículo se enfoca en unos cuantos temas en boga sobre biología celular molecular que tienen un potencial de gran alcance en la medicina.

Las citocinas y los tratamientos basados en ellas

En 1975, los mensajeros de la comunicación celular eran factores difíciles de identificar, con nombres confusos basados en actividades definidas en bioensayos. Actualmente estos mensajeros intracelulares son objeto de uso cotidiano en la medicina. Por ejemplo, en hematología y oncología ahora es rutinario tratar la neutropenia que amenaza a la vida, con el factor estimulante de colonias de granulocitos. Este mensajero polipeptídico o citocina estimula a la médula ósea para que produzca y libere granulocitos neutrófilos, necesarios en la defensa contra infecciones.

¿Que ha cambiado en los últimos 20 años? Parece que la terminología no. La nomenclatura confusa y no sistemática de las citocinas aún depende de cómo o cuándo se describió su actividad o se caracterizó el agente bioquímicamente. Las interleucinas, ahora numeradas en secuencia temporal de identificación, son citocinas con muchos blancos celulares, pero el nombre refleja su descubrimiento en interacciones de leucocitos entre sí. Los interferones regulan muchas funciones celulares, pero se identificaron inicialmente en estudios de replicación viral en células.

Los factores de crecimiento, citocinas que estimulan la división celular más que su incremento, incluyen al potente mitógeno, el factor de crecimiento derivado de plaquetas, que ahora se sabe que es producido por muchos tipos celulares, además de las plaquetas. Aunque el factor α de crecimiento transformante estimula la división de células epiteliales, el factor β de crecimiento transformante tiene una estructura diferente y propiedades muy diversas, incluida la inhibición de la división celular. De hecho, los descubrimientos accidentales le han otorgado a una misma citocina diferentes nombres. El factor α de necrosis tumoral, un polipéptido definido inicialmente como destructor de células tumorales en cultivo, también fue llamado caquectina debido a sus propiedades catabólicas en infecciones y cáncer, pero su papel principal parece el de activador de la respuesta inflamatoria aguda.

Los avances en la biología de las citocinas han ocurrido en la química de estas proteínas y en la biología molecular. Nuevas y complejas técnicas cromatográficas permiten la separación de proteínas secretadas, como las citocinas, con base en el tamaño y la carga electrostática. Cantidades minúsculas de proteína aislada

* Publicado originalmente en: BMJ Londres 1997; 314: 203-206.

pueden "microsecuenciarse" para definir fragmentos cortos de su esqueleto de aminoácidos. Entonces es posible sintetizar fragmentos cortos de bases nucleotídicas que codifican la secuencia de aminoácidos y usarlos para clonar el ADNc (ADN complementario) de la citocina (figura 1). La definición de la secuencia de nucleótidos de una ADNc completo permite predecir la secuencia de aminoácidos de la proteína entera, asignarla a una familia de citocinas en particular y modelar su estructura tridimensional. Por ejemplo, la potente citocina proinflamatoria factor α de necrosis tumoral es miembro de la familia denominada gráficamente "de rollo".

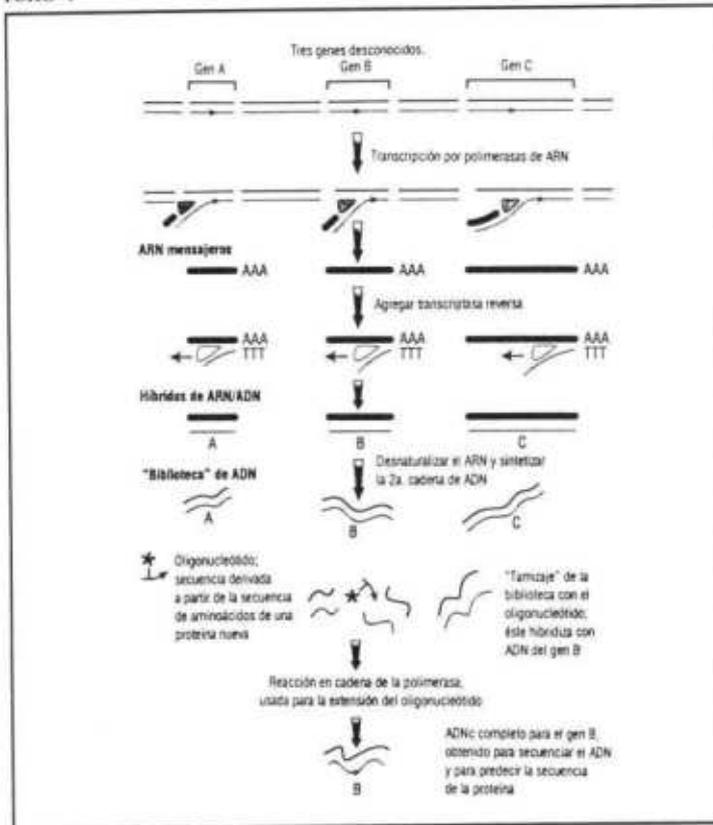


Figura 1. Identificación de una nueva proteína mediante clonación a partir de una biblioteca de ADNc. Una biblioteca de ADNc se integra recolectando ARNm (ARN mensajero) de un tejido de interés. Éste se transcribe de manera reversa para verificar una colección o biblioteca de ADNc, que representan genes expresados en el tejido. La purificación y la secuenciación de aminoácidos de un fragmento proteínico permite hacer la predicción y la síntesis de oligonucleótido que codificará el fragmento. Esto puede usarse como un "anzuelo" para "pescar" cadenas de ADNc que tengan una secuencia complementaria, y para recuperar, copiar (clonar) y secuenciar un ADNc de largo completo, lo que permite predecir la secuencia de aminoácidos de la proteína completa.

Es más, el ADNc puede incorporarse en vectores de origen viral, que después son introducidos en cultivos celulares "de trabajo pesado", que producen la citocina para que sea purificada. La acción de la citocina para que pueda estudiarse después en cultivo o en modelos animales. Puede obtenerse información similar mediante la estrategia inversa de inhibir la función de una citocina con anticuerpos neutralizantes, generados por animales inmunizados con la citocina pura. Tales anticuerpos también son muy valiosos en la detección y cuantificación de la expresión de citocinas en soluciones biológicas como plasma, en cortes histológicos y (en contextos

experimentales) en muestras de tejido homogenizado, complementando las técnicas, basadas en la medición de la expresión del ARNm (cuadro 1).

Los tratamientos basados en citocinas serán particularmente importantes en condiciones inflamatorias, inmunes e infecciosas. La artritis reumatoide humana puede aliviarse temporalmente con un anticuerpo neutralizante contra el factor α de necrosis tumoral y hay muchas probabilidades de lograr mejorías similares con agentes fisiológicos no inmunogénicos, como el receptor soluble del factor de necrosis tumoral. Dada la importancia del factor de necrosis tumoral α como mediador de daño tisular asociado con el choque séptico, tales inhibidores podrían resultar útiles también en el tratamiento agregado de infecciones graves. En realidad, conforme se comprenda más sobre la regulación endógena y la acción de las citocinas, se podrán tener esperanzas en tratamientos antiinflamatorios que se basen en moléculas como el antagonista del receptor de interleucina 1 β , una citocina que se produce de manera natural y que bloquea a los receptores de la interleucina 1 β durante la resolución de la inflamación.

Moléculas de adhesión e interacciones de la matriz celular

En la actualidad los biólogos celulares conocen de manera sorprendentemente detallada las moléculas de adhesión que son mediadoras de la emigración de leucocitos, provenientes de la sangre, a través de la pared de las vénulas poscapilares y hacia los tejidos. Las moléculas de adhesión de la superficie celular son la sustancia que mantiene unidas a las células y los tejidos. Aquellas expresadas por leucocitos y células endoteliales son especiales en el sentido de que su capacidad de adhesión está regulada por moléculas mensajeras pro-inflamatorias como ciertas citocinas (figura 2).

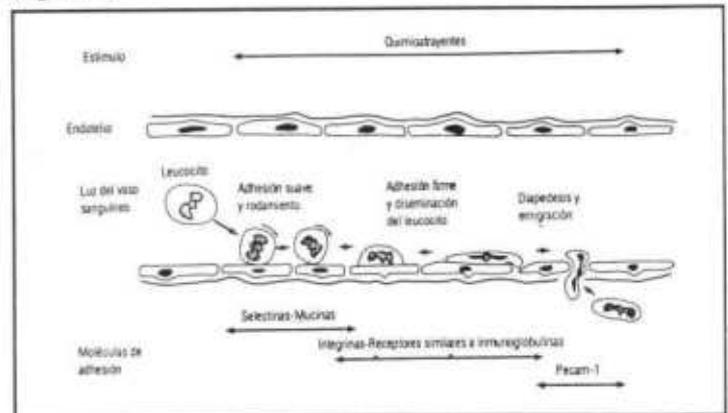


Figura 2. Mecanismos moleculares de la inflamación. Los mediadores inflamatorios generados por un daño tisular actúan tanto sobre leucocitos como sobre células endoteliales. Los leucocitos inicialmente están unidos y ruedan sobre la pared del vaso sanguíneo, mediados por receptores de la familia de las selectinas y sus contrarceptores de la familia de las mucinas. Acto seguido, los receptores de los leucocitos, de la familia de las integrinas, median en la adhesión firme y en una diseminación de los leucocitos sobre las células endoteliales, al unirse con receptores de estas células, los cuales tienen similitud estructural con las inmunoglobulinas. Un receptor particular de esta familia (la molécula de adhesión entre plaquetas y células endoteliales 1) es mediador del movimiento de leucocitos entre las células endoteliales y hacia el espacio extravascular.

Cuadro 1. Métodos para detectar la expresión génica

	ARN mensajero	Proteína
En muestras de tejido homogeneizado	Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa (muy sensible) y transferencia Northern	(Inmuno) transferencia Western
En cortes histológicos	Hibridación <i>in situ</i> , reacción en cadena de la polimerasa <i>in situ</i> (muy sensible)	Inmunohistoquímica
En solución	No se aplica	Ensayo inmunoabsorbente ligado a enzima (ELISA) radioinmunoensayo

Los tratamientos antiinflamatorios basados en la inhibición selectiva de moléculas de adhesión entre humanos. Ya han resultado eficaces en el bloqueo de respuestas inflamatorias en modelos animales. Más aún, estas estrategias podrían ayudar a prevenir la metástasis transportada en sangre de células cancerosas, que podría ocurrir mediante mecanismos adhesivos similares.

Las moléculas de adhesión también son importantes como vías de información entre la matriz extracelular y las células. La matriz extracelular está compuesta por proteínas y proteoglicanos que rodean a las células en los órganos sólidos y que forman las membranas basales en los epitelios. Actualmente queda claro que la matriz extracelular puede afectar en gran medida a las células adheridas; por ejemplo, la proteína laminina de la matriz extracelular es crítica para la diferenciación de alvéolos en la glándula mamaria en lactación. Las proteínas de la matriz extracelular también pueden enviar señales de supervivencia a las células, evitando la muerte celular, que de otro modo sería inevitable, inducida por el programa de suicidio celular fisiológico de la apoptosis. En contraste con la muerte celular accidental o necrosis, la apoptosis es una muerte celular programada y regulada con precisión, que configura un verdadero suicidio, debido a que la célula activa una cascada de enzimas de muerte que la destruyen y que la marcan para su depuración segura por medio de fagocitosis. Es sorprendente que el bloqueo, mediado por anticuerpos, de un receptor de la matriz extracelular que se expresa en vasos sanguíneos nuevos que crecen en tumores, da lugar a la apoptosis de células vasculares y a involución tumoral.

Células de muchos linajes (incluso células tisulares como fibroblastos), también pueden remodelar la matriz extracelular mediante la secreción de metaloproteinasas de la matriz, enzimas degradadoras de proteínas que digieren la matriz extracelular, siempre y cuando tengan suministros de calcio u otros iones metálicos. Por ejemplo, esto puede permitirle a las células migrar a través de los tejidos. Como consecuencia, no debe sorprender que los inhibidores de metaloproteinasas de la matriz parecen prometedores como agentes antiinestáticos en el cáncer. A la inversa, los inhibidores naturales de enzimas degradadoras de la matriz extracelular podrían bloquearse benéficamente para evitar la formación postinflamatoria de tejido cicatricial.

Proliferación, supervivencia y muerte de las células

La biología celular molecular podría tener consecuencias particularmente importantes en el cáncer. En este artículo basta con

poner énfasis en el papel determinante de mutaciones somáticas (es decir, las que surgen después de la fecundación de un óvulo) en la carcinogénesis. Estas mutaciones provocan la expresión aumentada de una serie de oncogenes, que codifican proteínas involucradas en la proliferación celular. Dentro de los ejemplos se incluye a "erb", que codifica un receptor de un factor de crecimiento, que se expresa en la superficie celular, y también "c-myc", que da origen a una proteína nuclear esencial para la división celular.

Sin embargo, la expresión no regulada de "bcl-2", un gen ubicuo, caracterizado primero en linfoma folicular de células B, conduce a la acumulación de células, al fomentar la supervivencia celular más que la proliferación. La proteína "bcl-2" es un inhibidor potente de la mayor parte de los estímulos que inducen la apoptosis, la forma programada y fisiológica de muerte celular que normalmente compensa el nacimiento de células por mitosis. La pérdida del equilibrio entre la supervivencia celular y la muerte celular por apoptosis puede ser importante en muchas enfermedades (Cuadro II). Por ejemplo, una aplicación podría presentarse en enfermedades neurodegenerativas como la atrofia muscular espinal. Los genetistas moleculares descubrieron que el gen mutado en esta enfermedad codifica normalmente una molécula similar a un inhibidor de una proteína de apoptosis que se encontró primero en insectos. Esta proteína resultó miembro índice de una familia ubicua de proteínas de supervivencia y constituye un candidato a tratamiento para la atrofia muscular espinal. De hecho, se están probando otros factores de supervivencia de células nerviosas como tratamientos de enfermedades más comunes, asociadas con la muerte neuronal no programada, como ocurre en la enfermedad de Parkinson.

Cuadro II

Papel del desequilibrio entre supervivencia y muerte celulares por apoptosis en las enfermedades

Función probable en:

Cáncer

Infecciones, por ejemplo, VIH/SIDA

Enfermedades neurodegenerativas

Autoinmunidad, por ejemplo, lupus eritematoso

Generalizado, artritis reumatoide

Trastornos inflamatorios

Función posible:

Aterosclerosis

Osteoporosis

Proteínas hechas de medida

Pueden combinarse nuevas habilidades en biología molecular y celular para hacer que células en cultivo sinteticen proteínas modificadas que tengan propiedades deseables terapéuticamente. Como se describe en artículos previos, la mutagénesis dirigida puede usarse para alterar ADNc, de modo que se sinteticen proteínas modificadas cuando las células son transfectadas con un vector de expresión de origen viral que porta el nuevo ADNc. Un ejemplo es el receptor soluble del complemento 1, una forma trunca de una proteína que normalmente atraviesa las membranas celulares. El receptor del complemento 1 normal o "silvestre" se une a péptidos proinflamatorios generados por la cascada del complemento y los inactiva. El receptor soluble del complemento 1, que fue mutado para que careciera del dominio que cruza la membrana, puede purificarse a partir de sistemas de expresión celular. Después de la inyección intravenosa, la proteína circula y puede usarse como un poderoso agente antiinflamatorio.

Microbiología e inmunología

La biología celular molecular tiene muchas aplicaciones en la prevención y el tratamiento de enfermedades infecciosas. La definición de la manera en que los microorganismos se adhieren y atraviesan barreras celulares proporcionará nuevas estrategias para el tratamiento. Por ejemplo, tanto los rinovirus como los eritrocitos parasitados con malaria pueden pegarse a la molécula de adhesión intercelular 1, que generalmente participa en la interacción célula-célula en respuestas inflamatorias e inmunes. La utilidad potencial del bloqueo de dicha adhesión se demuestra con datos recientes sobre el receptor de β -quimiocina de leucocitos tipo 5; una quimiocina es una citocina que atrae a los leucocitos. El VIH-1 utiliza este receptor para infectar a los leucocitos; los pacientes con deficiencia heredada del receptor de quimiocina tipo 5 toleran la invasión de leucocitos por VIH-1 y pueden vivir durante muchos años sin desarrollar SIDA.

El desarrollo de vacunas también ha obtenido un refuerzo, proveniente de la capacidad para construir refuerzo, proveniente de la capacidad para construir y expresar proteínas a la medida. Muchas proteínas han evolucionado mediante el intercambio evolutivo de componentes estructurales conocidos como dominios.

Hoy en día es posible jugar aún más con las posibilidades, casi a voluntad, mediante la fusión de ADNc que codifica dominios de proteínas. Las proteínas de fusión en que los dominios de proteínas bacterianas se combinan con varias copias de un dominio de una proteína complementaria humana aumentan en gran medida la inmunogenicidad del material bacteriano.

La elección de las proteínas con que se diseñarán nuevas vacunas podría facilitarse aún más gracias al aumento de los conocimientos sobre la biología celular molecular de la respuesta inmune. Las células presentadoras de antígeno activan respuestas inmunes protectoras, al procesar proteínas antigénicas ingeridas en péptidos cortos que después son presentados en la superficie de la célula. El péptido antigénico es mostrado a los linfocitos T al anclarse en las "mandíbulas" de las moléculas del complejo principal de histocompatibilidad, sobre la superficie de las células presentadoras de antígeno. Los péptidos presentados pueden aislarse y secuenciarse o caracterizarse mediante péptidos candidatos de tamizaje, por su capacidad para fomentar la reasociación *in vitro* de las subunidades aisladas de las moléculas del complejo principal de histocompatibilidad. Estas últimas técnicas se han empleado para identificar al antígeno I de la etapa hepática de la proteína de la malaria como candidato para vacuna. Los péptidos derivados de la proteína se unen con la molécula del complejo principal de histocompatibilidad B53, la que parece ser protectora, ya que los individuos con malaria grave poseen el B53 con menor frecuencia que sujetos controles.

Por último, las técnicas moleculares para la manipulación de funciones celulares han revolucionado la disciplina de la inmunología, que ha sido pionera en avances sobre adhesión celular, biología de citocinas y muerte celular. Se analizarán nuevas estrategias para tratar enfermedades autoinmunes como la artritis reumatoide.

CONCLUSIÓN

La comprensión de la base molecular de las funciones de células y tejidos ofrecerá nuevos indicios sobre la patogenia de las enfermedades. Esta disciplina ha llevado las ciencias a la cama del paciente, en forma de tratamientos nuevos y eficaces.

ECOTURISMO

La biodiversidad y su papel en el desarrollo del ecoturismo

Lic. Bolívar Troncoso Morales*

La biodiversidad está definida por el número elevado de especies de flora y fauna, y la diversidad de formas de vida existentes, fundamentalmente, en la región neotropical (enmarcada entre los trópicos de América), a la cual pertenece República Dominicana.

Los aspectos que la definen son el número de las diferentes especies que habitan una zona determinada, el grado de diferencia entre las especies (por formas, colores y comportamiento) y la complejidad de las interrelaciones entre individuos y poblaciones de diferentes especies.

De acuerdo a los estudios más recientes de flora y fauna del país, contamos con unas 5,600 especies de plantas, de las cuales el 36 por ciento son endémicas; 254 especies de fauna, de las cuales 22 son endémicas. Esto, sin contar con estudios sistemáticos a nivel nacional que de seguro aumentarían considerablemente el número de especies existentes, especialmente las endémicas y nativas.

Lo planteado anteriormente se fundamenta en las cifras comparativas entre zonas tropicales, subtropicales, templadas y frías, las que revelan una gran diferencia, con un número muy elevado de especies en los trópicos, destacándose el "Neotrópico" con el mayor número entre las demás regiones tropicales del planeta.

A lo enunciado se agrega el hecho de contar nuestra isla con la mayor diversidad biológica de las Antillas, sustentada esta verdad en la diversidad de zonas de vida existentes, originadas básicamente por la altitud, ya que su topografía va desde los 45 metros bajo el nivel del mar hasta los 3,087 sobre el nivel del mar.

Además, según un informe preliminar de un consultor del "Fondo para el Medio Ambiente Mundial" (FMAM), la isla que compartimos con Haití ocupa el tercer lugar mundial en biodiversidad insular.

En síntesis, Dominicana cuenta con las potencialidades biológicas necesarias para un excelente desarrollo del ecoturismo, amén de las demás manifestaciones del turismo naturalista y el cultural.

¿Qué es Ecoturismo y cómo esta actividad oferta la biodiversidad?

Para tener una idea más amplia del término ecoturismo, analizaremos las definiciones dadas por varios autores, incluso de entidades ecoturísticas:

1. El arquitecto mexicano y funcionario de la UICN, Héctor Ceballos-Lascurain, lo define como "La ejecución de un viaje a áreas naturales que están relativamente sin disturbar o contaminar, con el objetivo específico de estudiar, admirar y gozar el panorama junto con sus plantas y animales silvestres, y así mismo cualquier manifestación cultural (pasada y presente) que se encuentre en estas áreas".

El señor Ceballos-Lascurain es considerado uno de los precursores de los estudios ecoturísticos en América, con aportes valiosos, aunque considero que a su definición le faltó la integración de las comunidades periféricas a las áreas silvestres, elemento esencial para un verdadero desarrollo sostenible del ecoturismo.

2. La especialista norteamericana en ecoturismo y funcionaria de la WWF, Elizabeth Boo, en su libro "La explosión del ecoturismo", lo define como "Turismo de la Naturaleza que promueve la conservación y los esfuerzos para un Desarrollo Sostenible".

La Boo inserta las palabras claves en la actividad ecoturística, sostenibilidad y conservación, aunque su conceptualización es bastante lacónica, especialmente para el latino, muy dado a las especificaciones.

3. La Sociedad de Ecoturismo lo define como "El propósito de viajar a áreas naturales, entender la cultura y la historia natural del medio ambiente, tener cuidado de no alterar los ecosistemas y producir oportunidades económicas que hagan de la conservación de los recursos naturales un beneficio para los poblaciones locales.

Considero muy acertado el planteamiento conceptual de la sociedad de ecoturismo y me identifico con él, porque aunque no plantean abiertamente la sostenibilidad como filosofía de desarrollo ecoturístico, el mismo está implícito en la definición.

* Máster en ecoturismo

4. El autor lo define como el uso de áreas naturales para la actividad turística en forma sostenible, con la finalidad de disfrutar y conocer su cultura e historia natural, sobre la base de planes de manejo que minimicen los impactos en el medio ambiente, a través de modelos de capacidad de carga y monitoreo periódico, integración de las comunidades locales y otras medidas que conserven y preserven dichas reservas para las generaciones presentes y futuras.

En vista de considerar el ecoturismo como una actividad enmarcada en el modelo de desarrollo sostenible, vía por la cual nuestros países tropicales pueden contar con una alternativa de desarrollo donde haya una equitativa distribución de los ingresos, cito la definición que al respecto Dan Jan Pronk y Mahbulul Hag: "un estilo de desarrollo que busca en cada región soluciones específicas a problemas concretos tomando en consideración el entorno natural y cultural, atendiendo a las necesidades inmediatas y a las de largo plazo. Se trata de encontrar los medios de armonizar el desarrollo socioeconómico con un manejo adecuado de los recursos naturales y el medio ambiente".

Como la actividad ecoturística está concebida en el modelo económico del desarrollo sostenible, la implementación de cualquier proyecto se enmarcará en una política de planificación y manejo de los recursos naturales, educación ambiental, conocimiento y aprendizaje de la naturaleza con su consecuente concientización, integración de las comunidades locales al proceso de mercadeo de los recursos ecoturísticos, establecimiento de regulaciones, monitoreo periódico, planificación y diseño de senderos, zonificación para el ecoturismo, modelos de capacidad de carga, creación de la infraestructura de servicio y planta ecoturística, entre otros factores que sustentan la biodiversidad.

Existen variadas formas de ofertar la biodiversidad como producto básico del turismo ecológico o ecoturismo. Se señalan a continuación las más importantes:

1. La observación y explicación, a través de senderos, de las especies de flora y fauna presentes en el área visitada, estableciendo su historia natural, sus relaciones e interrelaciones, las zonas de vida donde se ubican y otros aspectos de interés.
2. Ubicar y explicar las propiedades curativas de ciertas plantas, así como también la forma de preparar y consumir dichas plantas medicinales.
- 3.- Señalar las plantas utilizadas en la confección de objetos artesanales, el tipo de materia prima, su procesamiento, los utensilios elaborados, sus usos y cualquier otra relación en este sentido.
4. Localizar las especies florísticas productoras de flores y frutos comestibles por los humanos y la fauna, estableciendo su dependencia.
5. Observar las diferentes tonalidades de verde de la flor atropical de primavera eterna, con el fin terapéutico de descansar la vista y curar el estrés.
6. Realizar proyectos de investigación sobre flora y fauna en áreas de conservación, planificados y manejados con fines ecoturísticos, conocida dicha actividad como ecoturismo científico.
7. Presentar al ecoturista, ya sea a través de la observación o de publicaciones, el aspecto folklórico de la flora y la fauna. Ejemplo del papel que jugó la Alquitira o Tuna (*Opuntia sp.*) hasta mediados de este siglo para almidonar la ropa, especialmente en la región Este del país, y de la asociación de la Lechuza (*Tyto alba*) a creencias mágicorreligiosas.
8. Analizar la relación de coexistencia existente entre el bosque y la fauna.
9. La observación de fauna a través de senderos, humedales, lagos, lagunas, estanques, del buceo y otras formas. Esta se especializa en especies, familias o mixtas, como observar aves, mariposas, cocodrilos y caimanes, iguanas, quetzales o cualquier otra especie o forma.
10. Contemplación del paisaje en sus múltiples formas, estructuras y accidentes topográficos.
11. Toma fotográfica de las especies florísticas y faunísticas.
12. Pintar paisajes o especies específicas de flora o fauna a través de la contemplación directa del paisaje y su entorno.
13. Observar y explicar las características de la gran diversidad de flores y floración presentes en las zonas tropicales, destacando su variedad de colores.
14. Conocer y observar las épocas de reproducción de las especies de fauna y su relación con las estaciones productoras de alimentos ricos en proteínas, las características de la anidación y muchos otros aspectos importantes de su historia natural.
15. Observar el maravilloso y fascinante espectáculo acrobático de la ballena jorobada (*megaptera novaeangliae*), de la familia de los cetáceos, lo mismo que sus sorprendentes canciones, en nuestros mares tropicales durante el proceso de reproducción, específicamente desde finales de diciembre a marzo (invierno del hemisferio norte).
16. Penetrar las profundidades marinas tropicales a través del buceo deportivo, para observar y conocer las espectaculares formaciones coralinas, los multicolores peces, las praderas de plantas acuático-marina como las algas, la *thalassia* y su relación con el manatí (*Trichechus manatus*) y las tortugas marinas, en fin, disfrutar la biodiversidad de los inconfundibles ecosistemas marino-tropical.
17. Recorrer en pequeñas embarcaciones los canales o esteros (senderos acuático-litorales) cubiertos por el interesante mangle rojo (*Rhizophora mangle*) con sus enormes gambas, y entender la extraordinaria importancia de este ecosistema litoral-marino en la reproducción de especies acuáticas, mantenimiento de la cadena alimenticia, hábitat de aves migratorias y locales, protector de las playas contra las

corrientes marinas litorales, área ideal para el desarrollo de la acuicultura, entre otras tantas funciones que contribuyen al mantenimiento del equilibrio de la ecología marino-litoral.

Todas estas atracciones y muchas más pueden ser ofertadas en nuestro país y cualquier otro de los tropicales, gracias a la diversidad biológica existente en nuestras geografías, especialmente en los parques nacionales y áreas equivalentes.

Dada la existencia de estos inmensurables recursos naturales, y el aumento en espiral de la demanda del turismo naturalista en todas sus manifestaciones, es perentoria la necesidad de planificar un verdadero desarrollo del ecoturismo sostenible en nuestros países.

REFERENCIAS

1. Boo, Elizabeth (1992). La explosión del ecoturismo, planificación para el manejo y desarrollo, Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), serie de documentos técnicos -PASD #2, Washington, DC, USA.
2. Centro de Investigaciones de biología Marina (CIBIMA), (1983). Contribuciones CIBIMA, colección Ciencia y Tecnología #15, publicaciones de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, Vo. CCCXI, Sto. Dgo., Dominicana.
3. Comisión Rectora del Santuario de Ballenas Jorobadas del Banco de la Plata (1994). Seminario Taller: El Santuario de Ballenas Jorobadas y los Mamíferos Marinos, Sto. Dgo., Dominicana.
4. Hawkins, Donald and Buse, Susan D. (1993). Ecotourism Society, North Bennington, Vermont, EEUU.
5. Hoppe, Jurgen (1989). Los Parques Nacionales de República Dominicana, colección Barceló, Sto. Dgo., Dominicana.
6. Now Forth, Martin (199). Eco-tourisms Terminology and Definitions. Mimeografiado, University of Plymouth, EEUU.
7. Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moscoso, Departamento de Botánica, Sto. Dgo., Dominicana.
8. Valerio E, Carlos (1991). La Diversidad biológica de Costa Rica, editorial Heliconia, Fundación Neotrópica, Costa Rica.

1. Boo, Elizabeth (1992). La explosión del ecoturismo, planificación para el

Las ballenas jorobadas*

Gisselle Escobar**, Ruth Báez**, Nathalie Jackson**, Juan José López***, Eduardo Valcárcel***, Holando Gesualdo***

Definiciones

Su nombre científico es *Megaptera novaeangliae*. Pertenecer a la familia de los rorcuales. Es un animal mamífero de orden cetáceo. Por esto debe subir a la superficie para respirar, en intervalos entre 10 segundos y 2 minutos. La mayoría alcanza edades entre 40 y 50 años. Otras, las más grandes, pueden vivir hasta 100 años. La ballena jorobada pertenece al grupo de ballenas de barba, las cuales poseen 2 agujeros nasales. Parte de su energía la utilizan para mantener una temperatura corporal estable. Esto, combinado con su tamaño, hace que sus requerimientos alimenticios sean enormes. Las ballenas jorobadas ingieren grandes cantidades de organismos pequeños como el "krill", los moluscos, y especies de peces pequeños. Durante más de medio año, las ballenas jorobadas ayunan y en los tres o cuatro meses de verano, inmigran a regiones frías, ricas en nutrientes para consumir raciones de una y media y dos toneladas diarias.

Estas ballenas son migratorias. Hacen viajes anuales hacia aguas cálidas tropicales para aparearse y dar a luz. Estas migraciones son necesarias, ya que las ballenas nacen con una fina capa de grasa, incapaz de protegerlas en el frío. No mantienen relaciones monógamas; durante la temporada de reproducción viven en grupos diseminados.

Su sentido más desarrollado es el oído. Poseen, relativamente, buena visión, pero carecen de un buen olfato. No poseen cuerdas vocales, pero pueden generar un gran repertorio de sonidos creados por vibraciones que surgen al hacer circular el aire con rapidez entre los sacos de aire nasales y otras estructuras cefálicas. Algunos sonidos los usan para la navegación y la pesca. Otros, son, sin duda, lenguajes complejos para su comunicación.

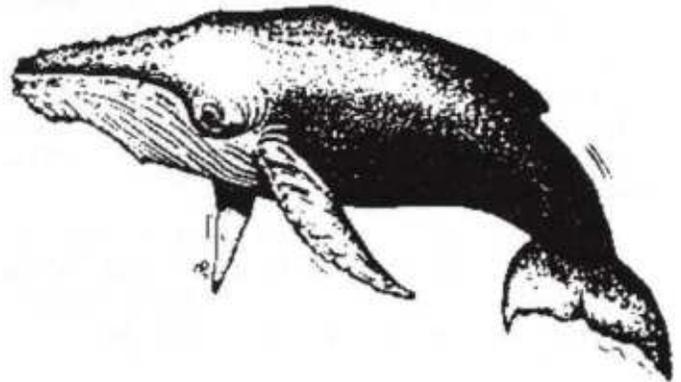
Poseen un cerebro enorme y aunque aprenden rápidamente, no se sabe que tan inteligentes son. Estos cetáceos marinos, viven generalmente en aguas costeras. Su población ha disminuido significativamente en los últimos años debido a la cacería comercial

indiscriminada. Se estima que unos 1,300 ejemplares visitan aguas dominicanas anualmente. Hoy (1993).

Mamíferos marinos

"Son un grupo de animales que respiran aire, amamantan sus crías y viven la mayor parte o la totalidad de sus vidas adaptados al mar. Son el resultado de la evolución de diversos grupos de animales terrestres que volvieron al mar en distintas épocas y quizás por distintas causas. Entre los más antiguos que sobreviven están las ballenas y los manatíes.

Existen tres tipos de mamíferos marinos informados para las aguas de la República Dominicana: los pinnípedos, que incluyen la foca monje; los sirenios que incluyen al manatí y los cetáceos que incluyen a las ballenas y delfines". Calventi, 1994.



Cetáceos

"Grupo de mamíferos pisciformes que incluye ballenas y delfines. Existen dos tipos de cetáceos: los dentados y los de barba. Los dentados son también conocidos como "Odontocetes" derivado de la frase griega que significa "monstruos del mar con dientes". Los cetáceos de barba, en los que se incluye la ballena jorobada, son conocidos con el nombre de "Mysticetis" que se deriva de la frase griega "monstruos del mar con bigotes". Si se observa la boca de estos animales, se ven barbas que crecen hacia abajo, desde el

* Tesis para optar por el título de Licenciado en Comunicación Publicitaria, Universidad Iberoamericana, UNIBE.

** Lic. publicidad egresada de UNIBE.

*** Profesor UNIBE

techo de la boca. Estas barbas son beratina, un material similar al de nuestras uñas, y sirven para atrapar el *krill* y otros alimentos al recoger grandes cantidades de agua. La diferencia entre estos cetáceos es que habitan en diferentes lugares del mundo, los cetáceos de barba tienden a ser más grandes en tamaño y los cetáceos dentados, poseen un cerebro más grande en relación con su tamaño". Cowardine, 1994.

Krill (*Euphausia Superba*)

"Pequeños crustáceos de unas 2-3 pulgadas de largo, es el alimento preferido de las ballenas jorobadas del cual ingieren varias toneladas diarias. Tiene la cabeza y el resto del cuerpo de color naranja, mientras que la parte inferior es de color verde, debido a un alga que le sirve de alimento. El krill vive en aguas frías y es mucho más común en el océano Atlántico que en el Ártico. Se multiplica con extraordinaria rapidez durante el verano y cubre las aguas de estos océanos dándoles un color verde-marrón". Malagón, (S/F).

"Término ballenero noruego que significa "fritura pequeña" y se utiliza para referirse a pequeños crustáceos planktónicos. La especie dominante es una criatura semitransparente, parecido a un langostino llamada "*Euphausia Superba*" o Krill de la Antártida. Es el más grande del género. El cuerpo promedio de esta criatura es de 4 cm. y su ciclo de vida es de hasta 7 años. Este krill provee la principal forma de alimento de cuatro especies de ballenas (entre ellas, la ballena jorobada)". Cowardine, 1994.

Foto-identificación

Según Vásquez (1988), hace aproximadamente 15 años se comenzó a utilizar la foto-identificación para diferenciar una ballena de otra. Científicos toman fotos de los diseños de color debajo de las colas de las ballenas jorobadas. Todas las ballenas poseen diseños únicos de marcas negras y blancas permanentes. Se utiliza frecuentemente, ya que es el método más económico al alcance del investigador. La foto-identificación ofrece datos importantes acerca del comportamiento del individuo, haciendo posible estudiar sus rutas migratorias, sus hábitos de reproducción (rangos de reproducción y edad de maternidad), etc.

La foto-identificación se ha hecho muy popular entre los investigadores, especialmente con la ballena jorobada, haciendo que un miembro de esta especie sea conocido alrededor del mundo, ya que existen catálogos que identifican miles de ellas.

Origen

Según Cowardine, 1994, *Megaptera novaeangliae* significa "el de alas grandes de Nueva Inglaterra". Sus aletas son tan extremadamente largas (aprox. 15'), que realmente parecen ser alas cuando se observan desde el aire. Se dice que son de Nueva Inglaterra porque, aunque se han observado en varios lugares del mundo, fueron observadas por primera vez en el siglo XVII en las costas de Nueva Inglaterra.

La ballena se diferencia de los mamíferos de tierra,

principalmente porque vive en un ambiente extraño y prohibido para la gran mayoría de los mamíferos... el océano profundo.

Hace 50 millones de años, las ballenas poseían cuatro patas y vivían en la tierra. Eran mamíferos con un tamaño parecido al de un perro o un oso. De ellas descendieron animales como el venado, la oveja y la cabra. Durante los años, los ancestros de esta especie, comenzaron a pasar gran parte de su tiempo en el agua (ríos y océanos) seguramente en busca de comida o para escapar de los depredadores. Como muchos animales y plantas, las ballenas estaban evolucionando para encontrar nuevas posibilidades de vida, aunque aún guardaban muchas de sus identidades (aún eran mamíferos de sangre caliente). Al principio, no hay duda que regresaban a la tierra de vez en cuando en busca de aire.

Para mantener la temperatura de su cuerpo en aguas frías, crearon una capa externa de grasa de aproximadamente 50 cms. de espesor.

Millones de años en el mar, han hecho que el cuerpo de las ballenas cambie. La forma de su cuerpo es más delgada y larga, han perdido sus patas, y sus brazos se han convertido en aletas. Sus colas son ahora poderosas máquinas de propulsión. Se convirtieron en nadadores poderosos y capaces de llegar a profundidades que el hombre, con ayuda de submarinos y vehículos acuáticos, no ha podido superar.

También crecieron a tamaños increíbles (hasta 30 metros de largo y 144 toneladas de peso). En el mundo bajo el agua, el oído se convirtió en el sentido más importante. Aunque muchas especies de ballenas poseen excelente visión, es difícil ver claramente bajo el agua, especialmente en las profundidades en las que muchas de las especies se alimentan. El sonido, en cambio, viaja bien en el agua y hace posible la comunicación entre ellas. Muchas ballenas, utilizan el sonido como medio de orientación. Saben su ubicación dependiendo del eco que se produce al emitir un sonido.

Solamente en el hemisferio Norte existen más de 20 especies. Cada especie se ha adaptado a su manera a la vida en el mar, desarrollando estrategias y cualidades únicas de la misma para su supervivencia. Cada una posee hábitos alimenticios diferentes, al igual que rutas de migración y nichos separados.

Características

"Son famosas por sus hermosas y misteriosas canciones y su comportamiento exuberante. Por sus saltos juguetones y el zambullido de sus grandes aletas en la superficie del agua.

Se reconocen fácilmente por sus dos grandes aletas pectorales blancas (de aprox. 15') y por sus saltos espectaculares fuera del agua. Tienen la piel de color negro o gris oscuro; la garganta y el pecho blanco y están formados por grandes surcos paralelos (entre 14 y 20, aunque algunas veces más). Su hocico es ancho y redondeado, con nudosidades en las mandíbulas y en la parte superior de la cabeza, la cual mide 1/3 del tamaño de su cuerpo. Su aleta dorsal es pequeña y está ubicada en el punto medio, entre la cabeza y la cola. Al respirar, la ballena jorobada sale a la superficie, emitiendo un soplo bajo y espeso, en forma de globo y de unos 8 a

10 pies de alto. Pueden pesar 55 a 65 toneladas y tienen un promedio de 40 a 50 pies de largo. Son vivíparas y amamantan a sus ballenatos. Su período de gestación es de un año aproximadamente.

El ballenato mide 16 1/2' de longitud al nacer. La hembra es mayor que el macho. Se comunican con sonidos de muy baja frecuencia y emiten un canto en el momento de aparearse". Malagón (S/F). Calventi (1986), alega que las ballenas jorobadas se agrupan en pequeños núcleos familiares de tres a cuatro ejemplares cerca de las aguas costeras de poca profundidad, lo cual las hace vulnerables a ser capturadas fácilmente.

Vásquez, 1988, afirma que otra característica de mucha importancia en la ballena jorobada son las manchas en su cola, que permite diferenciar una ballena de otra, similar a lo que ocurre en el ser humano con las huellas digitales.

Migración

Hoyt, 1991, plantea que como muchos animales, las ballenas jorobadas viajan en busca de comida, apareamiento, áreas protegidas para la cría de ballenatos y lugares seguros y familiares. Su travesía puede ser más dura y tomar más tiempo que muchos de los animales migratorios de tierra como son los pájaros, ya que desde el Trópico, que es donde muchas de ellas van a aparearse o a dar a luz, hasta las zonas polares, donde casi todas se alimentan, hay una distancia de hasta 8,000 kms lograda con un estómago vacío. Las travesías más largas, son logradas por las ballenas de barba (ej. la ballena jorobada).

La explicación convencional e inteligente de estas travesías es la necesidad de aguas cálidas para la cría de sus ballenatos. Sin embargo, hace falta en estas aguas la cantidad de comida necesaria para su alimentación. Es por esto que regresan nuevamente a las aguas polares.

Se ha demostrado, que algunas especies permanecen en el mismo lugar durante todo el año. La ballena jorobada tiene hábitos migratorios poco usuales. Su instinto la lleva a invernar en mares ecuatoriales, donde el agua es caliente, mientras que en el verano emigra a aguas frías de los océanos ártico y Antártico. Entre enero y marzo las ballenas jorobadas vienen al Mar Caribe, en el área de la República Dominicana, Puerto Rico, las Bahamas y las Islas Vírgenes. En abril, mayo y junio emigran a la costa Este de los Estados Unidos, permaneciendo en las aguas poco profundas alrededor de las Bermudas. Luego, emigran al noroeste, hacia Islandia y Noruega.

Todavía no se sabe con seguridad como se orientan, se dice que algunas de ellas viajan cerca de la tierra y simplemente siguen su contorno, aunque también se cree que poseen en su cerebro pequeñas partículas magnéticas que les permiten viajar paralelamente con las zonas magnéticas. Otra teoría es la de la utilización de su oído y su canto. Se cree que según el eco que producen al emitir un sonido logran saber cual es su ubicación.

Si se lograra entender cómo emigran y cómo se orientan las ballenas, sería más fácil saber porque se varan en las playas.

Debido a que sus patrones de migración son predecibles, las ballenas jorobadas han padecido las persecuciones de los balleneros de Labrador, Nueva Zelandia y Australia. Además, su cacería se facilita porque las ballenas nadan lentamente, habitan aguas poco profundas y no huyen al ser molestadas cuando se están alimentando o apareando.

Se ha demostrado que los hábitos migratorios de esta especie pueden variar. En una pequeña isla del archipiélago de Hawai que, una gran población de ballenas jorobadas acostumbra visitar, se observó como en un término de dos años éstas desaparecieron al ser hostigadas por embarcaciones turísticas.

En el caso de nuestro país se ha notado un gran ascenso en la actividad turística de la observación de ballenas en la Bahía de Samaná, sin tomar en cuenta ningún tipo de regulaciones, lo que puede generar en un futuro la desaparición de esta especie en aguas dominicanas. En años anteriores la temporada de observación de ballenas en la Bahía de Samaná se iniciaba a mediados de diciembre y terminaba a mediados de abril, hoy en día, comienza en enero y finaliza a mediados de marzo. Sin embargo, en lugares donde las ballenas no sufren de hostigamiento como en el Banco de La Plata, las temporadas no han sufrido ningún cambio.

Observación de ballenas en República Dominicana

Desde el 1994 existen en la República Dominicana puertos potenciales para la observación de ballenas, como son Samaná, Puerto Plata, Luperón y Cabo Engaño. También existen lugares de observación desde la tierra como son Punta Balandra, Cabo Samaná, Cabo Francés viejo y Cabo Engaño.

Según un estudio realizado en 1993, se obtuvieron los siguientes datos en cuanto al turismo de observación de ballenas: aproximadamente 15,200 personas visitan la isla con el fin de realizar esta actividad, produciendo por lo menos US\$3,000,000. Este estudio calificó el potencial de la observación de ballenas como extraordinario.

Desde que se inició la observación de ballenas en la República Dominicana en 1985, esta actividad ha crecido dramáticamente. En los últimos años nuestro país ha sido la destinación más popular en el Caribe para la observación de ballenas.

Anualmente 1,523,800 turistas visitan la República Dominicana de los que un 1 por ciento son observadores de ballenas.

En 1986, se estableció el Santuario del Banco de la Plata, a partir de este momento se incrementó el turismo de observación de ballenas jorobadas en la República Dominicana, pero debido a que el viaje hacia el santuario es de 6 a 8 horas, sólo acuden a este lugar personas muy dedicadas y estudiosos como científicos, biólogos entre otros. Los turistas prefieren ir a Samaná ya que el costo es mucho menor y la travesía más corta. Anualmente la industria de observación de ballenas en Samaná aumenta por lo menos en un 20 por ciento.

Hoy en día durante los meses de enero a marzo, docenas de botes realizan excursiones diariamente, el tour operador de más

tiempo en el área es Whale Samaná, el cual ha sido altamente calificado.

Una moda reciente en el turismo ha sido observada aquí en la República Dominicana donde los gerentes de hoteles incorporan la observación de ballenas entre las actividades del hotel para atraer al turista. Esto también ha pasado en Dominica y se dice que si esto continúa el mercado potencial de la observación de ballena puede expandirse significativamente.

En 1992, la Secretaría de Turismo estableció un impuesto de US\$1.00 por persona para observar ballenas, esto proveerá un ingreso adicional al departamento y ayudará a regular y tener constancia del número de observadores de ballena por año.

Explotación de la ballena jorobada

Calventi, 1986, dice que las ballenas jorobadas fueron muy explotadas a fines del siglo pasado y a comienzos de este, durante los cuales el número de ejemplares se redujo significativamente. Prescott y Kraus, 1981, citado por Calventi, 1986, plantean que actualmente, en el Caribe no son tan perseguidas, excepto en lugares como Bequia, Antillas Menores, sin embargo, no existen regulaciones para su cacería. Se calcula que unas 1.5 ballenas son capturadas anualmente.

Aunque en la República Dominicana no se practica la cacería de las ballenas, estas son codiciadas por otros países. Demorizi, 1958 (citado por Calventi, 1986), afirma que Inglaterra pidió a República Dominicana permiso para la caza de ellas durante diez años, afortunadamente, el gobierno dominicano no lo permitió. Sin embargo, embarcaciones pesqueras esperan la salida de las ballenas de aguas dominicanas para continuar con sus labores.

Por otro lado, pescadores dominicanos temen de estos gigantes animales que pueden virar sus pequeñas embarcaciones y romper sus redes, por lo que muchos de ellos son hostiles a la especie.

Mitchel, 1973 (citado por Calventi, 1986), calculó un total de 6,000 ejemplares alrededor del mundo. Win y Win, 1978, (citado por Calventi, 1986) estimaron en un nuevo censo unas 5,000 ballenas jorobadas. De estas unas 2,000 viven en el Atlántico Noroeste, aproximadamente 3,000 viven en Europa, individuos sobreviven en los océanos sur y un número menor, en el Pacífico.

"Se cree que dos o tres subpoblaciones viven en el Atlántico Noroeste. De éstas un 85-90 por ciento migran desde las aguas de Canadá y Nueva Inglaterra hasta zonas de reproducción en el Banco de La Plata o La Navidad y un número menor al Muchoir. Las que vienen a invernar a zonas entre Anguilla y la costa de Venezuela siguen rutas diferentes y van a zonas de alimentación en Groenlandia e Islandia. Algunas de ellas permanecen en Bermuda. Aún se desconoce el número de ejemplares en Las Antillas y el Atlántico Oriental. Tampoco se sabe si las que vienen a los bancos dominicanos van a alimentarse a Groenlandia", Bryant, Nichols y Perkins, (S/F) (citado por Calventi, 1986).

Sergeant, 1966 (citado por Calventi, 1986), estima también que en los 1920's el número de ballenas jorobadas se redujo a pocos

cientos, por lo que es importante destacar que desde mediados y finales del siglo XX, el número ha ascendido considerablemente.

De captura de ballenas no se sabe mucho, pero según Balcomb y Jichols, (1978), (Citado por Calventi, 1986) entre 1890 y 1970, 1,200 ballenas jorobadas fueron capturadas en el Atlántico Noroeste.

Fue sólo hasta 1966 que la Convención Internacional para la Protección de las Ballenas inició la regulación y protección de la especie.

Para controlar y medir la efectividad de las regulaciones, se comenzaron a hacer estudios especializados en áreas importantes para la supervivencia de esta especie y se prestó especial interés en los Banco de La Plata y La Navidad, donde el 80-95 por ciento de las ballenas jorobadas permanecen durante los meses de diciembre-abril.

Whitehead, 1981 (citado por Calventi, 1986) calcula que 2,000 a 3,500 jorobadas visitan los bancos de La Plata y La Navidad y si se estima que un 80 -95 por ciento de las ballenas del Atlántico Noroeste visitan estos bancos durante los meses de invierno, podemos deducir que existen actualmente 2,300 a 4,500 ballenas jorobadas en el Atlántico Noroeste.

"La introducción de nuevas técnicas pesqueras a nivel mundial, la cacería de otras especies de ballenas en los lugares habitados por las jorobadas, el incremento del turismo náutico, la contaminación marina, etc., hace que las ballenas jorobadas no se encuentren a salvo de la depredación humana", Vásquez, 1988.

La ballena jorobada en la República Dominicana

Vásquez, 1988, afirma que entre los animales de gran tamaño, las ballenas jorobadas se destacan porque visitan lugares específicos en tiempos específicos sin habitar permanentemente en un lugar definido. Como ya sabemos, anualmente gran parte de la población de las jorobadas del Atlántico Noroeste viajan miles de kilómetros para permanecer en aguas cálidas durante los meses de invierno y esto representa gran valor en la educación pública, en el aspecto recreacional, atracción estética, significación económica e interés científico.

La ballena jorobada busca siempre aguas poco profundas, constituyendo éstas, generalmente, gran parte del litoral. Esto, afecta tremendamente el hábitat de la especie, debido a que está expuesta continuamente a problemas de contaminación industrial, comercial y recreacional. Sin embargo, se ha demostrado que es posible la coexistencia de la ballena jorobada con el hombre, ya que puede adaptarse a niveles moderados de actividad humana.

A través de los años el turismo se ha incrementado y seguirá incrementándose, hecho que puede afectar directamente a la ballena jorobada, por lo que es necesario tomar regulaciones responsables que permitan disfrutar de este espectáculo sanamente.

Hasta ahora los datos obtenidos en cuanto a la ballena jorobada en la República Dominicana no son muchos. Se ha comenzado por obtener información en cuanto a la abundancia, distribución y comportamiento de éstas lo cual representa el primer

paso significativo para conseguir datos de cambios en la vida de la ballena jorobada durante su estadía en la República Dominicana.

Legislación actual

En cuanto a las ballenas jorobadas no es mucha la legislación. Calventi, 1986, expresa que éstas se limitan a la mención en la Ley de Pesca 5914 de 1962, Art. 4. "Se consideran propiedad del Estado, de dominio común y uso público, todas las especies de peces, moluscos, crustáceos, mamíferos acuáticos y todas las especies que comprenden la fauna marítima, lacustre y fluvial de dominio público.

Podrán ser pescados, extraídos, aprovechados y comercializados libremente, con sujeción a las restricciones de esta ley y sus reglamentos".

En octubre de 1986, se crea el Santuario de ballenas jorobadas del Banco de La Plata mediante el Decreto 319, el cual, además de proteger esta especie, creó una comisión encargada de controlar cualquier actividad humana que pueda afectar de alguna forma el ambiente marino de este banco.

También existen organizaciones como el CEBSE, CIBIMA, MAMMA, FUNDEMAR, etc. que han ayudado tanto con investigaciones de esta especie como con la educación de los habitantes en la República Dominicana, especialmente en Samaná para tomar medidas de protección en las áreas de reproducción.

Problemas ambientales en la República Dominicana

Calventi, 1986, expresa que algunos de los más graves problemas del ambiente marino en nuestro país son el resultado de la mala administración de pesquerías, especialmente cuando a invertebrados nos referimos. En algunas especies como cangrejos, langostas, camarones, etc. encontramos números que amenazan su supervivencia o demuestran el grado de su explotación.

En muchos casos esta disminución en las especies es simplemente mala utilización de métodos pesqueros como la captura de juveniles, violaciones de las vedas, etc. La crisis económica de nuestro país también desfavorece la fauna marina al permitir la exportación de cualquier especie sin ningún control. Se exportan peces de acuario, invertebrados, etc. sin especificar el número, la especie o su modo de captura. Esto se puede observar en los arrecifes de la costa sur, de donde muchos de estos peces se han extraído. Las aves marinas también representan un grupo en peligro, aunque desde varios años se protegen legalmente.

Sin embargo, los problemas de contaminación tanto de las costas como de las aguas al igual que la captura de sus huevos ha ocasionado la destrucción casi total de varias especies.

La República Dominicana es signatario de la Convención de Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, sin embargo no impone activamente las leyes que existen para la protección de varias especies. Un buen ejemplo es la joyería artesanal, que implementa especies como la tortura para creación de carteras, anillos, aretes, etc., pero se desconoce la especie o la

forma de captura de ésta. El coral negro, por ejemplo no resiste más explotación.

Otro deterioro ambiental es la desaparición del mangle en las costas de la República Dominicana. Con anterioridad casi toda la zona costera estaba bordeada por mangle, hoy en día más de la mitad de este mangle ha desaparecido. Algunos ejemplos son las zonas de los ríos de Ori, San Juan, Boba, Cumayasa, Puerto Viejo y Azua. La gravedad de este problema es incalculable, pues con el mangle muere todo un ecosistema; desaparecen ostiones, cangrejos terrestres, camarones, etc.

"La expansión de la agricultura, principalmente siembra de arroz, invadió también los bosques de *Rhizophora* mangle sustituyéndolos, y con ello la salinización de los suelos, la pérdida y/o reducción de los viveros naturales de los principales recursos pesqueros del país. El cultivo sin control de camarones de mar en áreas protegidas, está afectando los manglares. Los mangles son los que crean y consolidan el suelo de la costa y los estuarios. Al destruirlos se cercena el suelo patrio". Jakwuska (S/F) (citado por Calventi, 1986).

Otro factor que afecta el medio ambiente marino es la deforestación. Ya existen playas erosionadas debido al desbordamiento de los ríos, lo que hace que la sedimentación afecte a los arrecifes y las yerbas marinas. El desarrollo urbanístico, industrial y turístico se ha ubicado mayormente en la zona costera lo cual afecta directamente el ambiente marino. Por esto debemos tener más cuidado con el manejo de estas áreas.

Un gran avance en el medio ambiente marino ha sido la creación de parques nacionales, reservas científicas, santuarios, etc. Sin embargo, estos no son suficientes si no existe un manejo adecuado, consciente de la importancia que estos representan y, por tanto, preocupados realmente por su protección. No sólo deben proponerse reglas estrictas para impedir la destrucción de estas áreas, sino que se debe concientizar y educar al pueblo.

La contaminación ha causado también grandes deterioros en el ambiente marino, y aunque este problema no es tan grave como en otros países, debemos tratar de controlarlo ahora que aún es posible. Existen ya muchas organizaciones colaboradoras para la protección del medio ambiente, sin embargo, el problema ambiental se ha manejado de formas dispersa. Si todos nos unimos y trabajamos juntos, puede ser que lográramos mucho más.

REFERENCIAS

1. Arnov B. *Homes Beneath the Sea*, 3ra. ed., Toronto (Canadá): Little, Brown & Co., 1969.
2. Barry A. *El portafolio creativo del publicista*, Villa de Marqués (Méjico): McGraw Hill, 1992.
3. Blume H. *Guía completa de la publicidad*, Madrid (España): Omnia, S.A., 1986.
4. Burton M. *University Dictionary of Mammals of the World*, Nueva York (EU): Thomas Y. Crowell Co., 1968.
5. Calventi I. Informe preliminar sobre los recursos marinos de la República Dominicana en énfasis en los mamíferos marinos y su protección. Informe presentado en la Facultad de Ciencias Centro de Investigaciones de Biología Marina (CIBIMA) de la UASD, Junio 1986.
6. Cohen D. *Publicidad Comercial*, Méjico (Méjico): Editora Diana, 1974.

7. Contini C. Establecimiento y control del presupuesto de publicidad, 2da. ed., Barcelona (España); Industrias Gráficas García, 1967.
8. Cowardine M. On the Trail of the Whale, London (Inglaterra): Thunder Bay Publishing Co., 1994.
9. Dawes R. Fundamentos y Técnica de Medición de Actitudes, Méjico (Méjico): Editora Limusa, 1975.
10. Ferrer Rodríguez E. La publicidad, Ciudad Méjico (Méjico): Editorial Trillas, 1980.
11. Haas CR. Teoría Técnica y Práctica de la Publicidad, 3ra. ed., Madrid (España): Ediciones Rialp, S.A., 1971.
12. Hoyt E. Meeting the Whales, Willowdale (Canadá): DW Friesen & Sons Ltd., 1991.
13. Hoyt E. Whale Watching Around the World. International Whale Bulletin 1992; 1(7).
14. Hoyt E. Kujira Watching. Whales and Dolphins: Alive and Being Watched Japanese-Style, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDSCS), 1993.
15. Hoyt E. The Potential of Whale Watching in Latin America and the Caribbean, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDSCS), 1994.
16. Hoyt E. Whale Watching and the Community: The Way Forward, Bath (Inglaterra): Whale and Dolphin Conservation Society (WDSCS), 1994.
17. Hoyt E. Whale Watching Worldwide. Plenary Talk to European Cetacean Society (AGM). Montpellier, Marzo 4-6 1994. Montpellier (Francia), 1-12.
18. Jokowska S, Hoyt E, Mattila D, McCann J, Ramírez H, Ramírez O, Beddall K, Mignucci A, Calventi I, Pugibet E, Barr B. Seminario Taller. Santuario de ballenas jorobadas y demás mamíferos marinos en República Dominicana. 8vo. Aniversario de la Declaración del Banco de la Plata como Santuario de las Ballenas Jorobadas. Sto. Dgo., 13 al 14 de octubre de 1994. Santo Domingo (Rep. Dom.), 1994.
19. Kleppner's, Publicidad, 9na. ed., Naucalpán de Juárez (Méjico): Prentice-Hall, S.A., 1988.
20. Kormondy E. Conceptos de Ecología, 3ra. ed., Madrid (España): Alianza Editorial, 1978.
21. Leduc R. Principios y Prácticas de la Publicidad, Bilbao (España): Ediciones Deusto, S.A., 1994.
22. Lockward R. y Pozo M. 1994. Características Socio-Económicas y Culturales de las comunidades humanas alrededor de la Bahía de Samaná. Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno. CEBSE. Sto. Dgo., Rep. Dom.
23. Malagón M. Banco de la Plata: Un santuario de las ballenas jorobadas.
24. Mattila D y Clapham P. YONAH: Years of the North Atlantic Humpback Whale. Proyecto de Investigación Científica. Diciembre-Abril, 1993.
25. Mignucci A. Sobrevivencia de Animales Acuáticos en Peligro de Extinción. Alerta Neptuno 1993; 1(1).
25. Moles A. Diccionario del saber moderno, la comunicación y los Mass Media, 2da. ed., Bilbao (España): Ediciones Mensajero, 1985.
26. Nickelsburg J. Ecology, Nueva York (EU): JB Lippincott Co., 1969.
27. Núñez L. Enciclopedia Dominicana. Vol. VI 2da. ed. Barcelona (España): Publicaciones Reunidos, 1978.
28. Parramón JM. Publicidad Técnica y Práctica, 9na. ed., Barcelona (España): CIAC, 1984.
29. Rojas R. Guía para realizar investigaciones sociales, 6ta. ed., Ciudad Méjico (Méjico): Universidad Autónoma de México, 1981.
30. Salvatore D. Econometría, Ciudad Méjico (Méjico): McGraw Hill Book Co., 1983.
31. Shepher S. Estadística aplicada a la administración y economía, Ciudad Méjico (Méjico), 1960.
32. Silva M y Aquino C. La pesquería marina en la provincia de Samaná, Rep. Dom.; Estudio básico, Centro para la Conservación y Ecodesarrollo de la Bahía de Samaná y su Entorno, CEBSE. Santo Domingo, Rep. Dom. 1993.

ARTE Y LITERATURA

Tormento y alegría*

Rubén Darío Pimentel**

Cuando te conocí fue un momento grato
mi alma se iluminó con el
mirar de tus ojos que como dos
grandes luceros, irradiaron su luz embriagadora.

Tú quisiste disculparte,
y te ausentaste, pero antes
tiernamente se abrasaron nuestras miradas,
y entonces, tu mirada guardó silencio.

Tembló mi cuerpo y hablaron
tus ojos. ¡ Lo que dijeron esos adorados
y hermosos ojos en su mirada tierna !

A mí me parece mirarlos
me parece que aún siento
como acaricia mi alma las manos
de esa mirada de ángel.

Y nos hablamos, tú,
dominando en un esfuerzo
de valentía el desmayo
de tu alma y de tu cuerpo.

Yo con las pupilas húmedas
y con un nudo en el pecho
sin saber qué pasaría

tambaleando como un ebrio.
Y poco a poco, a medida
que te miro y más lejos
veo tu amor mudo.
Más crece mi tormento.

Es un dolor cruel como
si me arrancaran los nervios
es como si mi alma
se hubiera quedado dentro.

De tu alma querida
y al alejarse mi cuerpo
tirara de ella y sus fibras
fuera una a una rompiendo.

Pasan y pasan los días
y no pasa mi tormento:
mi alma sigue allá prendida
y tira de ella mi cuerpo.

Y es una angustia constante,
y es un padecer eterno
y es un sufrir sin alivio
y es un dolor sin consuelo.

Continuamente en mis labios
me imagino el sabor de tus beso
continuamente me embriaga
el aroma de tu cuerpo.

* Tomado del libro "Diario de una princesa".

** Profesor de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

Para ti al despertar
es mi primer pensamiento
y estoy en ti pensando
a toda hora y momento.

Cuando por la noche apago
la lámpara, en ti pienso
y en el fondo de la sombra
te ven mis ojos abiertos.

Te ven mis ojos, erguido
el alto y hermoso cuerpo,
tan bella como la virgen
María que está en los cielos.

Y hallo que mi almohada es dura
y helada, helada la siento
porque una vez en sueños mi cabeza
recliné sobre tus senos.

Y cuando desfallecido
de sufrir los ojos cierro,
mi espíritu está contigo
y tú estás en todos mis sueños.

¡Bendito aquel día!
¡Bendito aquel momento!
porque a pesar del tormento
¡Me muero de amor y alegría!

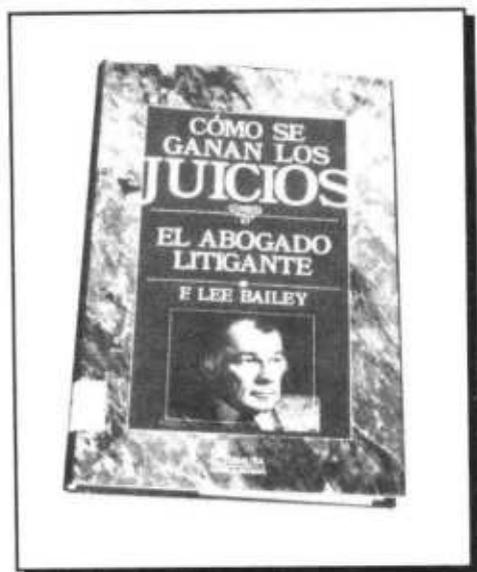
Junio 16, 1994

RESEÑAS

1. **BERILEY, F. Lee.** Cómo se ganan los Juicios: el abogado litigante. México: Editorial Limusa, 1997.

Esta publicación está orientada a los estudiantes de Derecho que aspiran a ejercer la exigente especialidad del litigio. Indica que una buena formación del abogado supone conocimientos y experiencias adquiridos en el aula, en el despacho de un abogado en ejercicio y en los tribunales, pero más que nada mucho esfuerzo y tesón para aprender por sí solo.

Explica cómo desarrollar y perfeccionar las habilidades necesarias para el litigio, como evitar los errores más comunes en este ejercicio. La obra presenta además, consejos prácticos para los futuros abogados.

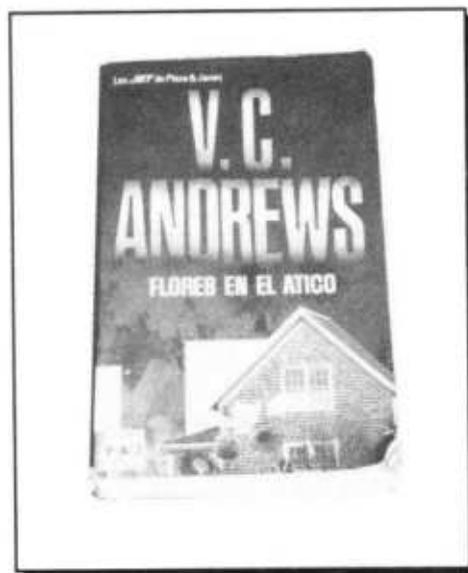


NOVELA ESTADOUNIDENSE

2. **ANDREWS, V. C.** Flores en el ático. - 2. cd. - Barcelona: Plaza y Janés Editores, 1981.

Novela norteamericana de corte clásico, en la cual el autor narra, con mucha imaginación, las pericias de una típica familia estadounidense, donde el padre muere en un accidente y la madre tiene que afrontar el reto y las vicisitudes de sacar hacia adelante a sus tres hijos, sin la presencia del padre, teniendo además que enfrentarse a su pasado y al repudio de sus padres por haberse casado con el hombre, según ellos, equivocado y quien además era su tío.

Una obra que no se parece a ninguna otra y cuyo principal valor es la originalidad, donde aparecen unidos los elementos literarios que puede pedir el intelectual más exigente y, al mismo tiempo, una sencillez narrativa capaz de cautivar a cualquier persona.



POLÍTICA

3. **BOSCH Juan.** Crisis de la democracia de América en la República Dominicana- 3. ed. - México: Centro de Estudios y Documentación Sociales, 1965.

El valor de esta obra se desprende de los acontecimientos históricos que narra. El 25 de septiembre de 1963, un grupo de generales y políticos del país, dio un golpe de Estado que acabó en ese momento, con el primer régimen constitucional y democrático que habíamos tenidos los dominicanos en muchos años.

El presidente Bosch, quien es el autor de la obra, había sido elegido democráticamente, por una mayoría considerable, y gobernó el país durante siete meses, fue destituido y deportado.

La obra analiza lo que fue su gobierno, las causas mediatas e inmediatas, históricas y anecdóticas del golpe y sus consecuencias. Su contenido no tiene un carácter local, sino que interesa y afecta a todo el continente, de ahí su importancia.



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 de 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:



Revista UNIBE de Ciencia y Cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana

Gula abreviada

Revista UNIBE de cienc y cult 1990 2 (2 y 3): 109-110

