VOLUMEN 11 • Nos. 1 - 3 • Año 2000

REVISTA UNIBE DE CIENCIA Y CULTURA

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
Santo Domingo, República Dominicana

REVISTA
UNIBE
DE CIENCIA Y CULTURA

VOLUMEN 11 • Nos. 1 - 3 • Año 2000

Esta es una publicación cuatrimestral
de la Universidad Iberoamericana
que aparece en abril, agosto y diciembre
de cada año.
La 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

CONTENIDO

EDITORIAL

Factores que protegen contra las conductas delictivas

Un estudio financiado por el Instituto Nacional del Abuso de Drogas de los Estados Unidos de América ha identificado una serie de factores cuyo efecto acumulativo puede ayudar a jóvenes en situaciones de riesgo a no caer en la drogadicción y la delincuencia. Según este estudio, la presencia de estos factores en distintas facetas de la vida de un adolescente –la familia, la escuela, los amigos, el vecindario, y demás– contribuye de manera decisiva a la resistencia a ambas conductas. Este descubrimiento abre el camino para la adopción de nuevas intervenciones preventivas.

No todos los niños expuestos a factores de riesgo conocidos se entregan a los narcóticos o a la delincuencia cuando llegan a la pubertad. El estudio efectuado consistió en el seguimiento desde 1988 de una muestra de 1000 adolescentes de ambos sexos provenientes de hogares conflictivos en la zona urbana de Rochester, Nueva York. Los factores de riesgo examinados fueron, entre otros, el desempleo del principal proveedor de la familia, la presencia de antecedentes familiares de abuso de drogas o de delincuencia, o el haber sufrido maltrato sexual antes de los 12 años de edad. A los jóvenes que habían estado expuestos a un mínimo de cinco factores de este tipo se les consideró en muy alto riesgo de volverse drogadictos o delincuentes.

Aunque al cabo de sólo 12 a 18 meses después de iniciado el estudio, los jóvenes en mayor peligro mostraron una tendencia mucho más marcada a usar drogas y a tener conductas delictivas que los que tenían cuatro factores de riesgo o menos, durante ese período 60% de los adolescentes en mayor riesgo no habían iniciado ninguno de estos comportamientos. Los factores que casi invariablemente marcaron la distinción entre los dos grupos de adolescentes fueron los siguientes: 1) factores familiares: el nivel de supervisión de los padres y de la relación de mutuo afecto entre estos y el niño; 2) factores educacionales: la aptitud del niño para las matemáticas y las funciones verbales, su dedicación a las actividades y las funciones verbales, su dedicación a las actividades académicas y su apego a los maestros; el deseo de los padres de ver al niño asistir a la universidad y el valor que asignan a los estudios universitarios, y 3) factores sociales: la presencia de amiguitos con valores convencionales y la actitud aprobatoria de los padres hacia las amistades del niño. Cabe resaltar que la combinación de factores positivos en todas estas áreas es la responsable del efecto beneficioso observado, y no cada factor en lo individual. El reto para la salud pública consiste en encontrar maneras de introducir estos factores positivos en la vida de adolescentes que se crían en hogares subprivilegiados.

Niveles de ansiedad asociados con la conducta de fumar en estudiantes universitarios

NATALIA LLIBRE, WENDY CABRERA, VILMARIE ROIG

RESUMEN

Con el propósito de conocer los niveles de ansiedad asociados a la conducta de fumar, así como también las variables que influyen en ésta, se realizó un estudio prospectivo dirigido a estudiantes universitarios del sector privado de la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana. El nivel de ansiedad de los estudiantes universitarios fumadores es medio/normal. No existen diferencias significativas al comparar los niveles de ansiedad de los estudiantes universitarios fumadores en función del sexo, tampoco con relación a la edad. En cuanto a los niveles de ansiedad en función de los estudios vemos que existe diferencia significativa en las siguientes áreas: Ciencias de la Salud y Humanidades, Ciencias de la Salud y Artes, Ciencias de la Salud y Administración, Cincias de la Salud e Ingeniería, y Humanidades y Artes. Por último, se recomienda reconocer e identificar a los fumadores que padecen de ansiedad a través de sus síntomas y diagnosticarla. De igual modo se sugiere aprender a relajarse y practicar habitualmente ejercicios de relajamiento, sobre todo en las situaciones y épocas de crisis.

Palabras claves: ansiedad, niveles, conducta, fumador, estudiantes universitarios.

INTRODUCCION

A pesar de que se estima que ha habido una disminución en el hábito de fumar cigarrillos en la población adulta a nivel mundial, de los últimos años, el uso de productos derivados del tabaco, ha ido creciendo en una proporción alarmante, especialmente, entre los adolescentes de ciertos grupos especiales de las poblaciones.

Es conocido que el tabaquismo tiene una relación causal con enfermedades coronarias y cáncer del pulmón. Además, la mujer fumadora es propensa al aborto y a tener hijos con bajo peso al nacer; es también probable que contribuyan a la mortalidad infantil, ya que la leche materna contiene suficiente nicotina para afectar al lactante.

En el hábito de tabaquismo influyen diversos factores, como son: la presencia de padres o amigos fumadores, rebeldía, curiosidad, ansiedad, y el deseo de afirmar la personalidad. La publicidad también desempeña una parte importante al relacionar el hábito de fumar con la distinción social, la hermosura, la virilidad, etc.

En la República Dominicana no se dispone de estadísticas respecto al nivel de consumo de tabaco en la población adolescente y adulta joven, por lo que carecemos de antecedentes de investigaciones epidemiológicas orientadas en este sentido; razones que han servido de motivación para el estudio de un grupo de jóvenes universitarios, de Santo Domingo, con el propósito de conocer los niveles de ansiedad asociados a la conducta de fumar, así como también las variables que influyen en esta conducta.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio realizado en la presente investigación es explicativo, debido a que se basa en el planteamiento y comprobación de una hipótesis, en base a una problemática en específico.

2. Sujetos

La población o universo está constituida por estudiantes universitarios del sector privado en la ciudad de Santo Domingo, definiendo un grupo muestra, para la aplicación de encuestas, de 50 sujetos, entre 18 y 25 años, de los cuales 39 fueron mujeres y 11 fueron hombres.

3. Forma de selección de los sujetos

La forma que se utilizó para seleccionar los sujetos para la aplicación de las encuestas fue al azar, los cuales fueron interrumpidos en sus horarios de clases para garantizar así su participación honesta en el proceso.

4. Instrucciones dadas a los sujetos.

Las instrucciones dadas a los sujetos fueron las siguientes: "Somos estudiantes de Psicología de la universidad Iberoamericana, y estamos haciendo una investigación del problema de la ansiedad en fumadores. Usted no tiene que dar su nombre, ni algún dato personal que lo identifique, pues sólo nos interesan sus respuestas, las cuales serán confidenciales".

5. Instrumento de medida

Se utilizó un cuestionario estructurado en las siguientes partes:

El punto I de la pregunta 1-6 corresponde a las variables demográficas.

- **Sexo**
- **Estado Civil**
- **Edad**
- **Trabaja**
- **Tipo de trabajo que realiza**
- **Horario de trabajo**
- **Carrera que estudia**

El punto II corresponde a las variables relacionadas con la conducta de fumar:

- **Edad en la que empezó a fumar**
- **Existencia de familiares fumadores**
- **Quienes son los familiares que fuman**
- **Cantidad de cigarrillos fumados diariamente**
- **Dificultad para no fumar en lugares prohibidos.**

El punto III corresponde a la escala de ansiedad, la cual se corregirá de la siguiente manera:

Se daba un punto por cada respuesta positiva, las respuestas negativas no se valoraban. Las puntuaciones entre 0-15 corresponden a una ansiedad media-normal, puntuaciones entre 15-20 a ansiedad media-alta, y 25 o más corresponde a un nivel de ansiedad muy alto.

6. Procedimientos generales

El primer paso dado en la realización de esta investigación, consistió en definir el tema a investigar, luego se procedió a realizar la consulta bibliográfica y a definir los objetivos e hipótesis de la misma. El tercer paso fue la elaboración del cuestionario y luego su aplicación, procediendo después a la tabulación de los resultados obtenidos en los cuestionarios, para el posterior procesamiento de los datos.

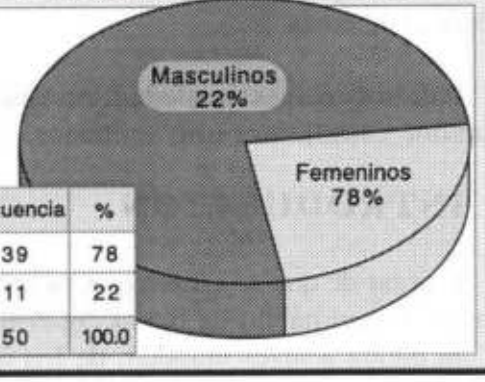
RESULTADOS

En el presente estudio sobre los niveles de ansiedad asociados a la conducta de fumar, se analizaron todas las variables dependientes de las hipótesis, incluyendo algunas preguntas adicionales para delimitar las relaciones existentes entre las variables demográficas y los niveles de ansiedad.

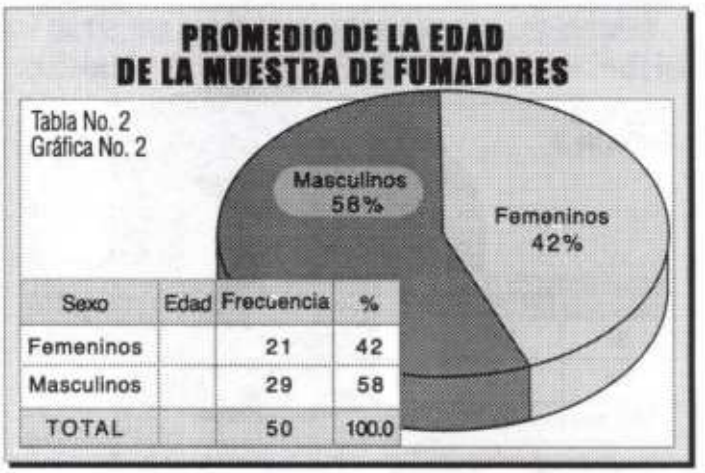
Al analizar la distribución de la población de fumadores en función del sexo, los resultados nos revela que el 78% pertenece al sexo femenino y el 22% al masculino (Ver tabla 1,grafica 1).

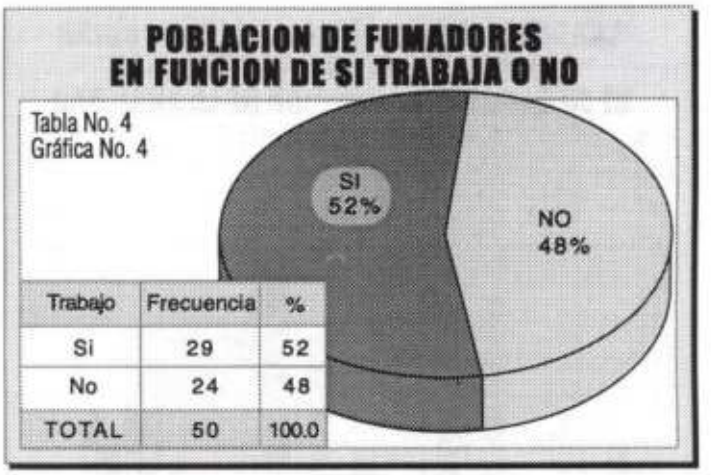
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE FUMADORES EN FUNCION DEL SEXO

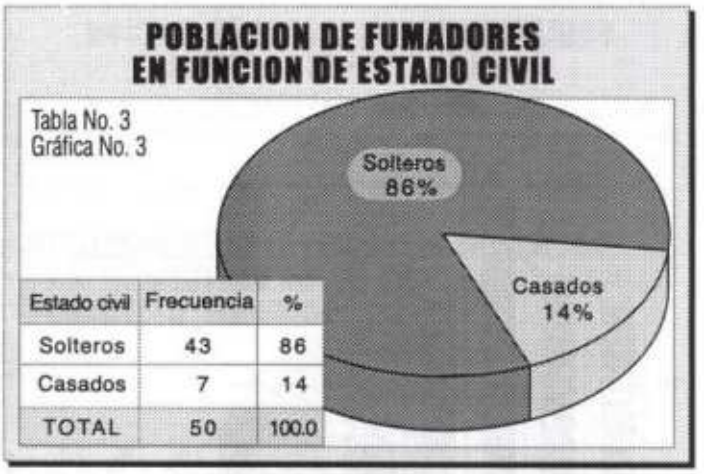
Tabla No. 1
Gráfica No. 1



Sexo	Frecuencia	%
Femeninos	39	78
Masculinos	11	22
TOTAL	50	100.0







El promedio de edad de la muestra de fumadores fue de 21 años (Ver tabla 2, gráfica 2), mientras que la población de fumadores solteros corresponde al 86% y la de casados al 14% (Ver tabla 3, 3 gráfica 3).

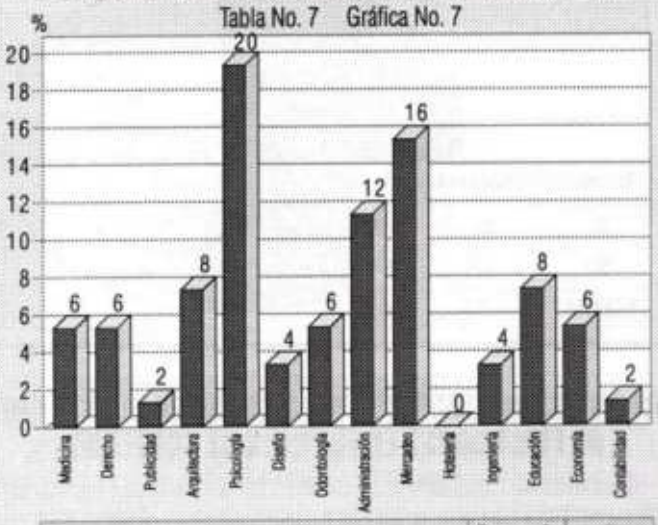
La población de fumadores universitarios que trabajan corresponde a un 52% y los que no trabajan a un 48% (Ver tabla 4, gráfica 4).

En cuanto a los tipos de trabajos que realizan los estudiantes universitarios fumadores se muestra que el 19.2% corresponde a aquellos que realizan trabajos administrativos, 15.38% a los que se dedican al área de ventas, el 19.23% a trabajos de oficina, el 23.07% corresponde a los educadores, el 3.8% pertenece a los que están en el área de relaciones públicas, y el 19.23% a los que se encuentran en el sector empresarial (Ver tabla 5, gráfica 5).

Los resultados también muestran que el porcentaje de fumadores universitarios que estudian Medicina corresponde al 6%, los que estudian derecho representan el 6% de la población, el 2% estudia Publicidad, el 8% Arquitectura, el 20% Psicología, el 4% Diseño, 6% Odontología, el 12% Administración, el 16% Mercadeo, el 4% Ingeniería, el 8% Educación, el 6% Economía, y el 2% Contabilidad (Ver tabla 7, gráfica 7.).

CARRERAS UNIVERSITARIAS QUE ESTUDIAN LOS SUJETOS DE LA INVESTIGACION DE FUMADORES EN FUNCION DE LA ANSIEDAD

Tabla No. 7 Gráfica No. 7



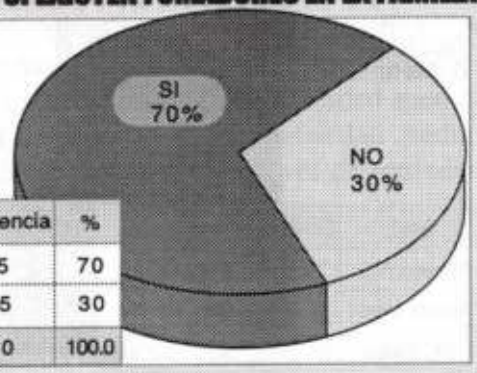
Carreras	Frecuencia	%
Medicina	3	6
Derecho	3	6
Publicidad	1	12
Arquitectura	4	8
Psicología	10	20
Diseño	2	4
Odontología	3	6
Administración	6	12
Mercadeo	8	16
Hotelería	0	0
Ingeniería	2	4
Educación	4	8
Economía	3	6
Contabilidad	1	2
Total	50	100

Tabla No. 8 **PROMEDIO DE LA EDAD EN QUE LA MUESTRA DE FUMADORES ADQUIRIO EL HABITO**

Promedio (X)	Desviación Standard (Ds)
16.5	1.77

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE LA MUESTRA EN FUNCION DE SI EXISTEN FUMADORES EN LA FAMILIA

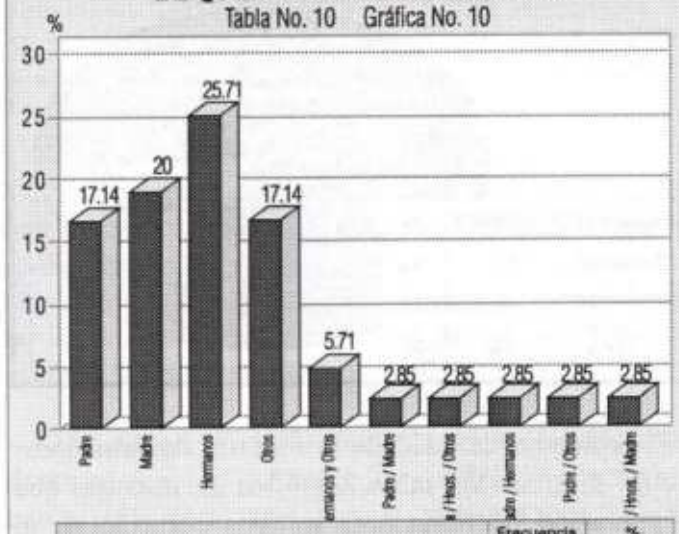
Tabla No. 9
Gráfica No. 9



	Frecuencia	%
Si	35	70
No	15	30
TOTAL	50	100.0

POBLACION DE FUMADORES EN FUNCION DE QUIEN FUMA EN SU FAMILIA

Tabla No. 10 Gráfica No. 10



	Frecuencia	%
Padre	6	17.14
Madre	7	20
Hermanos	9	25.71
Otros	6	17.14
Hermanos y Otros	2	5.71
Padre / Madre	1	2.85
Padre / Hermanos / Otros	1	2.85
Padre / Hermanos	1	2.85
Padre / Otros	1	2.85
Padre / Hermanos / Madre	1	2.85
Total	35	99.95

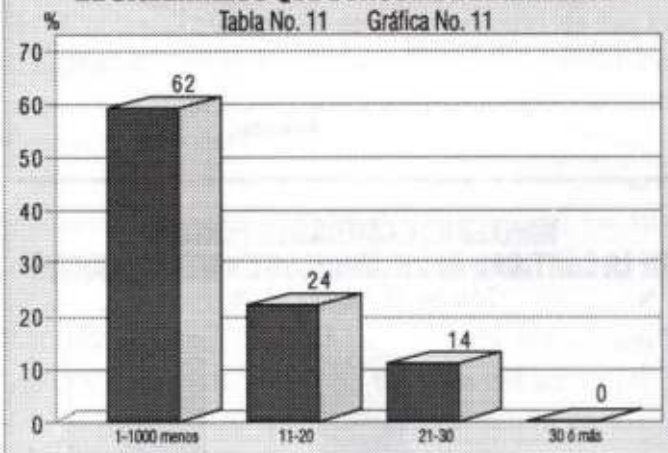
El promedio de la edad en que la muestra de fumadores adquirió el hábito es de 16.5 (Ver tabla 8, gráfica 8).

Se observa que el 7% de la muestra afirma tener familiares que fuman, mientras que el 30% restante dicen no tener integrantes en su familia que fumen (Ver tabla 9, gráfica 9).

De los encuestaados que afirmaron tener familiares fumadores, el 17.14% dijo que su padre fumaba, el 20% admitió tener madres fumadoras, el 25% declaró que sus hermanos fumaban, mientras que el 17.14% dijo tener otros familiares que fumaban. También el 5.71% reveló tener hermanos y otros familiares fumadores, y por otro lado el 2.85% admitió que tanto su padre como su madre fumaban (Ver tabla 10, gráfica 10).

POBLACION DE FUMADORES EN FUNCION DE LA CANTIDAD DE CIGARRILLOS QUE CONSUME DIARIAMENTE

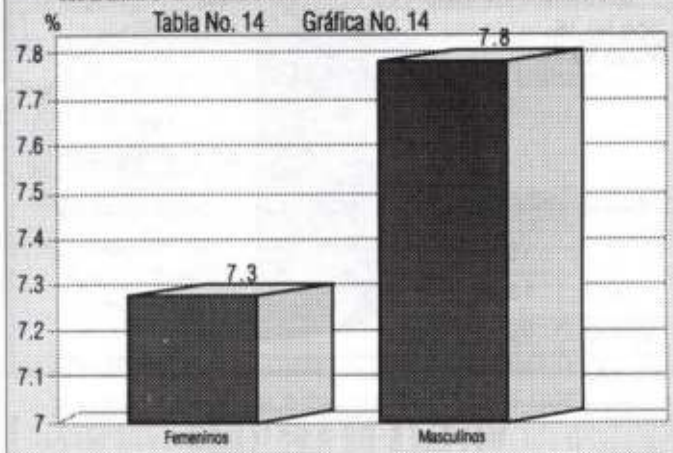
Tabla No. 11 Gráfica No. 11



	Frecuencia	%
1-1000 menos	31	62
11-20	12	24
21-30	7	14
30 ó más	0	0
Total	50	100

NIVELES DE ANSIEDAD EN FUNCION DEL SEXO

Tabla No. 14 Gráfica No. 14

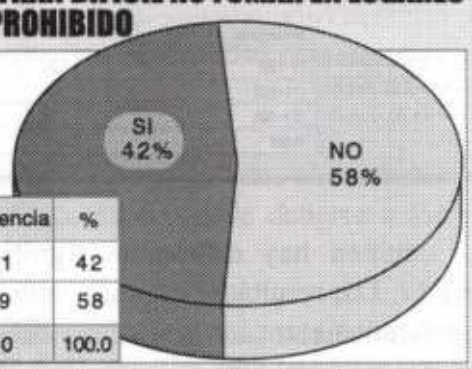


	Frecuencia	%
Femeninos	14.43	7.3
Masculinos	16.18	7.8
Total	50	100

Z = 0.66 > 0.05

DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN FUNCION DE SI ENCUENTRAN DIFICIL NO FUMAR EN LUGARES DONDE ESTA PROHIBIDO

Tabla No. 12
Gráfica No. 12



Trabajo	Frecuencia	%
SI	21	42
No	29	58
TOTAL	50	100.0

Gráfica No. 15

CORRELACION ENTRE LA EDAD Y EL NIVEL DE ANSIEDAD

Edad / Ansiedad	r= r . 176

Tabla No. 13

PROMEDIO DE ANSIEDAD EN LA MUESTRA

Promedio X
14.82

Se observa también que el 62% de la población encuestada fuma menos de 10 cigarrillo, el 24% consume entre 11 y 20 y el 14% fuma de 21 a 30 cigarrillos diarios (Ver tabla 11, gráfica 11).

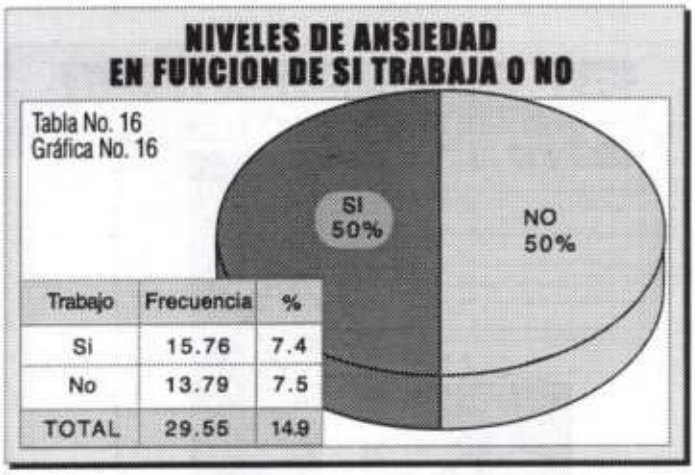
Un 42% de los encuestados dijo que encontraba difícil no fumar en lugares donde está prohibido y un 58% de los sujetos declaró que no (Ver tabla 12, gráfico 12).

El promedio de la ansiedad en la población encuestada es de 14.82, lo que corresponde a un nivel de ansiedad medio/normal (Ver tabla 13, gráfica 13).

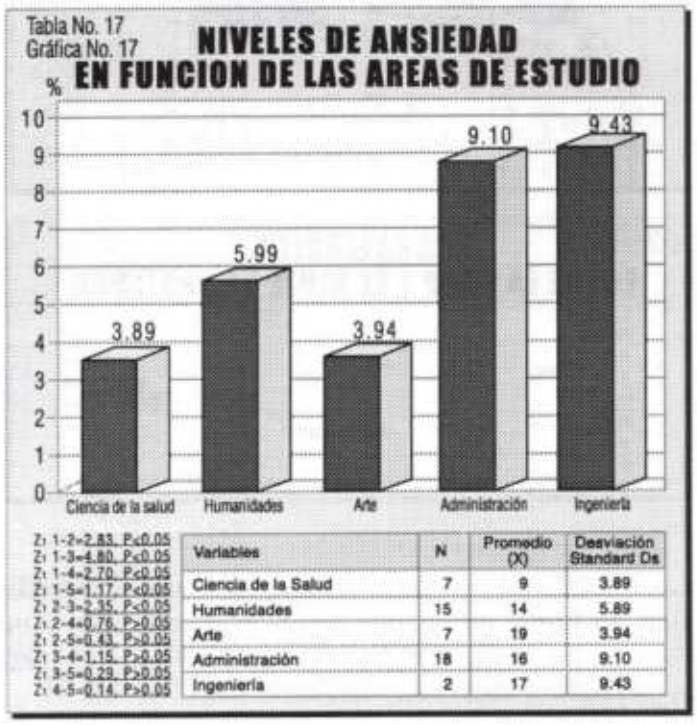
Al comparar los niveles de ansiedad en función del sexo, Z=0.66, lo que significa que no existe diferencia significativa entre las dos variables (Ver tabla 14, gráfica 14).

Al correlacionar la variable edad y el nivel de ansiedad, R=0.176, lo que significa que no existe relación entre las dos variables estudiadas (Ver tabla 15, grafica 15).

En los niveles de ansiedad en función de si el sujeto trabaja o no, Z=0.93, indica que no existe diferen-



Trabajo	Frecuencia	%
Si	15.76	7.4
No	13.79	7.5
TOTAL	29.55	14.9

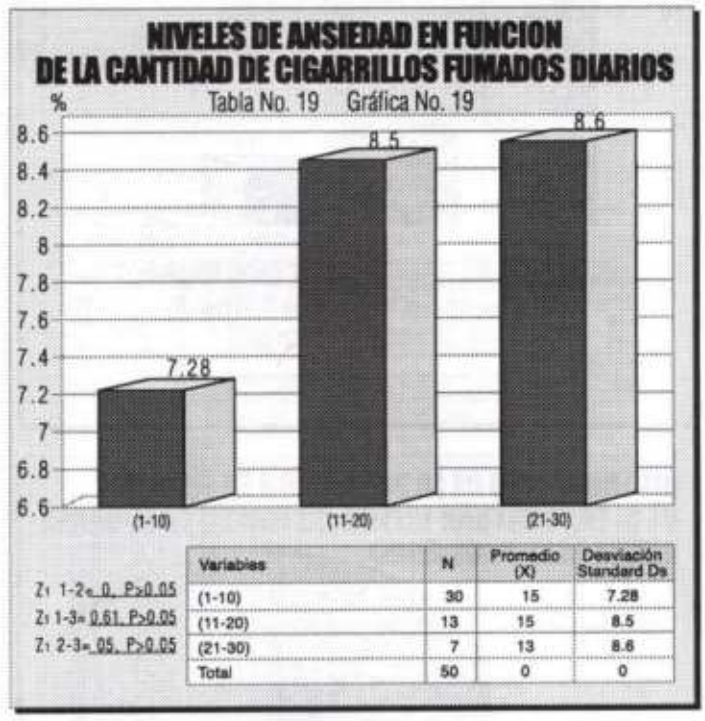


Z: 1-2=2.83, P<0.05
Z: 1-3=4.80, P<0.05
Z: 1-4=2.70, P<0.05
Z: 1-5=1.17, P<0.05
Z: 2-3=2.35, P<0.05
Z: 2-4=0.76, P>0.05
Z: 2-5=0.43, P>0.05
Z: 3-4=1.15, P>0.05
Z: 3-5=0.29, P>0.05
Z: 4-5=0.14, P>0.05

Variables	N	Promedio (X)	Desviación Standard Ds
Ciencia de la Salud	7	9	3.89
Humanidades	15	14	5.89
Arte	7	19	3.94
Administración	18	16	9.10
Ingeniería	2	17	9.43

cia significativa entre estas variables (Ver tabla 16, grafica 16).

Comparando los niveles de ansiedad en función de las áreas de estudios, primero entre los estudiantes del área de Ciencias de la Salud y Humanidades, Z=2.83, lo que significa que existe diferencia significativa entre estas dos variables. Luego entre los estudiantes del área de Ciencias de la Salud y el área de Artes, Z=4.80, lo que significa que también existe diferencia significativa. También se percibe diferencia significativa entre los estudiantes del área de Ciencias de la Salud y los de Administración, Z=2.70, entre los del área de Ciencias de la Salud y los del área de Ingeniería también hay diferencia significativa, siendo Z=1.17, Los resultados también muestran diferencia significativa entre los estudiantes del área de Humanidades y los del área artística, Z=2.35 (Ver tabla 17, gráfica 17).



Z: 1-2= 0, P>0.05
Z: 1-3= 0.61, P>0.05
Z: 2-3= .05, P>0.05

Variables	N	Promedio (X)	Desviación Standard Ds
(1-10)	30	15	7.28
(11-20)	13	15	8.5
(21-30)	7	13	8.6
Total	50	0	0

Al aplicar la correlación de Pearsons a las variables predictoras edad en la cual empezó a fumar en función de la ansiedad, R=0.10, lo que significa que no existe relación significativa entre las variables estudiadas.

Se encontró además que no existen diferencias significativas en los niveles de ansiedad entre las personas que tienen o no familiares fumadores, Z=0.45 (Ver tabla 18, gráfica 18).

Por último, no se encontró diferencia entre los niveles de ansiedad en función de la cantidad de cigarrillos fumados diariamente, Z=0.61, Z=0.5. (Ver tabla 19, gráfica 19).

DISCUSIÓN

Luego de realizado el estudio y concluido los resultados obtenidos a través de la aplicación de las encuestas y delimitación de las variables dependientes, se procedió a la comprobación de las hipótesis anteriormente expuestas.

a) Los Sujetos femeninos fumadores universitarios presentan mayores niveles de ansiedad que los sujetos universitarios masculinos.

Según los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a estudiantes universitarios del sector privado, no se encontró diferencia significativa en los niveles de ansiedad entre los sujetos femeninos y los sujetos masculinos, lo cual es contrario a la concepción generalizada de que las mujeres son más ansiosas que los hombres. Esto podría deberse a que, en la muestra tomada, la mayoría de los sujetos correspondían al sexo femenino.

b) Los sujetos fumadores universitarios mayores de edad presentan un nivel de ansiedad más alto que los de menor edad.

Esta hipótesis, según los resultados obtenidos en la encuesta, se rechaza. Esto puede deberse a los siguientes factores:

- **En la muestra tomada las edades no eran espaciadas, pues previamente se había delimitado la respuesta a sujetos entre 18 y 25 años.**
- **Los sujetos encuestados pudieron haber falseado sus respuestas y por ende los niveles de ansiedad obtenidos podrían no ser representativos.**

c) Los sujetos fumadores universitarios que trabajan presentan niveles más altos de ansiedad que los sujetos fumadores universitarios que no trabajan.

Esta hipótesis al igual que la anterior se rechaza puesto que no se encontró diferencia en el nivel de ansiedad de los estudiantes que trabajan y los que no. Lo que es contrario a la creencia de que las personas que trabajan y estudian a la vez son más ansiosas que las que no trabajan. Este hallazgo podría deberse a que la mayoría de los encuestados no trabajan.

CONCLUSIÓN

Los resultados planteados en los párrafos precedentes permiten sustentar las siguientes conclusiones:

* La información obtenida en la presente investigación indica que la iniciación de consumo de tabaco es precoz, siendo la edad promedio en que la población de la muestra adquirió el hábito a los 16.5

* Existe un porciento más elevado de estudiantes que fuman y trabajan en comparación con los que fuman y no trabajan.

* Existen más mujeres fumadoras que hombres fumadores

* El 70% de la muestra afirma tener familiares que fuman, mientras que el 3% restante dice no tener integrantes en su familia que fumen.

* El nivel de ansiedad de los estudiantes universitarios fumadores corresponde a medio/normal.

* No existen diferencias significativas al comparar los niveles de ansiedad de los estudiantes universitarios fumadores en función del sexo.

* No existe relación alguna entre la edad de los individuos muestreados y su nivel de ansiedad.

* No existe una relación significativa entre la ansiedad y el factor trabajo.

* En cuanto a los niveles de ansiedad en función de los estudios vemos que existe diferencia significativa en las siguientes áreas:

- Ciencias de la Salud y Humanidades
- Ciencias de la Salud y Artes.

- Ciencias de la Salud y Administración.
- Ciencias de la Salud e Ingeniería
- Humanidades y Artes

RECOMENDACIONES

Es necesario reglamentar la publicidad, ya que sujeta a restricciones se asocia, por lo general, con reducciones del consumo y, en consecuencia, es un elemento importante de los programas de control del tabaquismo. La publicidad sin regulación tiende a incrementar el consumo de cigarrillos, aunque la relación exacta entre ambos es difícil de determinar.

Es necesario volver a plantear si la producción de tabaco debe promoverse en República Dominicana por razones económicas. Aunque el tabaco puede ser un producto agrícola muy lucrativo, sus ventajas radican en gran parte, en los distintito subsidios, tarifas y restricciones proteccionistas que mantienen alto el precio y proporcionan ganancias a los productores. Aunque la industria tabacalera es una importante fuente de trabajo, la producción de otros bienes generaría un nivel de empleo similar.

El aumento del precio de los cigarrillos produce una disminución del tabaquismo, sobre todo en los adolescentes. De ahí que los impuestos sobre consumo pueden considerarse una medida de salud pública destinada a reducir la morbilidad y mortalidad, aunque el impacto preciso de los impuestos del tabaquismo depende, en parte, de las circunstancias económicas locales.

Deben implementarse programas educativos en el ámbito escolar sobre prevención del tabaquismo. Y las instrucciones públicas deben ofrecer programas de ayuda para dejar de fumar.

Los distintos niveles de gobierno y las organizaciones no gubernamentales tienen la oportunidad y la responsabilidad de enfrentar la epidemia del tabaquismo, como uno de los problemas de salud pública preponderante en nuestra época.

En cuanto a los sujetos que padecen de un nivel de ansiedad elevado se le recomienda lo siguiente:

- Reconocer e identificar que la padece a través de sus síntomas, diagnosticarla.
- Aprender a relajarse y practicar habitualmente ejercicios de relajamiento, sobre todo en las situaciones y épocas de crisis.
- Tener buena alimentación, que se le asegure al organismo, y a través de él a la psique, los elementos dietéticos para la actividad.

REFERENCIAS

1. Devereux, George. De la ansiedad al método de las ciencias del comportamiento, Editorial Espaxs. 1988.

2. Despertad. El uso del Cigarrillo, Prentince Hall Hispanoamericana. 1982.

3. Kielholz, Paul Adams. Estados de Angustia. Nueva York: Holt, Rienhart & Winston. 1976.

4. Moreno, C. Ansiedad y acontecimientos vitales en adolescentes. Revista Latinoamericana de Psicología. 1996. 27(3).1995.

5. Almánzar, José. Ansiedad, Libertad y dilemas de nuestro tiempo. Revista Latinoamericana de Psicología. 1996.

6. Organización Panamericana de la Salud. Encuentro sobre las características del hábito de fumar en América latina. Editorial Organización Panamericana de la Salud, 1998.

7. Hapman, Simón. El hábito de fumar: ¿Por qué se adquiere y mantiene? Foro Industrial de la Salud. 1995.

8. Dalio, Rosa. El hábito de fumar en el estudiante secundario. Revista de Medicina, 34(4).1996.

9. Martín, Barcay. Angustia y trastornos neuróticos. Editorial Hender. 1997.

10. Gustavo, Rodrigo. Desarrollo de una versión en español de un instrumento de medida de la ansiedad manifiesta en niños y adolescentes. Revista Interamericana de Psicología. 1992

11. Rivas, T. Análisis de Hábitos tabaquistas mediante series temporales. Revista de Psicología General y aplicada. 1992.

Efectividad de los tratamientos para cólico infantil: *revisión sistemática*

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la efectividad de las dietas, los tratamientos con medicamentos y las intervenciones conductuales durante los cólicos infantiles, en estudios donde el llanto o la presencia de cólicos fueron los parámetros de interés.

Fuentes de datos: Estudios clínicos controlados identificados mediante una minuciosa estrategia de búsqueda en Medline (1966-1996), en Embase (1986-1995) y en el Registro de Ensayos Controlados Cochrane, en combinación con la búsqueda de las referencias de publicaciones relevantes adicionales. Las palabras clave fueron llanto y cólico.

Selección de los estudios: Dos asesores independientes seleccionaron los estudios controlados con intervenciones que duraran como mínimo tres días y que incluyeran infantes menores de seis meses de edad que lloraban de manera excesiva.

Síntesis de los datos: La calidad metodológica fue evaluada independientemente, por dos asesores que utilizaron una escala de evaluación de 0 a 5. 1, a dimensión de los efectos de los estudios fue calculada como porcentaje de éxito. Las dimensiones de los efectos de los estudios que usaron intervenciones idénticas fueron combinados mediante el uso de un modelo de efectos aleatorios.

Resultados: Se identificaron 27 estudios controlados. La eliminación de las proteínas de la leche de vaca fue efectiva cuando ésta fue sustituida por leches de fórmula hipoalergénica (dimensión del efecto de 0.22 (intervalo de confianza de 95%, 0.09 a 0.341). La efectividad de la sustitución por leches de fórmula a base de soya fue poco clara cuando se consideraron solamente estudios de buena calidad metodológica. El beneficio de la eliminación de las proteínas de la leche de vaca no se restringió a poblaciones altamente seleccionadas. La diciciomina fue efectiva (dimensión del efecto 0.46 [0.33 a 0.60]), pero se han reportado efectos colaterales severos. El consejo de reducir la estimulación fue beneficioso (dimensión del efecto 0.48 [0.23 a 0.74]), mientras que el consejo de llevar en brazos y pasear al infante por un mayor tiempo no pareció reducir el llanto. No se reportaron beneficios por el uso de la simeticona. Se mantuvo la incertidumbre acerca de la efectividad de las leches de fórmulas bajas en lactosa.

Conclusiones: Los cólicos infantiles deberán ser tratados preferentemente mediante consejos a quien atiende al infante, para que reduzca la estimulación y, durante una semana, lo alimente con una leche de formula hipoalergénica.

INTRODUCCIÓN

Los cólicos infantiles -que se manifiestan con llanto excesivo en infantes saludables y con adecuado desarrollo- constituyen un problema común durante los primeros meses de la niñez. El llanto ocurre usualmente durante la noche, en episodios que comienzan durante las primeras semanas de nacido y que finalizan a los 4-5 meses de edad.' En estudios realizados, el llanto excesivo es definido arbitrariamente como

de por lo menos tres horas al día durante al menos tres días a la semana, y por lo menos durante tres semanas. Sin embargo, se discute la validez de este criterio. Además, no está claro si los síntomas descritos por Illingworth, de llanto agudo e inconsolable, acompañado por cara enrojecida, encogimiento de piernas, expulsión de gases y dificultades para evacuar el vientre, son características adicionales sin importancia o son integrantes de un síndrome.

Pese a 40 años de investigaciones, la etiología de los cólicos infantiles no está aún definida. Cuatro causas principales surgen de la bibliografía. Primero, los cólicos infantiles pueden ser un problema intestinal en el que el llanto excesivo constituya el síntoma principal. De acuerdo con este punto de vista, el llanto excesivo es el resultado de contracciones intestinales dolorosas causadas por alergia a la leche de vaca, intolerancia a la lactosa o exceso de gases. Segundo, puede ser un problema de conducta, resultante de una interacción deficiente entre los padres y el infante, como una posible reacción a las respuestas inadecuadas de los padres ante un temperamento difícil del menor. Tercero, el llanto excesivo de un niño con cólico infantil, podría ser considerado simplemente como el grado extremo del llanto normal." Cuarto, el cólico infantil es sólo una colección de entidades etiológicamente diferentes, que no son fáciles de discernir clínicamente.

Debido a las numerosas causas posibles, se han estudiado muchas intervenciones. La hipótesis intestinal ha llevado a intervenciones, tales como la de sustituir la leche de vaca por la leche de soya o por un hidrolizado de proteínas (hipoalergénico), baja en lactosa, leche de fórmula enriquecida con fibra. También ha sido propuesto el uso de té de hierbas, o medicamentos para reducir las contracciones dolorosas del intestino (diciciomina), o la formación de gases intraluminales (simeticona). La hipótesis conductual ha llevado a intervenciones como la modificación de la respuesta de los padres, la utilización de movimientos y sonidos para calmar al bebé, y la reducción de los estímulos.

A pesar del curso clínico favorable del cólico infantil la mayoría de los infantes están libres de síntomas al arribar a la edad de 4-5 meses muchos padres buscan asistencia médica. Además, aunque no hay problemas somáticos serios en la mayoría de los casos, los médicos y las enfermeras creen que ellos tienen que hacer algo debido a las dificultades que están enfrentando los padres. Sin embargo, hasta ahora no está claro cuál de los tratamientos es el más efectivo. Tampoco está claro si algunos infantes se beneficiarán más que otros a partir de una intervención específica.

Por consiguiente, se llevó a cabo una revisión sistemática de todos los estudios experimentales para evaluar la efectividad de las dietas, los tratamientos con medicamentos, las intervenciones en la conducta y otros tratamientos para el cólico infantil.

MÉTODOS

Selección de estudios

Se realizó una búsqueda minuciosa en Medline (1966- 1996),' una análoga en Embase (1 986-1995) y otra en el Registro de Ensayos Controlados de Cochrane.'Los términos de búsqueda fueron "llanto" y "cólico". Además, "llanto" y "cólico" se utilizaron de forma separada como texto libre, con una restricción etaria (2 años). La estrategia de búsqueda se complementó con la verificación de las referencias de las publicaciones que no se pudieron localizar. Se seleccionaron publicaciones sobre el tratamiento de cólicos infantiles que utilizaron la disminución del llanto o de los cólicos como principal parámetro de interés. No se incluyeron resúmenes ni cartas. Para cubrir el rango clínico completo del cólico infantil, se decidió incluir ensayos que no utilizaron un criterio de tiempo. Se excluyeron los ensayos en los que sus autores expresaron que habían estudiado infantes con patrón normal de llanto, o de madres que no se habían quejado del mismo. Otras razones para la exclusión fueron que las intervenciones duraran menos de tres días, que carecieran de un grupo de control concurrente, y que los infantes fueran mayores de seis meses. AKN y PL, aplicaron independientemente los criterios de exclusión y alcanzaron consenso en casos de desacuerdo.

Calidad metodológica

Se evaluó la calidad metodológica de todos los ensayos incluidos, con la escala desarrollada por Jadad

y cols. " Cada ensayo fue calificado sobre la base de lo adecuado de la aleatorización, el doble ciego y el cumplimiento de seguimiento. Se calcularon los porcentajes del máximo registro en cada parámetro estudiado, para estimar la calidad media de todos los ensayos. La calificación de la calidad total de cada ensayo se dio en números enteros de 0 a 5. Los ensayos con calificación de 0 ó 1 fueron considerados desde el principio como de una calidad demasiado baja como para ser incluidos entre las evidencias. WvG y PL calificaron a todos los ensayos independientemente, pero no desecharon la información sobre los autores y las publicaciones periódicas, porque PL estaba estrechamente familiarizado con el material. Se procuró consenso en casos de desacuerdo. El grado de coincidencia antes de la reunión de consenso fue expresado como porcentaje de acuerdo y como kappa.

Presentación de los datos

Los datos presentados son la edad (promedio, rango), la proporción entre niños y niñas, la edad al inicio de los cólicos infantiles, la línea de base del llanto (número de horas al día), el porcentaje de infantes alimentados con leche materna, el porcentaje de infantes primogénitos, el número de infantes que completaron el ensayo, la tasa de abandono, la dimensión de los efectos, las calificaciones de la calidad y la historia familiar de atopia.

Estadísticas

Los principales parámetros de interés en todos los en- sayos fueron la duración del llanto o la presencia de cólicos, medidos en escalas dicotómicas, ordinales o continuas. dimensiones de los efectos se calcularon -con intervalos de confianza de 95%.-- como el porcentaje de éxitos, utilizando modificaciones específicas para los estudios cruzados y para diferentes niveles de medición [detalles disponibles en Internet, www.bmj.com]. Se estimó el desenlace a partir de gráficas para los ensayos que ofrecieron sus resultados solamente en esta modalidad, y no en números.

Se combinó la dimensión de los efectos en los ensayos con intervenciones comparables: eliminación de las proteínas de la leche de vaca, uso de leches de fórmulas bajas en lactosa, tratamiento con diciclomina y tratamiento con simeticona. Desde el principio, se decidió no combinar todos los ensayos dietéticos o los ensayos de intervenciones de conducta, tés de hierbas, dos tratamientos activos, u otros tratamientos con medicamentos, porque las intervenciones diferían demasiado entre sí. A causa de la heterogeneidad clínica, se usó un modelo de efectos aleatorios en el que se ponderó por la varianza inversa." De este modo, los ensayos más pequeños, con varianzas mayores, contribuyen menos que los estudios grandes a los efectos de su combinación. Como análisis de sensibilidad, se repitió el proceso de combinación de los ensayos después de eliminar aquellos con calificaciones de calidad de 0 ó 1.

RESULTADOS

Estudios seleccionados

En Medline se hallaron 187 publicaciones, en Embase, 312, y en la base de datos Cochrane, 220. Esta búsqueda dio como resultado la selección de 34 estudios, La verificación de las referencias añadió otros 16 estudios, dos resúmenes y una carta. De este modo, fueron localizadas 50 publicaciones completas, de las que fueron excluidas 23, principalmente porque carecían de grupos de control y el llanto fue estimado como normal. Seis de los estudios excluidos revisaron una intervención dietética; seis trataron sobre intervenciones de conducta; cinco sobre tratamientos con medicamentos; tres, movimientos y sonidos; dos, tratamientos quiroprácticos, y uno, el uso de un maniquí [detalles disponibles en Internet, www.bmj.com]. Antes de alcanzar el consenso acerca de los criterios de exclusión, hubo desacuerdo sobre 10 de 200 artículos (50 publicaciones, cuatro artículos por publicación; coincidencia de 95%). El consenso fue alcanzado en todos los casos.

Fueron incluidos 27 estudios. Una carta dio información adicional acerca de un estudio. Doce de los estudios usaron un diseño paralelo y 1 5 un diseño cruzado. El Cuadro muestra las características de línea de base de los pacientes incluidos en los 27 estudios. Los estudios pertenecientes a esta revisión incluyeron infantes con características típicas de los que padecen cólicos infantiles. En cuatro trabajos, se informó de la presencia de características de atopia o

antecedentes familiares positivos. Doce de los 27 estudios fueron llevados a cabo en consultorios de medicina general o en servicios de salud basados en la comunidad. Se incluyeron 10 ensayos dietéticos o referidos a tés de hierbas, de los que cinco estudiaron la eliminación de las proteínas de la leche de vaca, y dos examinaron fórmulas bajas en lactosa; hubo 10 ensayos de tratamientos con medicamentos, particularmente diciciomina y simeticona; cuatro ensayos de intervenciones en conducta y tres estudios de comparación de dos tratamientos activos [para detalles véase las tablas A-E en Internet, www.bmj.com]. La Figura muestra los resultados combinados y cómo la calidad influyó sobre los efectos combinados.

Calidad metodológica

El registro de calidad, de acuerdo con la escala de Jadad y cols. " osciló de 0 a 5 (mediana de 3). El porcentaje de la calificación máxima de todos los ensayos sobre el tema "técnica apropiada de aleatorización" fue 6 1 %; de "doble ciego", 31%; y de "seguimiento", 31%. Las calificaciones de nueve ensayos fueron de 0 ó 1, indicativo de poca calidad., El acuerdo entre los evaluadores acerca de la escala empleada fue bueno (concordancia 86%, kappa 0.71). la mayoría de los desacuerdos fue causada por ligeras diferencias en interpretaciones, que fueron resueltas de manera fácil. Finalmente, se alcanzó el consenso en todos los casos. La calidad de las calificaciones y la medición de los efectos no fueron correlacionadas (r = -0.02, P = 0.92), lo que indica que no hubo relación entre la calidad del estudio y la magnitud -de los efectos.

Resultados de los ensayos dietéticos

Los estudios que emplearon soya, hipoalergénicos o leches de fórmulas con bajo contenido de lactosa duraron 6-8 días; en los de seguimiento en tratamientos paralelos las intervenciones duraron de 6-8 días; y los de entrecruzamiento duraron 12-16 días. En tres estudios no fueron reportadas las tasas de abandono; cuatro ensayos reportaron tasas de abandono de 20-47%. Las intervenciones concomitantes no fueron mencionadas.

Cinco ensayos estudiaron los efectos de la eliminación de las proteínas de la leche de vaca sobre el llanto excesivo. Dos trabajos fueron llevados a cabo en lugares en los que no había especialistas. Tres ensayos usaron leche de soya como sustituto,14, 1-1, 16 y dos, una leche de fórmula hipoalergénica (hidrolizado de caseína).17,18 dimensión del efecto combinado, resultante de la eliminación de la leche de vaca, fue 0.22 (intervalo de confianza de 95% de 0.10 a 0.34) (véase la Figura). La sustitución de la leche de vaca por leche de soya o leche de fórmula hipoalergénica mostró efectos diferentes.

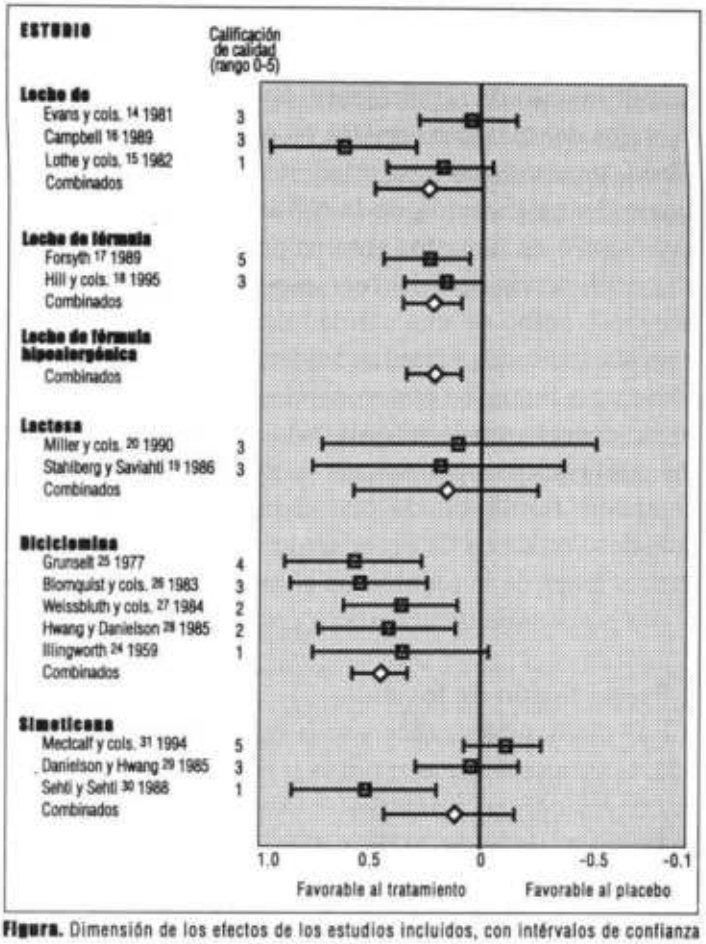


Figura. Dimensión de los efectos de los estudios incluidos, con intérvalos de confianza

La leche de fórmula hipoalergénica tuvo un efecto claro sobre el cólico infantil (dimensión de¡ efecto 0.22 [0.09 a 0.35]). El efecto de la leche de fórmula de soya fue claro, pero sólo cuando la calidad de¡ ensayo no fue tomada en cuenta (dimensión del efecto 0.25 (0.00 a 0.501). El nivel de significación de¡ efecto combinado de los ensayos con soya desapareció

Cuadro: Características de línea base, dimensión de efectos y calificaciones de calidad detrabajos incluidos

Estudios	Intervenciones*	Cantidad que completó el ensayo	Tasa de abandono(%)	Sexo masculino	Edad prom. (semanas) (rango)	Edad inicio de cólicos (semanas)	Alimentación al seno materno(%)T	Primogénito (%)‡	Lanto en línea de base (h/día)	Dimensión del efecto(%) (IC 95%	Indicador de calidad (rango 0-5)
Evans[14]	Leche de fórmula de soya	20	NR	40	7(3-18)	3	100			0.05(-0.01 a 0.11)	3
Lothe y cols.[15]	Leche de fórmula de soya	60	8	38	(2-13)		8			0.18 (0.08 a 0.28)	1
Campbell[16]	Leche de fórmula de soya	19	NR	58	7(3-14)	2	0	21		0.18 (0.08 a 0.28)	3
Forsyth[17]	Leche de fórmula hipoalergénica	17	47	65	5(<8)		0		3-4	0.25(0.07 a 0.44)	5
Hill y cols.[18]	Leche de fórmula hipoalergénica	115	24		7(4-16)‡	2	67	51		0.18(0.01 a 0.36)	3
Stahlberg y Savilahti[19]	Bajo contenido de lactasa	10	NR		12	4	0			0.20(-0.37 a 0.77)	3
Miller y cols.[20]	Bajo contenido de lactasa	12	20	42	7-8(3-9)‡		0			0.11(-0.59 a 0.80)	3
Jain y Tripathi[21]	Mezcla de hierbas	100	NR							0.76(62 a 0.89)	0
Treem y cols.[22]	Fibras	27	18	48	5(1-8)	2	0	56	5.6	0.05(-0.01 a 0.11)	3
Weizman y cols. [23]	Té de hierbas	68	6	38	3(2-8)‡		69	63	3-4§	0.32(0.10 a 0.54	5
Illingworth[24]	LDiciclomina	20	17	20						0.38(-0.02 a 0.77)	1
Grunseit[25]	Dicicloverina	22	12	41	5(3-12)			73		0.59(0.28-090)	4
Blomquist y cols. [26]	Diciclomina	18	NR	44	(2-14)		89	83		0.56(0.23 a 0.88)	3
Weisbluth y cols. [27]	Diciclomina	48	13	58	5	2	50	50		0.38(0.12 a 0.63)	2
Hwang y Danielsson [28]	Diciclomina	30	NR		4.5				4.9	0.43(0.13 a 0.74)	2
Danielsson y Hwang [29]	Simeticona	27	16	44	5(2-8)		96		6.3	0.6(-0.17 a 0.28)	3
Sehti y Sehti [30]	Simeticona	26	10	38	(1-12)					0.54(0.21 a 0.87)	1
Metcalf y cols.[31]	Simeticona	83	NR	49	(2-8)‡		49			-0.10(-0.27 a 0.08)	5
Illinworth[32]	Otros tratamientos con fármacos	40	NR	55	5	0	80	63		-0.10(-0.37 a 0.17)	1
O'Donovan y Bradstock [14]	Otros tratamientos con fármacos	97	12	49	(2-6)‡		7			-0.15(-0.39 a 0.39)	1
Barr y cols. [34]	Conductual	66	7	36	3		68	77	3.4(SD 1.7)	0.12(-0.03 a 0.27)	3
McKenzie [35]	Conductual	42	7		10¶					0.48(0.231 a 0.74)	3
Parkin y cols. [34]	Conductual	36	16	68	7		55	66	5.7 (SD 2-4)	-0.37(-0.69 a 0.05)	3
Wolke y cols. [37]	Conductual	92	0	50	13(<26)‡		39	59	5.8	-0.16(-0.02 a 0.30)	1
Westphal y Medin [38]	Simeticona Metilscopolimina	24	8		6-7		54			0.33(0.11 a 0.56)	1
Taubman [39]	Conductual, leche de fórmula hipoalergénica	20	5		6(<12)‡		35	30	3.2	0.30(0.06 a 0.55)	3
Oggero y cols.[14]	Diciclomina, dieta leche de fórmula de soy 0 hipoalergénica		120	NR	7(3-12)		26		<3	-0.42(-0.58 a -0.26)	1

NR= No reportado. * Todos los estudios usaron placebo o tratamiento estándar excepto referencias 38-40. †Alimentación parcial o total al seno materno. ‡ Edad no reflejada en los resultados pero establecida en los criterios de inclusión. § Datos obtenidos de una carta publicda por los autores. [41] ¶ Mediana.

cuando los cálculos fueron realizados sólo con los ensayos metodológicamente válidos (dimensión del efecto 0.32 [0.17 a 0.811). La comparación de la leche materna con la le- che normal de vaca en infantes que ya estaban desteta- dos no mostró diferencias significativas (dimensión del efecto -0.40 [-0.83 a -0.031]).

Los estudios, incluidos los que utilizaron la leche de fórmula de soya, no reportaron efectos secundarios. Un ensayo no reportó influencia alguna de la atopia materna sobre el resultado del tratamiento. 14 Las otras publicaciones no reportaron si los infantes con características de atopia reaccionaron mejor a la eliminación de las proteínas de la leche de vaca que los otros.

No hubo evidencias del efecto de la reducción del contenido de lactosa en la leche de fórmula sobre el llanto excesivo. Tampoco fue útil adicionar fibra a la leche de fórmula. Los tés de hierbas -que contenían manzanilla, verbena, regaliz, hinojo y menta- pareció ser efectivo en el tratamiento del llanto excesivo (véase el Cuadro).

Estudios de tratamientos con medicamentos

El tratamiento con medicamentos fue llevado a cabo durante una semana en todos los estudios, con una sola excepción. U tasa de abandono no fue reportada en tres ensayos; cinco reportaron tasas de abandono, que oscilaban entre 10 y 20%. No se mencionaron intervenciones concomitantes.

Los medicamentos anticolinérgicos diciciomina y dicicioverina mostraron un claro beneficio en el tratamiento del llanto excesivo. Los resultados combinados mostraron un mejoramiento clínicamente significativo (dimensión del efecto 0.46 [0.33 a 0.601) (véase la Figura). Este resultado no cambió cuando los ensayos de baja calidad fueron excluidos de los cálculos. En los estudios que reportaron la efectividad de la diciciomina y la dicicioverina, la sustancia activa fue administrada a 177 infantes. Tres trabajos no reportaron efectos secundarios.24,26,40 De los 177 infantes, nueve (5%) sí mostraron efectos secundarios: a uno de estos infantes se le administró una dosis mayor que la recomendada, mientras que a los otros les fueron administradas las dosis normales. Los efectos colaterales reportados fue- ron: en un niño se observó ojos dilatados, aletarga- miento, aspecto de estar drogado seguido de sueño en los primeros 30 minutos; en otro paciente se reporta- ron movimientos descoordinados y fiacidez; en otros dos niños se observó estreñimiento; y en cuatro niños, somnolencia.

El tratamiento con simeticona no mostró beneficios (véase Figura). Este resultado no cambió cuando fueron analizados exclusivamente ensayos de calidad.

Estudios de intervenciones de conducta

Los estudios con intervenciones de conducta tuvieron un seguimiento desde 2 semanas hasta 3 meses. Las tasas de abandono oscilaron entre 0 y 169. No fueron reportados tratamientos concomitantes ni efectos secundarios.

Cargar al infante durante más tiempo no redujo el llanto. Al contrario, el consejo de reducir la estimulación, en combinación con el permiso para dejar al infante cuando la cuidadora considerara que el llanto ya no era tolerable, fue efectivo, cuando se comparó con el tratamiento control, que constaba de una entrevista empática, cuyo contenido no quedaba claro." Las técnicas específicas de manejo (responder rápidamente al llanto, realizar movimientos agradables y amables, evitar la sobrestimulación, sostener y llevar al infante en brazos profilácticamente, utilizar porta-bebés y mantenimiento de la orientación día-noche) en combinación con información general y tranquilizar a los padres, probó ser peor que el tratamiento control (información general y las medidas tranquilizadoras de los padres). Una combinación de información general y tranquilizamiento con vibración en un artefacto que simulara ir en un automóvil, junto con sonido, no logró mejores resultados que el tratamiento de control solo.

Estudios de comparación entre dos tratamientos activos

Taubman halló que incrementar el grado de respuesta de los padres fue mejor que eliminar las proteínas de la leche de vaca y sustituirlas por leche de fórmula hipoalergénica." Los ensayos hechos por Westphal y Medin," y Oggero y cols.' son de baja calidad y, por consiguiente, no fueron incluidos entre las evidencias.

DISCUSIÓN

Se concluye que la eliminación de las proteínas de la leche de vaca, algunas intervenciones en la conducta y la administración de diciciomina son tratamientos efectivos para el cólico infantil. U importancia clínica de la dimensión de los efectos mostrados en la Figura está demostrada por la congruencia en la dimensión del efecto de 0. 18 con un número necesario para tratar de 6. 18. No hay evidencias de que las leches de fórmula baja en lactosa, las leches de fórmula enriquecida con fibra, la administración de simeticona e incrementar el tiempo en que el infante esté sostenido en brazos sean medidas efectivas. El valor estadístico de los ensayos sobre leches con bajo contenido de lactosa, es demasiado bajo como para poder arribar a conclusiones definitivas. La efectividad del té de hierbas no está establecida definitivamente, porque solamente fue objeto de un ensayo. Debido a que los estudios sobre el uso de movimientos y sonidos, y técnicas quiroprácticas no fueron controlados, no puede establecerse un juicio sobre estos tratamientos.

Eliminación de las proteínas de la leche de vaca

La eliminación de las proteínas de la leche de vaca es efectiva, no solamente en subgrupos de infantes altamente seleccionados, sino también en el contexto de cuidados primarios. Este hallazgo contradice revisiones anteriores. Un ensayo no fue considerado en es- tas revisiones'6 y otro trabajo fue publicado después de las mismas. La eliminación de las proteínas de la le- che de vaca plantea la cuestión sobre cuál sustituto usar: soya o leche de fórmula a base de hidrolizado de proteína. Si se opta por un hidrolizado sería hidrolizado de suero de leche de vaca o de caseína?

El uso de leches de fórmula de soya discutible. Aunque el Comité sobre Nutrición de la Academia Norteamericana dé Pediatría se manifiesta en contra del uso de las leches de fórmulas basadas en proteína de soya para tratar rutinariamente cólicos, Businco y cols. Creen que constituye el tratamiento óptimo para los niños con alergia a la leche de vaca, mediada por IgE. El argumento contra las leches de fórmula de soya es que los infantes con alergia a la leche de vaca son más propensos a desarrollar también alergia a la soya. Esta revisión no establece la efectividad de las leches de fórmulas basadas en soya para el tratamiento de los cólicos infantiles. Por consiguiente, un hidrolizado de proteínas es el tratamiento preferido para niños con cólicos con características alérgicas. Esta revisión incluyó solamente ensayos con hidrolizado de caseína, pero el hidrolizado de suero de leche de vaca desempeña un papel importante en el tratamiento del cólico infantil.45,46 Parece ser que las razones para eliminar el hidrolizado de proteína del suero de leche del tratamiento del cólico infantil son escasas, teniendo en cuenta que estas preparaciones son usadas ampliamente. Una ventaja de los hidrolizados de proteína del suero de leche sobre los hidrolizados de caseína es su mejor sabor, además de su costo más accesible. Es probable, pero no se ha comprobado, que los infantes con llanto excesivo, con una o más características de atopia se beneficien más de la eliminación de las pro- teínas de la leche de vaca, que aquellos no atópicos.

Los infantes alimentados al seno materno tienen tasas de cólicos similares a los infantes alimentados con leche de fórmula.4 Esto pudiera ocurrir porque la leche materna contiene intactas las proteínas de la leche de vaca. Para comprobar el posible papel de las proteínas de la leche de vaca, se les aconseja a las madres lactantes de bebés que sufren de cólicos eliminar la leche de vaca de su propia dicta y sustituirla por leche de soya o leche de fórmulas hipoalergénicas. Como se ha dicho, el uso de la soya es discutible, a causa del riesgo de desarrollar alergia a las proteínas de la soya.

Dicielomina y efectos secundarios

La diciciomina es efectiva en el tratamiento de los cólicos infantiles, pero el 5% de los infantes tratados sufren efectos secundarios. El fabricante reporta dichos efectos como: dificultades respiratorias, síncopes, asfixia, hipotonía muscular y coma." Además, fue reportada la presencia de apnea de corta duración en dos infantes."' Aunque estos efectos secundarios son probablemente poco frecuentes, parece haber suficiente razón para no usar estas sustancias en el tratamiento de los cólicos infantiles, una condición con un curso clínico favorable y sin consecuencias somáticas serias.

Intervenciones de conducta

Los resultados de los tres ensayos de intervenciones de conducta que cumplieron con los criterios de calidad, no fueron comparables a primera vista. Sin embargo, las respuestas sensibles y diferenciales de los padres" podrían constituir la característica sobresaliente en, al menos, dos de los tres trabajos. Ambos tratamientos estándares en el ensayo de Barr y cols. y las advertencias acerca de reducir la estimulación en el de McKenzie, contienen elementos que se ajustan con las res- puestas. lamentablemente, el ajuste estuvo lejos de la perfección, porque todos los tratamientos contienen elementos que podrían también conducir a la sobrestimulación. Los resultados del ensayo de Parkin y cols. no están de acuerdo con este conceptos Una posible explicación es que sus técnicas específicas de manejo conducen hacia la sobrestimulación sin disminuir el llanto. En resumen, el estímulo de la interacción entre los padres y el infante puede ser beneficioso en el tratamiento del cólico infantil.

Los estudios estaban dirigidos a reducir el llanto y el comportamiento de queja del infante. Esto es importante, pues logra reducir la tensión y el cansancio en la familia. La cuestión es si, con este enfoque, las metas deberían hacerse más ambiciosas. Cuando el llanto se calma después de varias semanas -bien espontáneamente o como resultado de alguna intervención- la relación entre los padres y el niño podría mortificarse. Como consecuencia, cualquier desarrollo posterior que se proponga puede no llegar a ser el óptimo. De hecho, muchos niños que padecieron cólicos infantiles presentaron posteriormente más problemas interactivos y de conducta a la edad de tres años, y a esa edad hubo tendencia a considerarlos más difíciles. Así se demuestra la importancia de brindar atención a la interacción entre los padres y los infantes a una edad temprana. Además, las intervenciones dirigidas al nivel de respuesta materna continuarán siendo efectivas durante los años subsiguientes. En particular, los niños que recibieron este tipo de intervención solieron permanecer más apegados a sus madres.

Los registros de calidad de los estudios de intervenciones de conducta no fueron comparables con la calidad de las calificaciones de las intervenciones con tratamientos dietéticos o de administración de medicamentos, ya que no es posible lograr el efecto de doble ciego en los ensayos de conducta. Como consecuencia, la calificación máxima para estos ensayos fue de 3 en lugar de 5.

Cuestionamientos metodológicos

A primera vista, los ensayos seleccionados mostraron una considerable heterogeneidad clínica en cuanto al diseño, los parámetros de interés, el tipo de intervención, la dimensión del efecto y la calidad. Por con- siguiente, se decidió desde el comienzo combinar solamente los estudios sobre la misma intervención y usar un modelo de efectos aleatorizados, lo que da un estimado más conservador de la dimensión de los efectos. El riesgo de no seleccionar los ensayos apropiadamente para esta revisión es bajo, porque se usa- ron estrategias de búsqueda altamente sensibles, en combinación con la verificación extensa de las referencias. Como no hubo una correlación significativa entre el tamaño de la muestra y la dimensión de los efectos ($r = -0.34$, $P = 0.08$), no se pudo demostrar que existiera sesgo en las publicaciones. Sin embargo, no fue posible lograr una gráfica en embudo sin antes ampliar la cantidad de estudios analizados. Además, la eliminación de un ensayo de baja calidad," cambié r a un valor de -0.52 ($P = 0.0$ l). En general, la calidad del trabajo fue baja, principalmente, a causa de la baja calificación alcanzada por el doble ciego y la falta de un seguimiento completo. Evidente- mente, en ensayos de intervención de conducta, el doble ciego no es posible.

Es importante un grupo de control en ensayos de cólico infantil, porque la condición es autolimitante y, generalmente, tiene un desenlace favorable en algunas semanas o meses. Si no se comparan los resultados de una intervención con las de un grupo de control, cada tratamiento parece beneficioso. El criterio de la duración de la intervención fue basado en la gran variabilidad del llanto de un día a otro. Por consiguiente, ni la eficacia del tratamiento ni su efectividad (incluyendo los efectos colaterales) pueden ser valoradas correctamente en estudios que emplean intervenciones por tiempo tan limitado. Tres ensayos fueron excluidos sobre la base de este criterio. Dos de ellos tampoco usaron un grupo de Control.

Recomendaciones para las prácticas e investigaciones futuras

Los trabajadores de la salud de atención primaria que se encuentran con padres que se quejan por el excesivo llanto de sus hijos deberían verificar primero algunas interrogantes básicas. ¿Pueden el hambre o el frío explicar el llanto? ¿Es adecuada la técnica empleada para la alimentación del infante? ¿Existe algún problema somático que causa dolor o comezón?" Cuando se excluyen estas causas comunes del llanto, deberá ser redactada una historia detallada acerca del momento y la duración del llanto, las medidas que los padres han tomado, las ideas y temores de los padres, las rutinas que se desarrollan en las labores del cuidado del niño y el modo en que los padres manejan al niño cuando llora. Es importante llevar la cuenta de la cantidad y el tiempo que llora, porque los resultados de esta revisión se aplican solamente a infantes que lloran más de tres horas al día.

El primer paso en el tratamiento de un niño con cólicos es dar consejos generales a los padres y tranquilizar- los. Esto debe incluir la información de que los cólicos infantiles son una condición autolimitante que se resuelve a los 5-4 meses de edad, y que no se debe a una enfermedad ni a algo que los padres hayan o no hayan realizado a su hijo. Además, el nivel de respuesta de los padres hacia el niño debe ser estimulado: verificar si el infante tiene hambre cuando llora, verificar el pañal, evitar tomarlo en brazos y pasearlo por largos períodos, tratar de establecer un patrón regular durante el día y no intervenir inmediatamente cuando el infante Hora.

Hay algunas evidencias que pueden aplicarse a estas medidas. Sin embargo, el consejo está basado principalmente sobre la práctica cotidiana. Las recomendaciones deben ser acompañadas por una prevención a los padres de que no se agoten ellos mismos y dejar al nido con otras personas cuando sea necesario. Se recomienda realizar un ensayo durante una semana, administrándole al infante una leche de fórmula hipoalergénica basada en suero de leche de vaca o caseína. Se cree que el tratamiento de los cólicos infantiles basado en medicamentos no tiene aplicación en la atención primaria. Se recomienda tener consultas de seguimiento para discutir los resultados alcanzados por las medidas propuestas.

Se hace necesario investigar más sobre los tratamientos dietéticos. Deberá llevarse a cabo un gran ensayo con suficiente número de infantes, con características de atopia o historia familiar de atopia, en el que sean comparados los resultados logrados con hidrolizados de caseína e túdrolizados de suero de leche de vaca. Las leches de fórmula con bajo contenido de lactosa no han mostrado ser efectivas y deben ser investigadas más profundamente. El hallazgo de que el té de hierbas es efectivo necesita confirmación por medio de otros ensayos.

Se recomienda que sean desarrollados medicamentos anticolinérgicos modificados que posean los efectos beneficiosos de la dicidonina, pero no sus efectos secundarios. En el estudio de los cólicos infantiles, son preferibles los en- sayos controlados alcatorizados con diseño paralelo, en lugar de diseño enredo. Los ensayos con diseño cruzado son más adecuados en condiciones crónicas estables, en los que la condición no es modificada por la intervención.- De este modo, la corta duración de un cólico infantil, su curso clínico favorable y su marcada variabilidad de un día a otro, son razones para preferir ensayos con un diseño paralelo.

Agradecimientos:

Se agradece a H. Rothuis-ter Haar y a Anja van Guluck por su ayuda en la biblioteca del hospital y en llevar a cabo la búsqueda computarizada, a Rosemarie Tomes por la revisión del manuscrito, y a Iris Pasternack por una traducción.

Colaboradores: PLBJL tuvo la idea original para el estudio, diseño el protocolo, buscó la bibliografía, participó en el análisis y escribió el artículo. WJJA participó en el análisis de los datos, dio consejos sobre asuntos metodológicos, ayudó en la búsqueda de la bibliografía y participó activamente en redactar el artículo. JWG realizó los análisis estadísticos. JTM van G participó en el diseño del protocolo, obtuvo los fondos y evaluó la calidad de los ensayos. AKN participó en el diseño del protocolo y evaluó los criterios de inclusión y exclusión de los ensayos PLBJL y WJJA son los garantes de esta revisión.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiamiento: La parte del proyecto que se ocupa del tratamiento de los cólicos infantiles con leche de fórmula hipoalergénica fue sufragada por Praeventie Fonds (Concesión Núm 002824560).

Mensajes clave

• Los cólicos infantiles son comunes durante los primeros meses de vida, pero sus causas son desconocidas.

• Un diagnóstico definitivo de los cólicos infantiles debe ser seguido por una semana de ensayo, en la que se sustituya la leche de vaca por leche de fórmula hipoalergénica.

• La intervención dietética deberá ser combinada con intervenciones en la conducta: advertencias generales, tranquilizamiento, reducción de estímulos y respuesta diferencial sensitiva (enseñanza a los padres a responder más apropiadamente a sus hijos, con menos sobrestimación y con métodos de sosiego más efectivos).

• Los medicamentos anticolinérgicos no son recomendados debido a sus graves efectos colaterales.

1 Illingworth RS. *Infantile colic revisited*. **Arch Dis Child 1985;60:981-5.**

2 Wessel MA, Cobb JX, Jackson EB, Harris GS, Detwiler AC. *Paroxysmal Fussing in infancy, sometimes called "colic"*. **Pediatrics 1954;14:421-34.**

3 St James-Roberts I. *Persistent infant crying*. **Arch Dis Child 1991;66:653-5.**

4 Barr RG. Colic and gas En: Walker WA, Durie PR, Hamilton JR, eds. *Pediatric gastrointestinal disease: pathophysiology, diagnosis and management*. **Philadelphia: Decker, 1991:55-61.**

5 Miller AR, Barr RG. *Infantile colic. Is it a gut issue?* **Pediatr Clin North Am. 1991;38:1407-23.**

6 Carey WB. *"Colic"-primary excessive crying as an infant-environment interaction*. **Pediatr Clin North Am 1984;31:993-1005.**

7 Treem WR. *Infant colic. A pediatric gastroenterologist's perspective*. **Pediatr Clin North Am 1994;41:1121-38.**

8 Duckersin K, Scherer R, Lefebvre C. *Identifying relevant studies for systematic reviews*. **BMJ 1994;309:1286-91.**

9 Cochrane Controlled Trials Register. *The Cochrane Library (Database on CD-Rom)*. **Oxford: Update Software, 1997. (Cochrane Collaboration; issue I).**

10 Jadad AR, Carroll D. Jenkinson C, Reynolds JM, Gavaghan DJ y cols. *Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary?* **Controlled Clin Trials 1996;17:1-12.**

11 Altman DG. *Practical statistics for medical research*. **London: Chapman and Hall, 1991:404-8.**

12 Brennan P, Silman A. *Statistical methods for assessing observer variability in clinical measures*. **BMJ 1992;304:1491-4.**

13 Shadish WR, Haddock CK. *Combining estimates of effect size*. En: Cooper H, Hedges LV, eds. *The handbook of research synthesis*. **New York: Russell Sage Foundation, 1994:261-81.**

14 Evans RW, Fergusson DM, Allardyce RA, Taylor B. *Maternal diet and infantile colic in breast-fed infants*. **Lancet 1981;i:1340-2.**

15 Lothe L, Lindberg T, Jakobsson I. *Cow's milk formula as a cause of infantile colic: a double-blind study*. **Pediatrics 1982;70:7-10.**

16 Campbell JPM. *Dietary treatment of infant colic: a double-blind study*. **J R Coll Gen Pract 1989;39:11-4.**

17 Forsyth BWC. *Colic and the effect of changing formulas: a double-blind, multiple-crossover study*. **J Pediatr 1989;115:521-6.**

18 Hill DJ, Hudson II Sheffield I.J. Shelton MJ, Menahem S, Hosking CS. *A low allergen diet is a significant intervention in infantile colic: results of a community-based study*. **J Allergy Clin Immunol 1995;96:888-92.**

19 Stählberg MR, Savilahti E. *Infantile colic and feeding*. **Arch Dis Child 1986;61:1252-3.**

20 Miller JJ, McVeagh P, Fleet GH, Petocz P, Brand JC. *Effect of yeast lactase enzyme on "colic" in infants fed human milk*. **J Pediatr 1990;117:261-3.**

21 Jain SL, Tripathi SN. *Clinical assessment of Elcarim drops on colics, regurgitation, griping pain and constipation en infants in the age group below six months*. **Med Surg 1987;27:13-5.**

22 Treem WR, Hyams JS, Blankschen E, Estrune N, Paule CL, Borschel MW. *Evaluation of the effect of enriched formula on infantile colic*. **J Pediatr 1991;119:695-701.**

23 Weizman Z, Alkrinawi S, Goldfarb D, Bitran C. *Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic*. **J Pediatr 1993;122:650-2.**

24 Illingworth RS. *Evening colic in infants. A double-blind trial on dicyclomine hydrochloride*. **Lancet 1959;2:1119-20.**

25 Grunseit E. *Evaluation of the efficacy o dicyclomine hydrochloride ("Merbentyl") syrup in the treatment of infantile colic*. **Curr Med Res Opin 1977;5:258-61.**

26 Blomquist HK, Mijörnald T, Tiger G. *Dicykloverinklorindlösning-hjälp vid svår spädbarnskolik*. **Läkartidningen 1985;80:116-8.**

27 Weissbluth M, Christoffel KK, Davis AT. *Treatment of infantile colic with dicyclomine hydrochloride*. **J Pediatr 1984;104:951-5.**

28 Hwang CP, Danielsson B. *Dicyclomine hydrochloride in infantile colic*. **BMJ 1985;291:1014.**

29 Danielsson B, Hwang CP. *Treatment of infantile colic with surface active substance (simethicone)*. **Acta Paediatr Scand 1985;74:446-50.**

30 Sehti KS, Schti JK. *Simethicone in management of infantile colic*. **Practitioner 1988:232-508.**

31 Metcall TJ, Irons TG, Sher LD, Young PC. *Simethicone in the treatment of infantile colic: a randomized, placebo-controlled, multicenter trial*. **Pediatrics 1994;94:29-34.**

32 Illingworth RS. *Three months' colic. Treatment by methylscopolamine nitrate ("Skopyl")*. **Acta Paediatr 1955;44:203-8.**

33 O'Donovan JC, Bradstock AS. *The failure of conventional drug therapy in the management of infantile colic*. **Am J Dis Child 1979;133:999-1001.**

34 Barr RG, McMullan SJ, Spiess H, Leduc DG, Yaremko J, Barfield R y cols. *Carrying as colic "therapy": a randomized controlled tiral*. **Pediatrics 1991;87:623-30.**

35 McKenzie S. *Troublesome crying in infants: effect of advice to reduce stimulation*. **Arch Dis Child 1991;66:1416-20.**

36 Parkin PC, Schwartz CJ, Manuel BA. *Randomized controlled trial of three interventions in the management of persistent crying of infancy*. **Pediatrics 1993;92:197-201.**

37 Wolke D, Gray P, Meyer R. *Excessive infant crying: a controlled study of mothers helping mothers*. **Pediatrics 1994;94:522-32.**

38 Westphal O, Medin S. *Behandling av 3-månaderskolik med yokiv substans*. **Läkartidningen 1972;69:3331-4.**

39 Taubman B. *Parental counseling compared with elimination of cow's milk or soy mil protein for the treatment of infant colic syndrome: a randomized trial*. **Pediatrics 1988;81:756-61.**

40 Oggero R, Garbo G, Savino F, Mostert M. *Dietary modifications versus dicyclomine hydrochloride treatment of severe infantile colics*. **Acta Paediatr 1994;85:222-5**

41 Weizman Z, Alkrinawi S, Goldfarb D, Bitran C. *Herbal teas for infantile colic*. **J Pediatr 1993;123:670-1.**

42 Wolke D. *The treatment of problem crying behavior*. In: St James-Roberts Y, Harris G, Messer D, eds. *Infant crying, feeding and sleeping*. **New York: Harvester Wheatsheaf, 1993:47-49.**

43 American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. *Soy protein formulas: recommendations for use in infant feeding*. **Pediatrics 1983;72:359-63.**

44 Businco L, Bruno G, Giampietro PG, Cantani A. *Allergenicity and nutritional adequacy of soy protein formulas*. **J Pediatr 1992;121:s21-8.**

45 Jakobsson Y, Lindberg T. *Cow's milk proteins cause infantile colic in breast-fed infants: a double blind crossover study*. **Pediatrics 1983;71:268-71.**

46 Lothe L, Lindberg T. *Cow's milk whey protein elicitis symptoms of infantile colic in colicky formula-fed infants: a double blind crossover study*. **Pediatrics 1989;83:262-6.**

47 Williams J, Watkin-Jones R. *Dicyclomine: worrying symptoms associated with its use in some small babies*. **BMJ 1984;288:901.**

48 Carey WB. *The effectiveness of parental counseling in managing colic*. **Pediatrics 1994;94:33-4.**

49 Forsyth BWC, Canny PF. *Perception of vulnerability 31/2 years after problems of feeding and crying behavior in early infancy*. **Pediatrics 1991;88:757-63.**

50 Rautava P, Lehtonen L, Helenius H, Silanpaa M. *Infantile colic; child and family three years later*. **Pediatrics 1995;96:43-7.**

51 Van den Boom DC. *The influence of temperament and mothering on attachment and exploration: an experimental manipulation of sensitive responsiveness among lower-class mothers with irritable infants*. **Child Dev 1994;65:1457-77.**

52 Van den Boom DC. *Do first year intervention effects endure? Follow-up during toddlerhood of a sample of dutch irritable infants*. **Chil Dev 1995;66:1798-816.**

53 Easterbrook PJ, Berlin JA, Gopalan R, Matthews DR. *Publication bias in clinical research*. **Lancet 1991;337:867-72.**

54 Mober D, Olkin Y. *Meta-analysis of randomized controlled trials. A concern for standards*. **JAMA 1995;274:1962-4.**

55 Iacono G, Carroccio A, Montalto G, Cavataio F, Bragion E, Lorello D y cols. *Severe infantile colic and food intolerance: a long term prospective study*. **J Pediatr Gastroenterol Nutr 1991;12:332-5.**

56 Pocock SJ. Clinical trials. *A practical approach*. **Chichester: Wiley, 1988:111.**

Publicado originalmente en:
BMJ Londres 1998;316:1565-1569.

Prevalencia de fluorosis dental en las comunidades de La Cuesta Abajo y Jaiqui Picao del municipio San José de Las Matas, Santiago.

MARÍA ASUNCIÓN GUTIÉRREZ B., EDUARDO ANTONIO PÉREZ V.* Y RUBÉN DARÍO PIMENTEL**

RESUMEN

El presente estudio trata sobre la prevalencia de fluorosis dental en dos comunidades de San José de Las Matas (Santiago): La Cuesta Abajo y Jaiqui Picao. Es una investigación prospectiva que midió los niveles de de flúor del agua consumida por los pobladores de esas dos comunidades e investigó la presencia de fluorosis en ellos.

Los resultados obtenidos informan que el agua consumida en las dos comunidades contiene promedio 1.7 mg/l, 0.7 mg/l. por encima de la cantidad terapéutica permitida para la fluoración de aguas potables.

La fluorosis dental fue significativamente alta, mientras que el índice de placa bacteriana fue muy bajo. Los habitantes de estas dos comunidades no saben que sus dientes están manchados debido al alto contenido de flúor en el agua de pozo que consumen.

Palabras claves: Fluorosis dental, índice de placa bacteriana, índice de higiene oral simplificado, caries dental, La Cuesta, Jaiqui Picao.

INTRODUCCIÓN

Este estudio trata la prevalencia de fluorosis dental en las comunidades Cuesta Abajo y Jaiqui Picao en San José de la Matas, Santiago. Esto debido a que ambas comunidades ingieren agua fluorada la cual sobrepasa 1.5 mg./l. El propósito de este estudio es medir la cantidad de flúor que aparece en esas comunidades y comparar clínicamente la incidencia de fluorosis, la prevalencia de caries y la higiene de esos pacientes de esos pacientes.

La fluorosis es una enfermedad poco común que afecta principalmente al esmalte y se manifiesta como manchas hipoplásicas en el esmalte y ha medida que hay mayores concentraciones se tornan más amarillas y marrones.

Con una dosis de 2 ppm de flúor en el agua de consumo aparece fluorosis endémica que se manifiesta como una textura rugosa y moteada de esmalte.

Una dosis de 8 ppm. afecta al tejido óseo.

Un propósito de este estudio fue ver si hay relación entre fluorosis y caries. Para tales fines determinamos

* *Odontólogos egresados de UNIBE*
***Profesor de UNIBE*

si en estas comunidades aparecen índices elevados de caries ya que el flúor actúa sobre la flora microbiana de la placa dental inhibiendo enzimas glucolíticas y por ende disminuyendo el ataque de ácido sobre el diente.

En la actualidad existe una campaña para erradicar las caries en todo el mundo, ya que es una enfermedad que mantiene una presencia constante en la vida de las personas y más en países como el nuestro donde hay uno de los más altos índices de caries debido a la ausencia del gobierno como ente proporcionador de bienestar a la población dominicana.

En la actualidad se ha probado con mucho éxito el uso de flúor en el agua potable y la sal de mesa para la prevención de caries siendo éste un métodos poco costoso, debido a que en nuestro país el uso de flúor como método preventivo de caries es muy limitado, nuestro interés principal fue observar la salud bucal de los habitantes de dos comunidades expuestas a altas dósis de flúor.

Para esto analizaremos el agua que consumen y elaboramos un cuestionario para saber sus costumbres, y hábitos de higiene.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Se utilizó un cuestionario para averiguar el estado de salud bucal, si tiene caries y si tiene fluorosis.

El cuestionario en su contenido incluyó la procedencia del agua que usan, dónde la almacenan y cómo la utilizan. También en su contenido hubo un punto sobre los hábitos de higiene; si los pacientes se limpian la boca, con que frecuencia y qué utilizan para hacerlo. Todo esto fue establecido con dígito dos, el cual contiene dos números el de la derecha corresponde al número de la arcada ya sea en dientes temporarios o residuos y el segundo refiriéndose al diente en sí. Con estos dentigramas establecimos los índices de caries (CPOD), el índice de higiene oral simplificada (IHO) y un índice de fluorosis (IF) tomamos también como complemento un formulario con las muestras de agua obtenidas de los distintos tipos de abastecimientos, analizamos en el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, INAPA. Comparamos nuestros resultados con los valores terapéuticos necesarios para la fluoración del agua.

Para este estudio utilizamos espejo frontal No. 5, explorador de extremo doble No. 5, pinzas para algodón, baja lengua, solución para esterilizar en frío.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

Para el cálculo de la muestra se tomó en cuenta que en las poblaciones a estudiar había una población de 1,754 habitantes, repartidas de la siguiente manera: Cuesta Abajo 1,519 y Jaiquí Picao 235 habitantes. Se tomo como parámetro el hecho de que en otros estudios la proporción de caries es de 90 % y un nivel de confianza 95 % con un error estándar de 5 por ciento en estos datos se procedió a calcular la muestra mediante la siguiente formula:

$$n = \frac{T^2 (pxq)\, N}{Nd_2 + T^2 (pxq)}$$

n = donde:

T_ = 95% = 1.96

p = proporción estimado de caries	= 90% =0.90
q = proporción estimado en caries	= 10% =0.10
d = error estándar	= 50% =0.50
N = Universo	= 1,754 habitantes
N = Muestra	= ?

Se obtuvo una muestra de 227 persona, se agregó el 10 por ciento de la muestra calculada para evitar posibles riesgos, obteniendo una muestra final de 250 personas que se distribuirán de la siguiente manera 210 para Cuesta Abajo y 40 para Jaiquí Picao.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Para la elaboración de dicho estudio los datos serán realizados en base a frecuencia simple y los datos de dicha variables serán analizada en base a chi cuadrado con una $p<0.05$.

En este estudio cuya hipótesis se basa, en que la fluorosis dental que presentan las comunidades de la Cuesta y Jaiquí Picao, se debe principalmente a que el agua que ingieren contiene fluoruro en elevadas concentraciones. Esto pudo ser demostrado mediante un análisis mineralógico efectuado, el cual reveló que el

agua que consumen esas comunidades tiene 1.7 mg/l, 0.7 mg/l. por encima de la cantidad terapéutica permitida para la fluoración de aguas potables que es 1.0 mg/l.

Esta agua, sacada del subsuelo mediante un molino de viento, le produce la enfermedad a los habitantes de estas zonas en un 85% de los casos. Este molino que fue construido por el gobierno de Horacio Vásquez y más tarde el gobierno de Trujillo lo convirtió a llave pública, y en la actualidad es un pozo eléctrico.

La fluorosis dental que produce esta agua se manifiesta después de erupcionado el diente, dicha enfermedad que es poco común en los sitios donde se fluorifican las aguas de consumo porque se hace de manera controlada, y todavía menos común es en este país donde no existe la superficie del esmalte que van desde manchas blancas, amarillas, marrones y también áreas desprovistas de esmalte. Dichas alteraciones se tornan más severas según la cantidad de fluoruro que sean ingeridas.

La fluorosis puede aparecer en las superficies libres como son la vestibular, lingual o palatina, exceptuando las caras proximal y la oclusa debido a una mayor cantidad de minerales lo que hace que las grandes cantidades de fluoruro no dañen el esmalte de estas zonas.

También esta hipoplásia ameloblástica puede aparecer en cualquier tercio coronario ya sea el cervical, medio incisal pero es más frecuente en el tercio medio.

Para investigar donde la fluorosis era más frecuente utilizamos el índice de fluorosis (IF) el cual dio como resultado que la enfermedad era más frecuente a nivel de los premolares tanto los superiores como y también a nivel de los molares tanto primeros como segundos (ver cuadro 1), esto nos indica que la fluorosis está presente tanto al inicio con el primer molar como los premolares que son los últimos en erupcionar esto puede variar según la cantidad de fluoruro que se ingiera y su frecuencia, es el caso que consumían el agua de pozo como también la de lluvia, que aparece muy ocasionalmente en esta región árida.

La relación entre la fluorosis existente y el Indice de Caries, Pérdidas y Obturaciones (CPOD) es muy singular ya que los porcentajes obtenidos son muy bajos en comparación con los índices de cualquier barrio de la capital. Se encontró que los pacientes que utilizaban el agua del pozo presentaban muy pocas caries en comparación con los que ingerían agua de lluvia. Los pacientes que presentaban fluorosis general presentaban los más bajos CPOD. (ver cuadros 1-8). Los dientes que padecen caries tienen menos probabilidad de perderse debido a que el agua fluorada que ingieren los habitantes de estas zonas contiene altos niveles de flúor.

El efecto que proporciona la fluoración de las aguas preventivamente se puede perder si el paciente deja de percibirlo, en el caso que nos ocupa este pozo se ha mantenido por muchos años causando fluorosis pero también previniendo la pérdida de dientes debido a caries.

Las caries que aparecieron en esas comunidades tanto en los pacientes con fluorosis como los que no la padecían eran del tipo clase uno en su mayoría. Este tipo presenta evolución lenta y obturaciones poco frecuentes. Los pacientes mostraron carencia de atención odontológica, aunque un 90% de los encuestados refirió haber visitado al dentista en su mayoría para hacerse extracciones.

La prevalencia de caries no está relacionada con dientes enfermos. Aparecieron dientes fluoróticos con caries como también pacientes con fluorosis generalizada sin ningún tipo de lesión.

La forma más avanzada de la fluorosis en grandes áreas con dentina expuesta (sin esmalte) ocasiona sensibilidad excesiva a los estímulos. Esta condición no se presentó en nuestro estudio, ya que el fluoruro del agua proporciona a la dentina una superficie no porosa. Por esta razón no tienen una gran sensibilidad a los estímulos.

Otro índice utilizado fue el de Higiene Oral Simplificada (IHOS) el cual indicó que en esas comunidades hay poca placa bacteriana. Los pacientes que presentaban fluorosis también presentaban muy bajos niveles de placas bacterianas. Los pacientes con

CUADRO 1 CPO-D en pacientes de La Cuesta que ingieren agua de pozo

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
6-10	2.0	—	—	0.2	0.08	35	2.28
10-15	1.2	0.1	—	0.1	0.1	59	1.54
15-20	2.6	0.2	0.01	0.3	0.6	25	3.76
20-30	2.0	1.0	0.2	0.1	2.0	9	5.33
30-40	2.7	1.8	0.2	0.4	1.7	10	6.8
40-50	2.0	2.0	—	1.0	0.5	2	5.5
50-60	3.5	1.0	—	0.5	8.5	2	13.5
60-70	1.0	0.6	—	1.0	3.0	3	5.6

CUADRO 2 CPO-D en pacientes de La Cuesta que ingieren agua de lluvia

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
6-10	2.5	0.5	—	0.5	—	6	3.5
10-15	4.9	—	—	—	0.1	10	5.0
15-20	4.0	—	0.5	—	1.0	2	5.5

CUADRO 3 CPO-D en pacientes de La Cuesta que ingieren agua de lluvia y pozo

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
6-10	0.8	—	—	0.4	—	5	1.2
10-15	2.5	—	—	0.3	1.0	4	3.8
20-40	5.0	—	—	1.0	—	1	6.0

CUADRO 4 CPO-D en pacientes de Jaiqui que ingieren agua de pozo

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
10-15	1.0	—	—	—	—	3	1.0
15-20	0.2	—	—	—	—	1	2.0
20-30	1.3	—	—	0.3	0.6	6	2.2
30-40	2.7	0.5	1.0	—	1.5	4	5.7
40-50	2.2	0.7	0.2	—	0.2	4	3.3
70-80	—	—	—	—	1.0	1	7.0

CUADRO 5 CPO-D en pacientes de Jaiqui que ingieren agua de lluvia

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
10-15	0.1	—	—	—	0.1	7	0.2
15-20	9.0	—	—	0.2	—	5	9.2
20-30	5.5	—	—	2.5	—	2	8
30-40	3.0	1.5	—	—	2.0	2	6.5
40-50	1.0	2.5	—	1.0	2.0	2	6.5
50-60	3.3	—	1	1.3	1.5	3	7.1
60-70	1.0	—	—	—	8.0	1	9.0

CUADRO 6 CPO-D en pacientes de Jaiqui que ingieren agua de lluvia y pozo

EDAD	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
15-20	2.6	—	—	0.3	—	3	2.9
20-30	3.0	—	—	0.5	1.5	4	5.0
30-40	1.5	0.5	—	1.0	—	2	3.0
40-50	2.0	—	—	1.0	1.0	2	4.0

CUADRO 7 Indice higiene oral simplificada en las distintas comunidades

POZO	LLUVIA	POZO Y LLUVIA	DIFUSA	GENERAL	NO FLUOROSIS
Cuesta			0.7	0.9	1.1
	Cuesta		1.0	0	0.9
		Cuesta	0.6	0	0.9
Jaiqui			0.8	0	0.6
	Jaiqui		1.4	1.8	1.7
		Jaiqui	0.6	0	0.8
Otras			0.8	1.7	0
	Otras		1.4	0	1.1
		Otras	0.6	0.6	0

CUADRO 8 CPO-D en pacientes de otras comunidades

EDADES	CARIES	OBTURACIONES	OBTURACION Y CARIES	EXTRACCION INDICADA	EXTRAIDO	PACIENTES	CPOD
Pozo							
10-15	2	—	—	0.3	0.3	3	2.6
Lluvia							
6-10	0.7	—	—	0.5	—	4	1.2
10-15	1.6	1.3	—	—	—	3	2.9
15-20	6.0	—	—	1.1	—	1	7
Lluvia y Pozo							
10-15	4	—	—	—	0.6	3	4.6

fluorosis generalizada presentaban aún menores porcentajes que los demás pacientes con fluorosis. (ver cuadro 7).

Otra prueba que nos sirvió para comprobar nuestra hipótesis fue una persona encuestada que residía en Santo Domingo, y que se había mudado a La Cuesta hacía sólo unos meses, se le hizo el cuestionario con sus respectivos índices, dando como resultado que tenía muchas caries y extracciones indicadas pero no tenía placa bacteriana.

Esto se debía a que esta persona bebía agua del molino desde que había llegado a La Cuesta, lo que le garantizaba la preservación de sus tejidos dentarios remanentes. Esto es posible gracias a la acción endémica mejorando la resistencia del huésped como también a la acción tópica sobre las superficies dentaria evitando que la placa se adhiera y que se produzcan los ácidos.

Los habitantes de estas dos comunidades no están conscientes de lo que tienen, aunque ellos se dan cuenta de que sus dientes están manchados, no saben qué es el agua de pozo, les produce estas alteraciones, la combinación del agua del pozo con la de lluvia por parte de algunos pacientes es debido a que para algunos de ellos trasladarse al pozo les resulta muy lejos y cuando lo hacen tiene que ser en burros cargados con galones y abastecerse tienen grandes aljibes conectados a los techos de sus casas por esta razón y por que el agua del pozo es un poco salobre prefieren el agua de lluvia pero no niegan que en tiempos de sequía utilicen el agua del pozo.

REFERENCIA

1. Palacín, Ma. Luisa, Portillo E., Gutiérrez M.: Flúor y Salud Bucal. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1990.

2. Rial- Masso, Pardas-Sancho A., Sevilleja J. I.: Fluoración de Agua o de la Sal en República Dominicana: Estudio Comparativo de costo beneficioso. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1992.

3. Artarain R. A., Díaz A. M.: Importancia Biológica y Cosmética de Flúor, Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1987.

4. Abraham, Nizel E.: Nutrición en la Odontología, Ed. 2da, Philadelphia: Saunders, 1981:611.

5. Producción y Conocimientos de la Odontología, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), Santo Domingo, 1989.

6. Benier, J.: Medidas Preventivas Para Mejorar la Práctica Dental, Edit. Mundi, 3ra. Ed., Buenos Aires, Argentina, 1980.

7. Herrera, A.: Resultados Obtenidos de las Aplicaciones Tópicas de Flúor en Pacientes Adultas con Sensibilidad e Hipersensibilidad de las Piezas Dentarias. Tesis, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), 1983.

8. Zyma Nyon: La Caries Dental Acción Profiláctica de Flúor. Suiza, Zyma, 1972.

9. Fernández-Carrión H.: Tratamiento de los Dientes con Coloraciones Anormales. Tesis, Universidad Iberoamericana (UNIBE), 1988.

10. Smyth –Chamosa E y Colaboradores: El Flúor en la Prevención de la Caries Dental, Edit. Díaz de Santos, S. A., Madrid, España, 1992.

11. Revista Unibe de Ciencia y Cultura, 1990; Vol. 2, (2 y 3): Pág. 49-57.

12. Siri M. Dra.: El Uso Racional de Suplementos Fluorados para el Individuo. Asociación Argentina de Odontología Para Niños, No.1, Marzo/Junio 1993; Vol. (22): Pág. 22-23.

13. Basso M. Administración de Fluoruros Sistémicos y Tópicos en Niños Preescolares. Revista de la Asociación Odontológica Argentina. No.1 Enero/Marzo de 1994;. Vol. 82: Pág. 32-40.

14. Sguassi A. Fluoruros: Fundamentos y Clínica. Programa de Educación Continua Odontológica No. Convencional PRECONC 1933; 2DA Ed. Pág. 9-45.

Prevalencia de periodontopatías en una muestra de la población de Palenque *(San Cristóbal)*

DAYSI BARINA CRUZ BÁEZ Y RUBÉN DARÍO PIMENTE

RESUMEN

Se realizo un estudio epidemiológico prospectivo transversal con el propósito de conocer la prevalencia de periodontopatías en la población de Palenque, San Cristóbal, República Dominicana. Se encontró una prevalencia de periodontopatías en menos de la mitad de la población estudiada. la periodontopatía más frecuente fue la inflamación de las encías o gingivitis, la cual se presentó en diferentes grados de evolución y distribución. Entre los factores etiológicos encontrados se destacan: una pobre higiene bucal, gran acumulación de sarro, prótesis removibles mal adaptadas, restos radiculares, caries próximo a la encía e inflamación gingival propia de mujeres embarazadas.

Palabras claves: periodontopatías, prevalencia, gingivitis, higiene bucal.

INTRODUCCIÓN

La Periodoncia es el estudio de los tejidos del periodonto y es una parte importante de la odontología. En la actualidad, en el área de la Estomatología es un factor básico en la problemática del fenómeno salud enfermedad.

El periodonto está compuesto por encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso aleovar. Esta parte bucal esta sujeta a variaciones morfológicas y funcionales, por lo que es importante saber las características normales de sus tejidos para comprender una alteración o degeneración patológica de cualquier origen que afecte a éstos. Las enfermedades periodontales están caracterizadas por la presencia de lesiones inflamatorias gingivales con formaciones de bosas que conlleva a la pérdida del hueso alvelar.

La gingivitis es una inflamación de la encía y constituye el primer estadio de las enfermedades periodontales. Las enfermedades periodontales más comunes son muy prevalecientes entre las personas de la zona sub-urbana de la población de Palenque, San Cristóbal. La presente investigación se hizo con el objetivo de determinar cuáles son, con qué intensidad y los factores que ocasionan en las enfermedades periodontales en esa población.

MATERIALES Y MÉTODOS

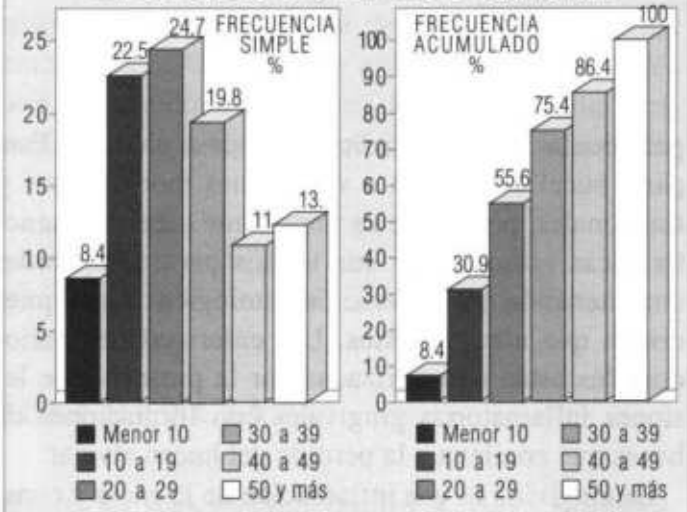
Se llevó a cabo un estudio epidemiológico transversal. La recolección de la información se obtuvo de junio a agosto de 1995, mediante un cuestionario. Este cuestionario requería datos personales, e información necesaria para identificar enfermedades periodontales o periodontopatías. El criterio para considerar una alteración como periodontopatía se estableció mediante examen visual del periodonto.

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN SEXO CUADRO No. 1

SEXO	No.	%
Masculino	98	43.2
Femenino	129	56.8
TOTAL	227	100.0

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN EDAD CUADRO No. 2



Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN OCUPACION CUADRO No. 3

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodontopatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS CLASIFICADOS EN EUTROFILOS-DESNUTRIDOS SEGUN SEXO CUADRO No. 4

Sexo	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Masculino	29	58.0	33	66.0	62
Femenino	21	42.0	17	34.0	38
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN PRESENCIA DIARIA CEPILLADO DENTAL CUADRO No. 5

FRECUENCIA DIARIA	No.	%
0	9	4
1	22	9.7
2	86	37.9
3	104	45.8
4 y más	6	2.6
TOTAL	227	100

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN HABITOS BUCALES CUADRO No. 6

HABITOS	No.	%
Tienen	77	33.9
No tienen	147	64.7
NR	3	1.4
TOTAL	227	100.0

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS SEGUN EL NIVEL EDUCATIVO DE LAS MADRES CUADRO No. 7

Nivel educativo	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Analfabetismo	2	4.0	11	22.0	13
Primario	16	32.0	32	64.0	48
Secundario	29	58.0	6	12.0	35
Universitario	3	6.0	0	0	3
N.R.	0	0.0	1	2.0	1
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN COLOR DE LA ENCIA POR CUADRANTE CUADRO No. 8

CUADRANTE	CUADRANTE					
	Rosa	%	Rojo	%	Azulado	%
Superior derecho	130	89.6	69	67.6	10	71.4
Superior izquierdo	129	89	66	64.7	9	64.3
Inferior derecho	120	82.8	76	74.5	11	78.6
Inferior izquierdo	118	81.4	79	77.4	10	71.4
BASE*	145	-	102	-	14	-

** Se refiere al total de personas en estudios que registran estas características.*
Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN CONSISTENCIA EN LA ENCIA POR CUADRANTE CUADRO No. 9

CUADRANTE	CONSISTENCIA							
	Semifir	%	Blanda	%	Dura	%	Combin	%
Superior derecho	112	75.7	61	64.9	3	50.0	14	73.7
Superior izquierdo	116	78.7	58	61.7	2	33.3	13	68.4
Inferior derecho	105	70.9	68	72.3	4	66.7	14	73.7
Inferior izquierdo	102	68.9	66	70.2	5	83.3	14	73.7
BASE*	148	-	94	-	6	-	19	-

** Se refiere al total de personas en estudio que observaron esa características.*
Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN VOLUMEN DE LA ENCIA POR CUADRANTE CUADRO No. 10

CUADRANTE	CUADRANTE			
	Biselado	%	Abultado	%
Superior derecho	117	87.3	70	66.7
Superior izquierdo	117	87.3	69	65.7
Inferior derecho	107	79.8	83	79.0
Inferior izquierdo	106	79.1	82	78.1
BASE*	134	-	105	-

** Se refiere al total de personas en estudio que obsrvaron esa características.*
Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN TEXTURA DE LA ENCIA POR CUADRANTE CUADRO No. 11

CUADRANTE	CUADRANTE			
	Punteada	%	No punteada	%
Superior derecho	127	88.8	77	70
Superior izquierdo	129	90.2	74	67.3
Inferior derecho	119	83.2	87	79.1
Inferior izquierdo	115	80.4	93	84.5
BASE*	143	-	105	-

** Se refiere al total de personas en estudio que obsrvaron esa características.*
Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

La población en la cual se aplicó el cuestionario incluyó individuos de ambos sexos entre los 2 años y 70 años.

La muestra estudiada fue de 227 personas. Este número fue calculado con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{T^2 (pxq)}{Nd_2 + T^2 (pxq)}$$

En donde

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población de Palenque (es decir 20,000 habitantes).

T_ = Nivel de confirmeza = 95% = 1.96

p = población estimada por periodontopatía.

q = población estimada sin periodontopatía

d_ = error de muestra = 5% = 0.05.

Se tomó como punto de referencia un estudio realizado en Medellín, Colombia que reportó un 70%.

Los datos obtenidos a partir del presente estudio fueron analizados en frecuencia simple y para el estudio de algunas variables susceptibles a comparación se utilizó la prueba del Chi cuadrado (x^2), considerándose de significación estadística $p < 0.05$.

DISTRIBUCION DE LAS PERSONAS EN ESTUDIO SEGUN PRESENCIA DE HEMORRAGIA Y SUPURACION EN LAS ENCIAS CUADRO No. 12

PRESENCIA	HEMORRAGIA	%	SUPURACION	%
Presentan	69	30.4	27	11.9
No presentan	139	61.2	161	70.9
NR	19	8.4	39	17.2
TOTAL	227	100.0	227	100.0

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DIAGNOSTICO REGISTRADO EN LAS PERSONAS EN ESTUDIOS CUADRO No. 13

DIAGNOSTICO	No.	%
Normal	68	30.0
Regular	64	28.2
Indefinido	41	18.1
NR	54	23.7
TOTAL	227	100.0

Fuente: Encuesta prevalencia de Periodonpatías en los habitantes de Palenque, San Cristóbal. Agosto / 95

DISCUSIÓN

De 227 personas incluyó el 56.8% de individuos del sexo femenino, 43.2 del masculino, 24.7% de 20 a 29 años, y 22.5% de 10 a 19 años; asimismo, el grupo de nuevas incidencias correspondió a los menores de 10 años, con sólo el 8.4%. Tomando en cuenta la edad, los resultados demuestran que mientras menor es la edad mejores son las condiciones del periodonto y por lo tanto menor es la prevalencia de la enfermedad periodontal.

Los resultados por la ocupación de las personas mostraron que los estudiantes tuvieron mayor incidencia con un 32.6% seguido de cada y oficios domésticos con 22.5%. Esto demostró que las personas con niveles de estudios altos se preocupan más por su salud bucal y que además tienen hábitos bucales con hilo dental y palillo. Visualizando las personas según enfermedad sistemática se observa que el 74.4% no presentan ese problema, presentándolo sólo el 25.6%. Entre estos últimos algunos tenían hipertensión u otras enfermedades, por lo que algunas de estas personas a la hora de un tratamiento periodontal serían pacientes médicamente comprometidos.

De las personas en estudio según la frecuencia diaria del cepillado dental se observa de la mayoría (69.0%) se cepilla los dientes todos los días, haciéndolo el 45.8%, tres veces al día, lo cual es muy favorable para evitar futuras periodontias. Mientras que analizando la población según el color de sus encías por los diferentes cuadrantes de arcadas dentarias se observa que 145 personas tienen el color de la encía rosa pálido, de los cuales cuántos registran cierta homogeneidad en los diferentes cuadrantes recayendo al mayor representación en el cuadrante superior derecho con el 90% respecto a la base señalada. Asimismo, 102 personas presentan el color rojo y 14 el azulado con mayor incidencia en el inferior derecho (78.6%). Se pudo notar que el mayor resultado fue en el color de la encía rosa pálido, por tanto igualmente guiándonos de los parámetros normales de periodonto, se puede señalar que más de la mitad de la muestra obtenida son de personas que no presentan ninguna periodontopatía. Siguiendo con resultados en las encías de las personas en estudio recae mayormente en la semiforme, el cual 148 del total presenta esta característica, con un 78.4% en el cuadrante superior izquierdo y presentando los demás cuadrantes uniformes. En tanto que la consistencia blanda registró unas 94 personas distribuida de manera homogénea en cuanto a los diferentes cuadrantes. Mientras las consistencias duras y combinadas fueron de las de menores participación según los resultados del estudio.

El volumen de la encía de las personas en estudio presenta mayormente biselado con 134 personas mientras que las restantes presentan un volumen absoluto, uniforme ambos volúmenes en casi todos los cuadrantes. En tanto que los resultados en cuanto a la textura son semimorales a los anteriores.

Considerando los resultados del estudio respecto a la presencia de hemorragia y supuración, se observa que el 61.2% no presenta hemorragia y el 30.4% del total si presenta. En tanto que el 70.9% del total no presenta supuración, presentando solo el 12%.

Finalmente, el diagnóstico registrado de las personas en estudio señala que el 3% del total está en condiciones normales, estas condiciones normales están dadas por las características expresadas de lo que es en periodonto son o sea el 28.2% periodontopatía algunas, regulan con este termino me refieren a las personas que presentaron por ejemplo la encía roja absoluta, no representada, blanda etc. Carácter de la periodontopatía mas común y una de las pocas que se preceden determinar con un examen clínico como el realizado en la encuesta la gingivitis, y el 18.1% del total que recayó en indefinido, porque presentaron características de las cuales sería necesario un estudio más definido y meticuloso para determinar a cuál de periodontopatía corresponden. Para hacer un diagnóstico del tipo de periodontopatía es necesario realizar un examen radiográfico.

REFERENCIAS

1. Ulasson, S D. Manual de Periodoncia, 1ra. Ed. México: Editora Moderno, 1986: 182-211.

2. Carranza, F. A. Periodontolgía Clínica de Glickman, 2da Ed. México: Editora Nueva Editorial Itneramericana, 1986: 203-216.

3. Carranza, F. A. Compendio de Periodoncia, 3era Ed. México: Editora Munid, 1986: 98-109, 240-256.

4. Carrazco, J.J. Valoración de algunos Signos y Síntomas de la enfermedad Periodontal Común, Argentina: Editora Argentina, 1990-98-24-42.

5. Bascone, A. Periodoncia, Argentina: Antibioóticos, S. A., 1989: 68-76.

6. Schelfen, W, Bioestadístíca, México: Editora fondo Educativo Intermaricano, 1981: 136-140, 212-216.

7. Chaikon, R.W. Fundamentos Clínicos Prácticos del Tratamiento Periodotnal, Argentina: Editora Quintessnce, 1982: 34-339, 331-346.

8. Banhn, A. K. Estadistica Básica Médica, 3ra. Ed. Nueva York: Editorial Grve y Stratton, 1982: 179-182, 191-193

Estudio comparativo de la erupción de los dientes temporarios en niños eutróficos y desnutridos:

SARA SAAVEDRA, SAMIR BARBOUR Y RUBÉN DARÍO PIMENTEL

RESUMEN

Cincuenta niños eutróficos y 50 niños desnutridos de la Guardería Hogar de Bebés y del Instituto Dominicano de la Alimentación y Nutrición (IDAN), fueron evaludados con el propósito de comparar la erupción de sus dientes temporarios durante el período 1994-1995.

Los resultados indican que el estado nutricional de los niños influye determinatnemente en la erupción de los dientes temporarios, sobre todo, cuando la desnutrición se produce en los primeros meses de la vida del niño, el retraso más evidente.

También se registró que a menor nivel educacional, económico y social de los padres, los recién nacidos serán más propensos a sufrir algúnt tipo de desnutrición y por consiguiente mayor retraso en al erupción de sus dientes temporales

Palabras claves: desnutrición, erupción, dientes temporarios, niños.

INTRODUCCIÓN

El organismo humano está afectado por diversas enfermedades cuando no se le provee de una alimentación adecuada. La nutrición desempeña un papel fundamental en la obtención y mantenimiento de un nivel óptimo de salud.

En nuestras escuelas odontológicas, la enseñanza de nutrición es mínima. Sin embargo el odontólogo debe tener un conocimiento sólido sobre nutrición y la capacidad necesaria para decirle en un momento determinado a sus pacientes los hábitos correctos de una buena alimentación. El odontólogo debe indicarle a sus pacientes, no sólo los problemas dentales que puede traer consigo una mala nutrición sino los problemas para su salud en general. Debe indicar al pacientoe no sólo que comer sino también que evitar en su comida.

Una dieta equilibrada, rica en vitaminas y minerales, hará que los dientes primarios empiecen su proceso de erupción a tiempo. Por el contrario, un niño enfermo desarrollará también dientes enfermos y retrasará el tiempo de erupción.

Con el propósito de observar los efectos positivos y negativos de una alimentación balanceada o baja en nutrientes, hicimos esta investigación para estudiar el problema de la erupción dental tardía en niños desnutridos.

Distribución de los niños clasificados en nutridos y desnutridos según grupo de piezas erupcionadas CUADRO No. 1

	FRECUENCIA NUMERO DE NIÑOS				
Grupo de piezas	Nutrido	%	Desnutrido	%	Total
Ninguna	3	6.0	14	28.0	17
1 - 4	2	4.0	14	28.0	16
5 - 9	6	12.0	6	12.0	12
10 y más	39	78.0	16	32.0	55
BASE*	50	100.0	50	100.0	100

Fuente: Desnutridos: Instituto de Alimentación y Nutrición (IDAN).
Nutridos: Guardería Hogar de Bebés (GHB).

COMPARATIVO DE LOS NIÑOS SEGUN PIEZA DENTAL, GRUPO DE EDAD, PARAMETRO DENTAL Y PIEZA ERUPCIONADA CUADRO No. 2

			FRECUENCIA			No. de niños que cumplen con el parámetro	
Pieza dental	Grupo/Edad	Parámetro	Nutrido	Desnutrido	Total	Nutrido	Desnutrido
Central inferior	5-9	2	4	9	13	2	4
Central superior	8-12	2	5	14	19	4	5
Lateral superior	10-12	2	3	3	6	3	3
Lateral inferior	12-15	2	6	8	14	6	2
Primer molar	10-16	4	2	5	7	1	3
Canino	16-20	4	8	7	15	3	1
Segundo molar	20-30	4	30	12	42	10	4
Base			60	50	100		

Nota: La suma de la frecuencia de niños de más de 50, debido a que algunos clasifican en más de un grupo, esto por la no iniformidad de los establecidos. Fuente: IDAN y GHB.

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS CLASIFICADOS EN EUTROFILOS-DESNUTRIDOS SEGUN EDAD CUADRO No. 3

	FRECUENCIA				
EDAD (meses)	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Hasta 12	7	14.0	21	42.0	28
12-24	23	46.0	26	52.0	49
Más de 24	20	40.0	3	6.0	23
BASE*	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS CLASIFICADOS EN EUTROFILOS-DESNUTRIDOS SEGUN SEXO CUADRO No. 4

Sexo	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Masculino	29	58.0	33	66.0	62
Femenino	21	42.0	17	34.0	38
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS CLASIFICADOS EN EUTROFILOS Y DESNUTRIDOS SEGUN PESO CUADRO No. 5

Peso (Libras)	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
-10	0	-	4	8.0	4
10-20	9	18.0	37	74.0	46
+20	41	82.0	6	12.0	47
N.R.	-	-	3	6.0	3
Total	50	100	50	100	100

PORCIENTO DE LOS NIÑOS DESNUTRIDOS POR GRADO DE DESNUTRICION
CUADRO No. 6

N.R.= No Respuesta FUENTE: IDAN y GHB

MATERIALES Y METODOS

Nuestra fuente primaria para recolección de datos fue obtenida de 100 pacientes (50 niños eutróficos y 50 niños desnutridos). Se tomaron dos muestras en la guardería Hogar de Bebés y en el Instituto Dominicano de Alimentación y Nutrición (IDAN).

Se llenó una ficha con datos personales, su condición sistemática e ingreso económico. Para el análisis de los datos se usó el método de Frecuencia Simple.

Se hizo este estudio para comprobar si entre esos dos grupos se encontraban diferencias en cuanto al tiempo de erupción de sus piezas temporarias

Este tipo de estudio recoge datos que pueden servir para concientizar al sector muestreado de la población. Para la obtención de los mismos se usó un cuestionario como fuente principal.

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS SEGUN EL NIVEL EDUCATIVO DE LAS MADRES CUADRO No. 7

Nivel educativo	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Analfabetismo	2	4.0	11	22.0	13
Primario	16	32.0	32	64.0	48
Secundario	29	58.0	6	12.0	35
Universitario	3	6.0	0	0	3
N.R.	0	0.0	1	2.0	1
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS SEGUN EL ESTADO CIVIL DE LAS MADRES CUADRO No. 8

Estado civil	Nutridos	%	Desnutri	%	Tota
Casada	10	20.0	6	12.0	16
Unión libre	28	56.0	29	58.0	57
Soltera (separada)	0	0	12	24.0	12
Viuda	0	0	0	0.0	0
N.R.	12	12	3	6.0	15
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS SEGUN LA OCUPACION DE LAS MADRES CUADRO No. 9

Ocupación	Nutridos	%	Desnutridos	%	Total
Oficios domésticos	22	44.0	40	80.0	62
Empleadas privadas	26	52.0	3	6.0	29
Otras	0	0.0	3	6.0	3
N.R.	2	4.0	4	8.0	6
Total	50	100	50	100	100

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS SEGUN LACTANCIA MATERNA Y VITAMINAS RECIBIDAS CUADRO No. 10

Respuesta	Lactancia	%	Vitaminas	%	Lactancia	%	Vitaminas	%	Lactancia	Vitaminas
Si	30	60.0	47	94.0	39	78.0	32	64.0	69	79
No	20	40.0	2	4.0	10	20.0	15	30.0	30	17
N.R.	0	0.0	1	2.0	1	2.0	3	6.0	1	4
Total	50	100	50	100	50	100	50	100	100	100

N.R. = Respuesta Fuente: IDAN y GHB

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según el número de piezas erupcionadas, entre los niños sin erupciones existen 14% desnutridos y 3% eutróficos, verificando el 17% en forma conjunta. En tanto que el 55% de ambos grupos registra 10 y más piezas erupcionadas, con uan participación indivudial de 3% de los desnutridos por el 78% de los eutróficos.

Los resultados revelan que existen cinco (5) niños nutridos entre 8 y 12 meses de edad que debería tener el central superior erupcionado y 4 eutróficos presentan esa condición. Por otro lado, de los 14 desnutridos entre esas edades, sólo tenemos de cinco (5) tienen el central superior erupcionado. Asimismo de seis (6) eutróficos entre la edad de 12 a 15 meses, tenemos que los seis (6) presentan el lateral inferior y de 8 desnutridos solo dos (2) presentan el lateral inferior.

Analizando los niños clasificados según la edad, se observa que tanto los desnutridos como los eutróficos se encuentran mayormente en edades de 12 a 24 meses.

Estos registran una participación por grupos de 52% en los desnutridos 46% en los eutróficos; con una participación conjunta de 49%. Asimismo en los eutróficos se observa alta incidencia en la edad más de 24 meses, diferentes a los desnutridos, los cuales presentan una incidencia poco significativa en esa edad. Los niños en cuestion, analizando su distribución según el sexo, se observa que el 62% de ellos son varones y el 38% son hembras. El mayor porcentaje ocurre en los varones, tanto en los eutróficos como en los desnutridos.

Observando el comportamiento de los niños según su peso (libras), notamos que el 47% tiene más de 20 libras concentrándose esta cifra en el grupo de los eutróficos. Los desnutridos se concentran mayormente en el rango de 10 a 20 libras, con una participación de 37 de ellos por sólo 9 niños de eutróficos en esa categoría.

La clasificacion de los niños según el grado, registra que el 44% de ellos pertenece a un 2do. grado seguido por 34% en 3er. grado y el 12% califican en desnutricion de 1er grado. Hubo un 10% de niños desnutridos que por falta de datos no fue posible clasificarse en ninguno de estos grados.

Los resultados revelan que el 64% de las madres de niños desnutridos y un 32% de las madres de niños eutróficos tienen un nivel educacional primario. Asimismo, observamos que el 58% de las madres de niños eutróficos y un 12% de las madres de los niños desnutridos tienen un nivel educacional secundario.

En cuanto a la segregación de las madres según el estado civil, se observó que el 57% de las madres viven unión libre, mientras que el 16% son madres casadas.

En otro orden, el 32% de los niños tienen madres que desempeñan oficios domésticos, teniendo mayor presencia en el grupo de los desnutridos. Asimismo, el 29% de los niños tienen madres con la ocupación de empleadas privadas, identificándose en esta condición mayormente el grupo de los eutróficos.

El 69% de los niños recibieron lactancia materna. El 79% vitaminas, identificándose mayormente en el aspecto de las vitaminas del grupo de los eutróficos, registrándose una participación del 94% de la condición.

REFERENCIAS

1. Finn S. Morfología de los dientes primarios. En Odontología Pediátrica de Finn, 4ta ed; México: Nueva Editorial. Interamericana, 1982: 40-62.

2. Andreasen J D. lesiones de los dientes en desarrollo. En: Lesiones traumáticas de los dientes. Editorial labor, Barcelona, 1980: 255-285.

3. Andlaw R. J. Anomalias de la erupción dental. En: Manual de odontopediatría de Andlaw, 1ra E d; México Interamericana, 1989: 127-132.

4. McClaum Ch. Odontología Pediátrica. En: finn S. B. México: Nueva Editorial. Interamericana, 1982-: 341-344.

5. Basnkar S. N. Trastornoso de loa dentición, del desarrolo de los maxilares y de los dietes. En patologia bucal de Bashkar, s. n.: 4ta E. D. Buenos Aires, 1974: 82.

6. Burzynsky V, Snawder K. Examen Clinico en el manual de odontopediatría clinica de Snwder K. 1ra Ed. La Habana: 1984: 14-20.

7. Barber T. Massiera M. Manual de Odontopedriatria Clínica y Laboratoriio de la Facultad de Odontología de la Universidad de Filipinas, Washington D. C. Oreganización Panamericana de la Salud, 1979: 11-13

8. Feasby W. Oclusión molar en desarrollo, 4ta Ed. 1978: 555-559

9. Marini L. Desarrollo Dental Normal. En: Manual de Odontología Infantil. Editorial de la Universidad de Puerto Rico, 1ra Ed. 1982: 56.

10. Schumcher G. Anatomía especial de los dientes tem porales. En: Odongolotía de Schumacher G, 1ra Ed. La Habana: Editora Científico Ténica, 1988: 107-122.

Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas[1]

Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas 2

En 1978, un reducido grupo de directores de revista médicas generales que se publican en ingles se reunió de manera informal en Vancouver (Canada) a fin de fijar normas con respecto al formato que deberían adoptar los manuscritos enviados a esas publicaciones. Este fue el inicio de lo que con el tiempo llegó a conocer como el Grupo de Vancouver. Sus requisitos para la preparación de manuscritos, que incluían el formato de las referencias biográficas creado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, se publicaron por vez primera en 1979. Con el paso del tiempo el Grupo de Vancouver creció y se convirtió en el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM), que se reúne una vez al año y que gradualmente ha venido ampliando los temas que le conciernen.

El Comité ha producido cinco ediciones de los requisitos uniformes para preparar los manuscritos a revistas biomédicas. A lo largo de los años han surgido asuntos que van más alla de la preparación del manuscrito. Algunos de esos asuntos se han incorporado a los requisitos uniformes, mientras que en otros se tratan declaraciones por separado. Cada declaración se ha publicado en una revista científica.

La quinta edición (1997) de los requisitos uniformes se ha preparado con la finalidad de reorganizar y modificar la redacción de la cuarta edición a efecto de aumentar la claridad y abordar inquietudes con respecto a derechos, protección de la vida privada de los sujetos de investigación, descripción de los métodos aplicados y otros asuntos. Los requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas pueden reproducirse para fines educativos y sin fines de lucro, prescindiendo de los derechos de autor. El Comité alienta la distribución de este material.

A las revistas que accedan a guiarse por los requisitos uniformes (altualmente más de 500 revistas lo hacen) se les pide que en sus instrucciones para los autores, citen el documento correspondiente a 1997.

Es importante enfatizar qué significan y qué no significan los requisitos. En primer lugar, los requisitos uniformes son instrucciones sobre la forma de preparar los manuscritos dirigidas a los autores; no se trata de indicaciones sobre estilo editorial destinadas a la redacción de las revistas (sin embargo, muchas revistas han incorporado en su estilo editorial ciertos elementos de los requisitos).

En segundo lugar, si los autores preparan sus manuscritos según el estilo especificado en estos requisitos, los directores de las revistas participantes no devolverán los manuscritos para que se haga cambios de estilo antes de considerarlos para publicación. No

obstante, en el proceso de publicacion los manuscritos podrán ser modificados por las redacciones de las revista para adaptarlos a las particularidades de su propio estilo editorial.

En tercer lugar, los autores que envíen manuscritos a una revista participante se abstendrán de prepararlos de acuerdo con el estilo editorial de ésta y se concretaran a cumplir con los requisitos uniformes.

Pese a todo, los autores tendrán asimismo que seguir las instrucciones particulares de la revista en cuestión por lo que se refiere a los temas apropiados para esta y el tipo de manuscritos que se le pueden enviar: por ejemplo, artículos originales, revisiones o informes de casos. Además, es probable que en dichas instrucciones figuren otros requisitos exclusivos de la publicación, tales como el número de copias del manuscrito, los idiomas en que este puede ser redactado, la extensión de los artículos y las abreviaturas aprobadas.

Se espera que las revistas participantes declaren en sus intrucciones a los autores que sus normas están de acuerdo con los requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas y citen una versión publicada de estos.

CUESTIONES QUE DEBEN CONSIDERARSE ANTES DE PRESENTAR UN MANUSCRITO PARA PUBLICACIÓN

Por publicación redundante o duplicada se entiende la publicación de un artículo que se asemeja considerablemente con otro ya publicado.

Los lectores de publicaciones periódicas primarias merecen que se les de la confianza de que lo que están leyendo es original, a menos que haya una clara indicación de que el artículo se ha vuelto a publicar por elección del autor y el director. Esta posición tiene como fundamento las leyes internacionales de derechos de autor, la conducta ética y el uso eficaz en función de los costos de los recursos.

La mayor parte de las revistas científicas no desean recibir manuscritos acerca de un trabajo que ya se ha dado a conocer en gran medida en un artículo publicado o que forma parte de otro manuscrito que se ha propuesto o ha sido aceptado para publicacion en otra parte, ya sea en forma impresa o en soporte electrónico. Esta norma no impide que la revista considere un artículo rechazado por otra revista o un informe completo que sigue a la publicación de un informe preliminar, como puede ser un resumen o poster presentados a la consideracion de colegas en una reunión profesional. Tampoco impide que las revistas consideren un artículo que se ha presentado en una reunión científica pero que no se ha publicado íntegramente ni se está considerando para publicacion en las actas de una reunión o en una publicación semejante. Las informaciones periódicas acerca de reuniones programadas no se considerarán, en general, como infracciones de esta regla, pero no son suplementarios o copias de los cuadros y las ilustraciones.

Cuando se envíe un artículo para publicación, el autor debe siempre adjuntar una relación completa de toda presentación del documento a otras revistas y de cualquier informe anterior que pudieran considerarse publicacion redundante o duplicada del mismo trabajo o de uno muy semejante. El autor debe poner sobre aviso al director de la revista si el trabajo aborda temas sobre los cuales se hayan publicado informes anteriores. Si tal es el caso, esos trabajos se mencionarán con la debida referencia bibliográfica en el artículo nuevo. Junto con el manuscrito propuesto se incluirán copias de dichos materiales para ayudar al director a decidir la manera de manejar este asunto.

Si la publicación es redundante o duplicada se intenta o se produce sin que mediante la notificacion descrita, los autores deban atenerse a las medidas editoriales que se tomen en su contra. Como mínimo, cabe esperar el pronto rechazo del manuscrito presentado. Si el director no estaba al tanto de las infracciones y el artículo acaba por aparecer en su revista, entonces probablemente se publique en ésta un aviso de publicación redundante o duplicada, que puede o no acompañarse de una explicación del autor y no necesitara de su aprobación.

La divulgación preliminar, generalmente por conducto de los medios de comunicación de masas, de la información científica descrita en un artículo representa una infracción de las normas de muchas revistas. En contadas ocasiones, y sólo mediante acuer-

do con el director, puede aceptarse la diseminación preliminar de datos; por ejemplo, cuando se presenta una emergencia de salud pública.

PUBLICACION SECUNDARIA ACEPTABLE

La publicación secundaria en el mismo idioma o en otro distinto, especialmente en otros paises, se considerara justificable y puede incluso ser beneficiosa, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

1. Los autores tendrán que recabar la aprobación de los directores de las dos revistas involucradas; el director de la publicación secundaria tendrá en su poder una fotocopia, separata o manuscrito de la version primaria.
2. Se respetará la precedencia de la publicación primaria dejando transcurrir por lo menos una semana antes de la publicación secundaria (a menos que específicamente se negocie otra cosa con ambos directores).
3. El artículo para publicación secundaria se destinará a un grupo diferente de lectores; podría bastar con una version abreviada.
4. La versión secundaria reflejará fielmente los datos y las interpretaciones de la primaria.
5. Mediante una nota colocada al pie de la primera página de la versión secundaria, se informará a los lectores, a los colegas de los autores y los organismos de documentación que el artículo ya se ha publicado con anterioridad en forma total o parcial, indicando la referencia primaria. Este podría ser un texto apropiado para dicha nota: "El presente artículo esta basado en un estudio que se dió a conocer primero en titulo de la revista y referencia completa".

El permiso para la publicación secundaria de este tipo se otorgara gratuitamente.

PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS DEL PACIENTE A QUE SE RESPETE SU VIDA PRIVADA

El derecho de los parcientes a que se respete su vida privada no debe ser infringido sin antes obtener su consentimiento fundamentado. Las descripciones por escrito, las fotografías y los árboles genealógicos que se publiquen no deberán contener información por la cual se pueda indentificar a los pacientes, a menos que dichos datos resulten esenciales para fines científicos y que el paciente (o su padre o tutor) otorgue por escrito su autorización para la publicación después de haber sido debidamente informado. Para obtener el consentimiento para esta finalidad, es preciso mostrarle al paciente el manuscrito que se va a publicar.

Los detalles que puedan revelar la identidad del paciente deben omitirse si no son esenciales, pero los datos del paciente nunca se alterarán ni falsificarán sólamente por tratar de lograr el anonimato. Es difícil lograr el anonimato completo, y frente a cualquier duda será preciso obtener el consentimiento fundamentado. Por ejemplo, cubrir la región de los ojos en las fotografías de los pacientes es una protección insuficiente del anominato.

La existencia del consentimiento con conocimiento de causa debe figurar en las instrucciones para los autores de la revista. Siempre que se obtenga dicha anuencia, ésto deberá constar en el artículo publicado.

REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN MANUSCRITOS A UNA REVISTA

Resumen de los requisitos técnicos

- Todas las partes del manuscrito estarán a doble espacio.
- Cada sección o componente comenzará en página nueva.
- Revise la secuencia: página del título, resumen y palabras claves, texto, agradecimientos, referencias, cuadros (cada uno en página aparte), pies o epígrafes de las ilustraciones.
- Las ilustraciones se presentarán en forma de impresiones fotográficas sin montar, y no deberán exceder de 203 X 254 mm.
- Incluya la autorización para reproducir material publicado con anteriorirdad o para usar ilustraciones en las que se pueda identificar a los sujetos humanos.
- Adjunte la transferencia de los derechos de autor y otros formularios.
- Presente el número exigido de copias impresas del artículo.
- Guarde copias de todo lo que envíe.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

El texto de los artículos de observación y experimentales se dividen generalmente, aunque no por fuerza, en secciones que llevan estos encabezamientos: introducción, métodos, resultados y discusión. En los artículos largos puede ser necesario agregar subtítulos dentro de estas secciones, sobre todo en las de resultados y discusión, a fin de hacer más claro el contenido. Es probable que otro tipo de artículo -como los informes de casos, las revisiones y los editoriales- exijan otra estructura. Para mayor orientación, los autores deberán consultar la revista en la que pretenden publicar.

Mecanografíese el manuscrito en papel bond blanco de 216 X 279 mm o de la medida estandar ISO A4 (212 X 297 mm), con márgenes de por menos 25 mm. Escríbase o imprímase sólamente sobre una cara del papel. Utilícese doble espacio a lo largo de todo el manuscrito, incluidos la página del título, el resumen, el texto, los agradecimientos, las referencias, cada uno de los cuadros y los pies o epígrafes de las ilustraciones. Numérense las páginas en forma consecutiva, empezando por la del título. Sobre el ángulo superior o inferior derecho de cada página anótese el número que le corresponde.

MANUSCRITOS EN DISQUETE

Cuando un artículo esté cercano a la aceptación definitiva, algunas revistas piden que los autores faciliten una copia en forma electrónica (en disquete); pueden aceptar una variedad de formatos de procesadoras de texto o ficheros de texto (ASCII).

Cuando presenten disquetes, los autores deberán:

1. Cercionarse de incluir la version impresa del artículo que va en el disquete;
2. Poner en el disquete únicamente la versión más reciente del manuscrito;
3. Denominar claramente el fichero;
4. Rotular el disquete con indicación del formato y el nombre del fichero;
5. Facilitar información sobre el equipo de computación y el software utilizados.

Los autores deberán consultar las intrucciones que la revista proporciona a los autores para determinar cuales son los formatos que se aceptan, las convenciones que se aplican para denominar los ficheros, el número de copias que deben presentarse y otros detalles.

PÁGINA DEL TÍTULO

La primera página contendrá: 1) el título del artículo, que será conciso pero informativo; 2) nombre de pila preferido y apellidos de cada autor, acompañados de sus grados académicos mas importantes y su afiliación institucional; 3) nombre del departamento o departamentos y la institución o instituciones a los que se debe atribuir el trabajo; 4) declaraciones de descargo de responsabilidad, si las hay; 5) nombre y dirección del autor que se ocupará de la correspondencia relativa al manuscrito; 6) nombre y dirección del autor a quien se dirigirán las solicitudes de separatas, o nota informativa de que los autores no las proporcionarán; 7) procedencia del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo, medicamentos o todo ello; y 8) título abreviado (titulillo) que no pase de 40 pulsaciones (contando caracteres y espacios), el cual se colocará, debidamente identificado como tal, en la última linea de la página inicial.

AUTORÍA

Todas las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido.

Para concederle a alguien el crédito de autor, hay que basarse únicamente en su contribución esencial por lo que se refiere a los siguientes aspectos: 1) la concepción y el diseño o bien el análisis y la interpretación de los datos; 2) la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual; y 3) la aprobación final de la versión que será publicada. Las tres condiciones tendrán que cumplirse siempre. La participación que consiste meramente en conseguir financiamento o recoger datos no justifica el crédito de autor. Tampoco basta con

ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores.

Los directores de revista podrán solicitar a los autores que describan la contribución de cada uno para que esa información pueda ser publicada.

Cada vez es más común que los ensayos multicéntricos se atribuyan a un autor corporativo. Todos los miembros del grupo que sean designados como autores, ya sea en la línea destinada al nombre de los autores a continuación de título o en una nota a pie de página, deberán cumplir plenamente con los requisitos de autoría recién señalados. Los miembros del grupo que no cumplan con dichos criterios seran mencionados, con su autorización, en la sección de agradecimientos o en un apéndice (véase "Agradecimientos").

El orden en que figuran los autores debe reflejar una decisión conjunta de éstos. Como los autores se suelen enumerar de distintas maneras, el significado del orden en que aparecen no puede deducirse con exactitud a menos que ellos mismos lo enuncien explícitamente. Para tal efecto, tal vez deseen agregar, en una nota a pie de página, la explicación sobre el orden de enumeración. Al decidir acerca de dicho orden, los autores tendrán presidente que muchas revistas imponen un limite al número de autores que figuran en el índice de materias y que, cuando hay más de 25 autores, la biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos incluye en MEDLINE tan sólo los nombres de los 24 primeros.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES

La segunda página incluirá un resumen (que no sobrepasará las 150 palabras de extensión si es un resumen ordinario o las 250 si es uno estructurado). En el se indicarán los propósitos del estudio o investigación; los procedimientos básicos (selección de los sujetos o los animales de laboratorio incluidos en el estudio; métodos de observación y análisis); los hallazgos más importantes (porporcionense datos específicos y, de ser posible, su significación estadística); y las conclusiones principales. Hágase hincapiés en los aspectos nuevos e importantes del estudio las observaciones.

A continuación del resumen agréguese, debidamente rotuladas, de 3 a 10 palabras o frases cortas clave que ayuden a los indicadores a clasificar el artículo, las cuales se publicarán junto con el resumen. Utilícense para estos propósito los terminos de la lista "Medical Subject Headings" (MeSH) [Encabezamientos de Temas Médicos] del Index Medicus; en el caso de términos de reciente aparición que todavía no figuren en dicha lista, podrán usarse las expresiones corrientes.

INTRODUCCIÓN

Exprese el propósito del artículo y resuma el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes y no incluya datos ni conclusiones del trabajo que esta dando a conocer.

MÉTODOS

Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los testigos).

Identifique la edad, el sexo y otras características importantes de los sujetos. La definición y la pertinencia de la raza y el grupo étnico son ambiguos. Los autores deberán ser particularmente cuidadosos con respecto a usar estas categorías.

Identifique los métodos, los aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y los procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de los métodos acreditados, incluidos los de índole estadística (véase mas adelante); de referencias y explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o que han sido sustancionalmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluaron sus limitaciones. Indentifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, sin olvidar nombres genéricos,

dosis y vías de administración. Los informes de ensayos clinicos aleatorizados deberan persentar informació sobre todos los elementos importantes del estudio, como son el protocolo (población de estudio, intervenciones o exposiciones, resultados y el fundamento lógico del análisis estadístico), asignación de intervenciones (métodos de aleatorización, ocultamiento de la asignación a los grupos de tratamiento) y método de enmascaramiento (método ciego).

Los autores que presenten manuscritos de revisión incluirán una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seccionar, extraer y sintetizar los datos. Estos métodos se mencionarán también en forma sinóptica en el resumen.

ETICA

Cuando informe sobre experimentos en seres humanos, señale si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas éticas del comite (institucional o regional) que supervisa la experimentación en seres humanos o con la Declaración de Helsinki ded 1975, modificada en 1983. No utilice el nombre de los pacientes, sus iniciales ni los códigos hospitalarios, especialmente en el material ilustrativo. Cuando dé a conocer experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la institución, las de un consejo nacional de investigación o cualquier ley nacional acerca del ciudadano y el uso de animales de laboratorio.

ESTADÍSTICA

Describa los métodos estadísticos con detalles suficientes para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). No dependa exclusivamente de las pruebas de comprobación de hipótesis estadísticas, tales como el uso de los valores P, que no transmiten información cuantitativa que importen. Analice la elegibilidad de los sujetos de experimentación. Proporcione los detalles del proceso de aleatorización. Describa los medios utilizados para enmascarar las observaciones (métodos ciego), indicando los resultados que dieron. Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Mencione las pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan un ènsayo clinico). Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y los métodos estadísticos utilizados serán de trabajos vigentes (indicando el número de las páginas), y no de los artículos originables donde se describieron por vez primera. Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

Las descripciones generales de los métodos utilizados deben aparecer en la sección de métodos. Cuando resuma los datos en la sección de resultados, especifique los metodos estadísticos que se emplearon para analizarlo. Limite el número de cuadros y figuras al mínimo necesario para explicar el tema central del artículo y para evaluar los datos en que se apoya. Use gráficas en vez de cuadros subdivididos en muchas partes, no duplique los datos en las gráficas y los cuadros. Evite el uso no técnico de términos de la estadística, tales como al azar (que entraña el empleo de un método de aleatorización), normal, significativo, correlaciones y muestra. Defina los términos, las abreviaturas y la mayor parte de los símbolos estadísticos.

RESULTADOS

En el texto, los cuadros y las ilustraciones, presente los resultados siguiendo una secuencia lógica. No repita en el texto todos los datos de los cuadros ni de las ilustraciones; destaque o resuma tan sólo las observaciones importantes.

DISCUSIÓN

Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita con pormenores los datos u otra información ya presentados en las secciones de introduccion y de resultados. Explique en la sección de discusion el significado de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para la investigación futura. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio, pero abstengase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén

completamente respaldadas por los datos. En particular, los autores evitarán hacer afirmaciones sobre los beneficios y los costos económicos, a menos que su manuscrito incluya datos y análisis econócmicos. No reclame ningún tipo de precedencia ni mencione trabajos que no estén terminados. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identicándolas claramente como tales. Cuando sea apropiado, puede incluir recomendaciones.

AGRADECIMIENTOS

En un lugar adecuado del artículo (como nota al pie de la primera página o como apéndice del texto; veanse los requisitos de la revista) uno o varios enunciados especificaran lo siguiente: 1) las colaboraciones que deben ser reconocidas pero que no justifican la autoria, tales como el apoyo general del jefe del departamento; 2) el reconocimiento por la ayuda técnica recibida; 3) el agradecimiento por el apoyo financiero y material, especificando la índole del mismo; y 4) las relaciones que puedan suscitar un conflicto de interés (véase "Conflicto de intereses").

Las personas que colaboraron intelectualmente en el artículo pero cuya participación no justifica la autoria pueden ser citadas por su nombre, añadiendo su funcion o tipo de colaboración; por ejemplo, "asesoriamiento científico", "examen crítico de la propuesta para el estudio", "recolección de los datos" o "participacion en el ensayo clínico". Estas personas tendrán que conceder su permiso para ser nombradas. Los autores se responsabilizarán de obtener la autorizacion por escrito de las personas mencionadas por su nombre en los agradecimientos, pues los lectores pueden inferir que éstas respaldan los datos y las conclusiones.

REFERENCIAS

Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. En éste, en los cuadros y en os pies o epígrafes de las ilustraciones, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas sólamente en cuadros o ilustraciones se numerarán siguiendo una secuencia que se establecerá por la primera mención que se haga en el texto de ese cuadro o esa figura en particular.

Emplee el estilo de los ejemplos que aparecen más adelante, los cuales estan basados en el formato que la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos usa en el Index Medicus.

Absténgase de utilizar los resúmenes como referencias. Las referencias a artículos que han sido aceptados pero que todavía no se publican se designarán como "en prensa" o "de próxima aparición"; los autores obtendrán por escrito el permiso para citar dichos artículos y también la verificación de que han sido aceptados para publicación. La información proveniente de manuscritos presentados para publicación pero aun no aceptados se citarán en el texto como "observaciones ineditas", con el permiso correspondiente de la fuente.

El estilo de los requisitos uniformes (estilo de Vancouver) se basa en gran medida en una norma de estilo ANSI adaptada por la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de los Estados Unidos para sus bases de datos. En los Ejemplos que siguen se han agregado notas cuando el estilo de Vancouver difiere del estilo que actualmente utiliza la NLM.

CUADROS

Mecanografíe o imprima cada cuadro a doble espacio y en hoja aparte. No presente los cuadros en forma de impresiones fotográficas. Numérelos consecutivamentes siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto, y asigne un título breve a cada uno. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en cada cuadro. Como llamadas para las notas al pie, utilícense los símbolos siguientes en la secuencia que se indica: *, †, †, §, //, ¶, **, ††, ††.

Identifique las medidas estadísticas de variación, tales como la desviación estandar y el error estandar de la media.

No trace lineas horizontales ni verticales en el interior de los cuadros.

Cerciorese de que cada cuadro aparezca citado en

el texto. Si incluye datos publicados o ineditos provenientes de otra fuente, obtenga la autorización necesaria para reproducirlos y conceda el reconocimieto cabal que corresponde.

Incluir un número excesivo de cuadros en relación con la extensión del texto puede ocasionar dificultades al confeccionar las páginas. Examine varios números recientes de la revista a la que planea presentar el artículo y calcule cuantos cuadros pueden incluirse por cada millar de palabras de texto.

Al aceptar un artículo, el director podrá recomendar que los cuadros suplementarios que contienen datos de respaldo importantes, pero que son muy extensos para publicarlos, queden depositados en un servicio de archivo, como el Servicio Nacional de Publicacones auxiliares en los Estados Unidos, o que sean proporcionados por los autores a quien lo solicite. En tal caso, se agregará en el texto la nota informativa necesaria. Dichos cuadros se presentarán junto con el artículo para su consideración.

ILUSTRACIONES *(FIGURAS)*

Envíe los juegos completos de figuras en el número requerido por la revista. Las figuras estarán dibujadas y fotografiadas en forma profesional; no se aceptarán los letreros trazados a mano o con máquina de escribir. En lugar de los dibujos, radiografías y otros materiales de ilustración originales, envíe impresiones fotográficas en blanco y negro, bien contrastadas, en papel satinado y que midan 127 X 173 mm, sin exceder de 203 x 254 mm. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; tendrán, además, un tamaño suficiente para que sigan siendo legibles incluso después de la reducción necesaria para publicarlos. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias ilustraciones.

Al reverso de cada figura pegue una etiqueta de papel que lleve anotados el número de la figura, el nombre del autor y cual es la parte superior de la misma. No escriba directamente sobre el dorso de las figuras ni las sujete con broches para papel, pues quedan marcadas. Las figuras no se doblarán ni se montaran sobre cartón.

Las fotomicrografías incluirán en si mismas un indicador de la escala. Los símbolos, flechas y letras usados en estas deberán contrastar claramente con el fondo.

Si se usan fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables; de lo contrario, habrá que anexar un permiso por escrito para poder utilizarlas (véase la sección "Protección del Derecho de los Pacientes a que se Respete su Vida Privada").

Las figuras se numerarán en forma consecutiva de acuerdo con su primera mención en el texto. Si la figura ya fue publicada, se reconocerá la fuente original y se presentará la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quién sea el autor o la editorial; la única salvedad son los documentos considerados como de dominio público.

En el caso de las ilustraciones en color, averigue si la revista necesita negativos, transparencias en positivo o impresiones fotográficas. La inclusión de un diagrama en el que se indique la parte de la fotografía que debe reducirse puede resultar útil a la redacción. Algunas revistas publican ilustraciones en color únicamente si el autor paga el costo extra.

PIES O EPÍGRAFES

Los pies o epígrafes de las ilustraciones se mecanografiarán o imprimirán a doble espacio, comenzando en hoja aparte e identificándolos con los números arábicos correspondientes. Cuando se utilicen símbolos, fechas, números o letras para referirse a ciertas partes de las ilustraciones, será preciso identificar y aclarar el significado de cada uno en el pie o epígrafe. En las fotomicrografías habrá que explicar la escala y especificar el método de tinción.

UNIDADES DE MEDIDA

La medidas de longitud, talla, peso del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro, etc.) o sus múltiplos y submúltiplos.

Las temperaturas se consignarán en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio.

Todos los valores hemáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI). La redacción de la revista podrá solicitar que, antes de publicar el artículo, los autores agreguen unidades alternativas o distintas de las del SI.

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Utilice únicamente abreviaturas corrientes. Evite las abreviaturas en el título y el resumen. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura en el texto, irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común.

ENVIO DEL MANUSCRITO A LA REVISTA

Envíe por correo el número requerido de copias del manuscrito en un sobre de papel resistente; si es necesario, proteja las copias y las figuras metiéndolas entre dos hojas de cartón para evitar que las fotografías se doblen. Meta las fotografías y transparencias en su propio sobre de papel resistente.

Los manuscritos irán acompañados de una carta de envío firmada por todos los co-autores. Es preciso incluir en ella lo siguiente:

1) Información acerca de la publicación previa o duplicada, o sobre la presentación de cualquier parte del trabajo a otra revista, según lo expresado arriba;

2) una manifestación de las relaciones financieras o de otro tipo que pudieran dar lugar a un conflicto de intereses (véase mas adelante);

3) una declaración de que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores, que se ha cumplido con los requisitos de la autoría expuestos anteriormente en el presente documento y que cada autor está convencido de que el manuscrito representa un trabajo honrado;

y 4) el nombre, la dirección y el númnero telefónico del autor corresponsal, quien se encargará de comunicarse con los demás autores en lo concerniente a las revisiones y a la aprobación final de las pruebas de información suplementaria que pueda resultar útil para el director, tal como representa para esa revista en particular y si el autor (o los autores) estarían dispuestos a sufragar el costo de reproducir las ilustraciones en color.

El manuscrito se acompañará de copias de los permisos concedidos para reproducir material ya publicado, para usar ilustraciones o revelar información sobre individuos que puedan ser identificados, o para agradecer a ciertas personas su colaboración.

Consideraciones sobre el riesgo potencial en pacientes que se automedican antiácidos

RESUMEN

El presente trabajo destaca, sobre la base de algunas consideraciones, el impacto que pueden tener los antiácidos utilizados por automedicación, sin la asesoría del famarcéutico, en la salud de la población. Para este fin, se hizo un estudio sobre otras patologías, diferentes a las que exigen el consumo de antiácidos, de manera de detectar el perfil orientación hacia esos pacientes, por parte del farmacéutico. Por otro lado, como aporte del trabajo, se dictan pautas para la prevención de interacciones con otros medicamentos, así como también la utilización de antiácidos cuando éstos son contraindicados. Se presenta un instrumento orientado a proporcionar una guía de consulta rápida, dirigida a los farmacéuticos que ejercen en las oficinas de farmacia.

INTRODUCCION

Se han reportado interacciones medicamentosas de los antiácidos con más de 30 drogas diferentes (1). Los factores de mayor relevancia que influyen para que los antiácidos interactúen con otras drogas, son la valencia del catión del antiácido, la dosis utilizada, la duración del tratamiento y, el más importante, el momento de la administración del antiácido con respecto a la otra droga.

Los antiácidos interfieren con las drogas por: a) la formación de complejos o absorción de la droga, b) aumento de pH gástrico y del tiempo de vaciamiento gástrico y, c) modificación de su eliminación por aumento del pH urinario.

Así, los antiácidos que contienen cationes divalentes (calcio y magnesio) o trivalentes (aluminio) forman complejos insolubles con algunas drogas disminuyendo, de esta forma, su absorción. Los antiácidos de mayor potencial de formación de complejos son los que contienen hidróxido o trisilicato de magnesio, mientras que el carbonato de calcio y el hidróxido de aluminio tiene un potencial intermedio (2). Por otra parte, muchas formas farmacéuticas de estos agentes son notables por su propensión a la absorción de drogas disminuyendo sus biodisponibilidades.

Gran número de drogas requieren un pH ácido para su disolución o absorción, cuando son administradas concomitantemente con antiácidos, éstos aumentan el pH gástrico y como consecuencia disminuyen la disolución o la absorción de estas drogas.

Los antiácidos pueden aumentar el pH urinario y de esta forma afectar la eliminación de ciertas drogas ácidos o bases débiles cuya depuración renal depende del pH urinario. El alcanizador urinario más fuerte de todos os antiácidos es el bicarbonato de sodio, seguido por la combinación aluminio-magnesio>hidróxido de magnesio > carbonato de calcio. El hidróxido de aluminio no aumenta el pH urinario.

Adicionalmente, algunos preparados de aluminio demoran el vaciado gástrico, disminuyendo así la entrada de los fármacos a la superficie absortiva del intestino delgado y, en consecuencia disminuye la proporción de la absorción.

Se puede concluir que la mayoría de los antiácidos

dos alteran las tasas de disolución y absorción, biodisponibilidad y eliminación renal de una gran cantidad de fármacos, principalmente, mediante la alteración del pH gástrico urinario.

Un significativo número de interacciones pueden ser evitados programando adecuadamente el horario de administración del antiácido y el resto de los fármacos, para lo cual el paciente debe ser asesorado por el profesional farmacéutico (2).

METODOLOGÍA

Para efectos de este estudio se utilizó una clasificación arbitraria de las interacciones, identificándolas como tipo I, II y III, considerando las posibles o potenciales consecuencias clínicas de las mismas de acuerdo al tipo de medicamento que están recibiendo los pacientes que se automedican. En aquellos casos en que no se pudo identificar con precisión la indicación del medicamento, como en el caso de la benzodiazepinas, que pueden ser utilizadas como ansiolíticos o anticonvulsivantes, se clasificó considerando la indicación en la cual la importancia clínica es menor, a objeto de no sobre-estimar el impacto de la automedicación. Consideramos así:

Interacción tipo I: Interacción cuya importancia clínica potencial o demostrada pudiera poner en peligro la vida del paciente.

Interacción tipo II: Interacción cuya importancia clínica potencial o demostrada pudiera afectar el tratamiento terapéutico de una determinada patología, agravándola o prolongándola, sin poner en peligro la vida del paciente.

Interacción tipo III: Interacción cuya importancia clínica potencial o demostrada pudiera afectar el tratamiento sintomático de una determinada patología. Se consideró como universo a todos los pacientes que adquirieron antiácidos con prescripción facultativa y por automedicación, en las dos farmacias en el período de un año. Se tomó como muestras a todos los pacientes, atendidos por los farmacéuticos, que adquirieron antiácidos por automedicación.

El método de recolección de datos utilizado en el presente trabajo fue la entrevista estructurada y, el instrumento empleado fue una encuesta de preguntas cerradas.

RESULTADO Y DISCUSIÓN

Las tablas 1 y 2, recogen las posibles interacciones medicamentos detectadas entre los pacientes encuestados en las farmacia. El Cafetal y Santa Eduvigis, respectivamente, clasificándolas en tipo I, II o III. Al contabilizarlas observamos valores elevados de las mismas (98 casos, lo que representa el 19.29% de la población total estudiada por automedicación), las cuales pudieron ser evitadas a través del asesoramiento del farmacéutico.

Veintiocho pacientes (5,51%) presentaron interacciones tipo I, cuya importancia clínica potencial pudiera agravar su enfermedad, inclusive con riesgo de muerte. Estos casos se refieren fundamentalmente a pacientes con afecciones cardiovasculares o respiratorias tratados con digitálicos, agentes antihipertensivos, teofilina, cuya absorción se disminuye en presencia de agentes antiácidos. Todos los pacientes declararon la administración conjunta del antiácido con la medicación prescrita para su afección cardiovascular o respiratoria.

En el grupo de interacciones tipo II, se encontraron 48 pacientes (9,45%) los cuales estaban siendo tratados principalmente con agentes antagonistas de los receptores H2, benzodiazpinas (como ansiolíticos) y antiinfecciosos. En estos casos, la interacción con los antiácidos pudiera conducir a agravar o prolongar el cuadro clínico.

Finalmente, 22 pacientes (4,33%) presentaron interacciones del tipo III, que si bien tienen consecuencias clínicas de menor gravedad, no dejan de ser importantes en términos de la calidad de vida del paciente.

De particular interés es el caso de las interacciones de los antiácidos con otros medicamentos que usualmente se emplean en las afecciones del tracto gastrointestinal. En efecto, en este estudio encontramos que de 47 pacientes (9,25%), 25(4,92) utilizaban agentes antagonistas H2, 16 (3,15%) empleaban benzodiazepinas como ansiolíticos y, 6 (1,18%) usaban digestivos. En todos estos casos la interacción con los agentes antiácidos disminuye el efecto de dichos

agentes, con la consecuente interferencia en el cuadro clínico del paciente.

Los resultados anteriormente discutidos demuestran claramente como un medicamento con alto grado de seguridad, como son los antiácidos, pueden ocasionar problemas importantes si no son utilizados racionalmente con las consecuencias sanitarias y económicas que de ellas se derivan. De allí, la importancia del profesional farmacéutico y la aplicación de las buenas prácticas de la dispensación dirigidas a promover el uso racional y a orientar una automedicación responsable.

Existen múltiples factores que contribuyen a la ocurrencia de interacciones entre drogas, uno de los más frecuentes es que los pacientes se ven obligados a consultar con diferentes médicos especialistas. En estos casos, es probable que un médico desconozca el tratamiento farmacológico prescrito por otro médico. No obstante, por lo general, los medicamentos le son dispensados en una misma farmacia, de tal forma que si el farmacéutico mantiene una ficha del perfil medicamentoso del paciente, podrá desempeñar un papel importante del paciente, podrá desempeñar un papel importante en la detención y prevención de las interacciones medicamentosas.

Otro factor importante, es que los pacientes no identifican a los productos farmacéuticos de venta libre como medicamentos. Es frecuente, como lo evidenciamos en los resultados obtenidos, que se presenten interacciones entre un medicamento prescrito con otro de venta libre. Cuando el médico solicita información al paciente sobre otros medicamentos que emplea, en muchas oportunidades éste no hace referencia a los medicamentos de venta libre que ha adquirido, debido a que lo han consumido por tanto tiempo que dejan de considerarlos como medicamentos. Esa conducta se acentúa en los países en los cuales este tipo de productos se venden en automercados y otros comercios.

El material bibliográfico sobre el cual farmacéutico apoye sus decisiones y recomendaciones, debe ser preferentemente fuentes de referencia objetivas, actualizadas e independientes, que permitan al farmacéutico no sólo identificar y juzgar su importancia clínica sino que puede ofrecer recomendaciones par su prevención. El farmacéutico no debe limitarse a identificar una interacción en potencia sino que también debe estar dispuesto y preparado para formular una recomendación al médico y/o al paciente sobre la mejor manera de evitar las interacciones o de reducirlas a un mínimo.

En tal sentido y, atendiendo al registro de interacciones medicamentosas con antiácidos detectadas en el presente trabajo y a la bibliografía especializada (1,3,4) elaboramos una tabla de interacciones medicamentosas (tabla 3) con los antiácidos indicando el probable mecanismo del efecto adverso con un breve comentario y recomendaciones, como propuesta de una guía rápida de los posibles efectos adversos de estas interacciones para manejo del farmacéutico comunitario.

De los 243 que solicitaron antiácidos por automedicación en la farmacia El Cafetal, 112 (46.09%) de éstos manifestaron padecer otras patologías, las cuales se recogen en la tabla 47 destacándose entre las de mayor incidencia: hipertensión, 34.84% del total de las enfermedades; úlceras, 8.93%, artritis, 6.25%; asma, 5.36%; Gastritis y hernia hiatal 4.46% cada una; diabetes e hipertrigliceremia 3.57% cada una, representando el conjunto de las otras patología (bronquitis, depresión, gota, candidiasis, etc.) el 28.57%, que en forma individual tenían aportes individuales menores a 3.57%.

Para la farmacia Santa Eduvigis de los 265 pacientes encuestados, 96 (36.23%) de ellos declararon padecer otras patologías, las cuales se muestran en la tabla 5, destacándose entre las de mayor incidencia: hipertensión, 54.17% del total de las enfermedades; diabetes 9.38%, úlceras, alergias y artritis, 4.17% cada una; representando el conjunto de las otras patologías (enfisema, deficiencia coronaria, bronquitis, etc) el 23.94%, que en forma individual tenían aportes individuales menores a 4.17%.

El conocimiento de estos resultados es un valioso dato a fin de establecer el perfil general de los pacientes que se administran antiácidos, lo que en definitiva redundará en un mejor asesoramiento a fin de prevenir interacciones con otros medicamentos y/o la utili-

zación de antiácidos cuando estos están contraindicados. Por otra parte, la noción de la existencia de ciertas enfermedades en pacientes que se automedican antiácidos, pueden revelar la presencia de ciertos agentes causales del malestar gastrointestinal que induce al paciente a adquirir un antiácido. En este sentido, llama la atención que la artritis se encuentre entre las enfermedades que se registraron con mayor frecuencia en ambas farmacias. Gran parte de los artríticos están sometidos a tratamientos con AINES y corticosteroides, los cuales provocan alteraciones gastroduodenales y ulceraciones. Finalmente, el conocimiento de las diferentes patologías puede ser una estrategia de utilidad para el farmacéutico en la elaboración de los antecedentes de medicaciones del paciente, en procura de detectar las posibles interacciones con el antiácido que éste se automedica. Esta contribución a la atención de salud, a través de la automedicación dirigida, sólo la puede ejercer el farmacéutico y para ello es indispensable que los medicamentos clasificados como «sin prescripción facultativa» sean vendidos libremente pero dentro del recinto de la oficina de farmacia, lugar en el cual ejerce este profesional.

Adicionalmente, en el presente trabajo se detectaron quince contraindicaciones. En la farmacia El Cafetal se registraron cinco, tres de ellas con pacientes hipertensos que se automedicaban hidróxido de aluminio y magnesio + carbonato de calcio + simeticona y, carbonato de calcio y, dos diabéticos con antiácidos bajo la forma de suspensión que contenían azúcar.

También tres de las contraindicaciones registradas (60%) se presentaron en pacientes del grupo etario de 60 año o mayores.

En la farmacia Santa Eduvigis se registraron diez contraindicaciones, tres de ellas en pacientes hipertensos que se automedicaron carbonato de calcio, hidróxido de aluminio y magnesio + carbonato de calcio + simeticona y bicarbonato de sodio y, siete diabéticos con antiácidos bajo la forma de suspensión que contenían azúcar. De esas diez contraindicaciones, seis se presentaron en el paciente de 60 años o mayores (60%).

En la entrevista que debe sostener el farmacéutico con sus pacientes, previa a la dispensación del antiácido, éste debe indagar acerca de su condición hipertensiva o diabética con lo cual evita las contraindicaciones con ciertos productos comerciales. En el primer caso, el farmacéutico indicará al paciente cuál antiácido tiene un bajo contenido de sodio o que estén libres de él y de carbonato de calcio, e igualmente, en el caso de los diabéticos, debe recomendar aquellos que contengan edulcorantes artificiales.

De esta forma, el farmacéutico con su accesoria evita la complicación de estas patologías, al orientar a los pacientes en la escogencia de los medicamentos de venta libre y de extenso consumo, como lo son los antiácidos.

CONCLUSIONES

Se registró un número relevantes de interacciones medicamentosas potenciales entre los antiácidos automedicados y otros medicamentos que concomitantemente utilizaban los pacientes. Un número significativo de pacientes presentaron riesgo de interacciones del tipo I y II, las cuales pueden prevenirse fácilmente. De igual forma se registraron contraindicaciones en los pacientes hipertensos y diabéticos. En ambos casos, la intervención apropiada del farmacéutico en el acto de la dispensación puede garantizar el uso adecuado de los antiácidos previniendo con medidas muy sencillas las interacciones medicamentosas y, con una selección adecuada del antiácidos las contraindicaciones.

A la luz de estos resultados se evidencia que los pacientes que adquieren medicamentos de venta sin prescripción facultativa deben ser asesorados por el profesional farmacéutico, quien es el único experto y especialista en ese ámbito y pone toda su capacitación a la disposición del público.

TABLA 1 POSIBLES INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS REGISTRADAS EN LA FARMACIA EL CAFETAL

ANTIÁCIDOS	*OTROS MEDICAMENTOS*	*TIPO DE INTERACCION*
Baytalcid (hidróxido de aluminio y magnesio + carbonato hidratado)	Rhopinol (flunitrazepam) (2) Capoten (captopril) (1) Lexotani (bromazepam) (1) Zantac (ranitidine) (2) Rivatril (ciorazepam) (1) Tagamet (cimetidina) (2) Vizerul (ranitidina) (1) Flegyl (metronidazol) (1) Teobid (iteofilina L. P.) (1)	II I II II II II II II I
Ditosil Plus (hidróxido de aluminio y magnesio+carbonato de calcio + simeticona)	Festal, cubierta entérica (fermentos pancreáticos, amilasa, lipasa, proteasa, compuestos biliares) (1) Capoten (captopril) (1)	III I
Leche Magnesia Phillips (hidroxido de magnesio)	Ambramicina (tetraciclina) (1) Alogeren (propranolol) (1)	II I
Maalox (hidróxido de aluminio y magnesio)	Rohpinol (flunitrazepam) (1) Capoten (captopril) (1) Aspirina (ácido acetil salicílico) (2) Indocid (indometacina) (1) Captopril (1) Aluron (alupurinol) (1) Stamyl, cubierta entérica (pancreatina, extracto de billis) (1) Cimetidina (1)	I I III III I III III II
Maaloxil (hidróxido de aluminio y magnesio simeticona)	Stamyl (pancreatina, extracto de billis) (1) Zantac (ranitidina) (1)	III II
Merasyn (hidróxido de aluminio y magnesio + simeticona).	Inderal (propranolol) (1)	I
Mylanta (hidróxido de aluminio y magnesio + simeticonal).	Captopril (1) Propranolol (1) Zantac (ranitidina) (1) Blokium (atenolol) (1) Beloc (atenolol) Eskotin (ácido acetil slicilico con cubierta entérica) (1)	I
Mylantados (hidróxido de aluminio y magnesio + simeticona).	Tagamet (cimetidina) (1) Mogadon (nitrazepam) (1) Flegy (metronidazol) (1) Nizora (ketoconazol) (1) Zantac (ranitidina) (1) Stamyl, cubierta enterica	II II II II II III

Para finalizar podríamos señalar que:

a) La disponibilidad de los productos de venta libre no significa que una droga sea completamente segura.

b) La automedicación podría adquirir proporciones aún mayores si en el futuro continúan los crecientes costos de la asistencia médica.

c) El farmacéutico por su formación y capacitación es el profesional experto en medicamentos y, por su excepcional posición ventajosa dentro del sistema sanitario, que lo hacen francamente accesible al público.

Concluimos que: los medicamentos de venta sin prescripción facultativa únicamente se deben expender en las oficinas de farmacias para que la automedicación cumpla un papel primordial en la asistencia de la salud bajo el asesoramiento y dirección del profesional farmacéutico.

REFERENCIAS

1. Rizack, M. y Hillman, C. HandBook of Adverse Drug Interactions. New York, The Medical Letter. 1991. pp. 26-29.

2. Drugs, Facts & Comparisons. Facts and Comparisons Division. Missouri. U.S.A. J. B. Lippincott Co. St. Louis. 1992 edition. pp. 306, 406k, 653d, 1484-86.

3. American Pharmaceutical Association. Handbook of Nonprescription Drugs. 10 a. edition Washington D. C. U.S.A. The National Professional Society of Pharmacists. 1993. pp. 147-79.

4. Hansten, P. D. Interacciones Farmacológicas. 5 Edición Barcelona, España Ediciones Doyma, S. A. 1988.

Enseñanza de la historia universal en la República Dominicana desde la perspectiva psicológica

* WILFREDO MORA, * * ARALÍS RODRÍGUEZ

La matemática no es la única disciplina escolar que ayuda a desarrollar la capacidad de razonar. En general, todas las ciencias de la naturaleza gozan de un prestigio académico que es causa y efecto de un prestigio social que, a su vez, es también efecto y causa de políticas de investigación, basadas en el principio puro de la productividad.

La investigación de las ciencias sociales camina en todas partes a merced de la coyuntura económica y aprovechando los restos que deja la inversión en la investigación científica por excelencia, que siempre se asocia, casi con exclusividad, a la que tiene por objeto la ciencia aplicada a la tecnología.

La investigación sobre el aprendizaje de la historia, en cambio, ha sido durante mucho tiempo tributaria de esa cadena de con causas. Así lo han manifestado los profesores de diversos países que se reunieron el año pasado en Madrid, donde pusieron en común reflexiones sobre aportaciones de la psicología cognitiva a este campo educativo. Ellos afirman :

• Anteproyecto de investigación presentado en la Universidad Católica de Santo Domingo (UCSD), en 1985.

• Investigadores egregados de la antigua URSS (1991), en las áreas de psicología e historia, respectivamente. Autores de varios ensayos.

(Ver reportaje del diario el País, (17-11-92) que la enseñanza de la historia es un instrumento de primer orden para el desarrollo del razonamiento, pero creen que no se aplica suficientemente en las aulas.

Ese es el punto básico de nuestro proyecto: la aplicación de la historia en las aulas de nuestro país, desde el bachillerato. Pero no la aplicación en el sentido de los recursos materiales, sino a partir de los objetivos.

¿Con qué objetivo se enseña la Historia Universal en República Dominicana? Gala Leindhard, de la Pittsburg University, afirma que desde el objetivo de enseñar hechos básicos a enseñar a razonar con hechos. Nos preguntamos si los educadores dominicanos cambiaron su objetivo, o mantienen la misma postura antigua de obligar a los estudiantes a memorizar fechas, nombres, batallas, o, peor aún enseñan sin ningún objetivo.

Enseñar a razonar con hechos, es hacer de la historia una valiosa herramienta para el desarrollo del razonamiento. ¿ Es aplicable esa teoría en nuestro país?.

Al comenzar este cuatrimestre, antes de entrar de lleno en la materia de Metodología de la Investigación social, quisimos constatar los conocimientos generales de los estudiantes acerca del período moderno de la historia (tomemos en cuenta que eran estudiantes de la carrera de Diplomacia, así que debía tener conocimientos elementales).

Les preparamos un examen de nivel completo, abarcando todo el período desde el Renacimiento hasta la Revolución Francesa, e incluimos algunas pre-

guntas de períodos anteriores que ya habían estudiado. El resultado fue desastroso : ningunos apenas pudieron definir literalmente el significado del Renacimiento. La mayoría no sabía de que se trataba la teoría heliocéntrica; no pudieron nombrar algunos logros de la revolución Francesa y dos o tres hasta no pudieron señalar la fecha. Ninguno supo decir cuál es la tarea principal de una Guerra de Independencia y la de una Revolución Burguesa.

En una relación de obras y de autores, de nueve estudiantes sólo cuatro identificaron las respuestas. Los demás fallaron en señalar a quien pertenecía la Utopía. El Príncipe Hamlet, e Incluso dos estudiantes no sabían quién era el autor de El Quijote de la Mancha.

Algunos vacilaron en indicar la fecha de Independencia de los Estados Unidos y confundieron los artífices de la misma con inventores y hasta con actores.

En cuanto a los conocimientos geográficos, el resultado no fue más alentador: la mayoría no sabía cuál es la capital de Suiza, ni idea de cuáles son las naciones que integran los llamados "países bajos", ni si había existido un país llamado Rusia.

Luego, a mediado del semestre hicimos otra prueba para medir el grado de razonamiento. Le pedimos que hicieran un trabajo de investigación escrito, sobre el papel histórico de la Burguesía en el desarrollo de las naciones europeas. Todos hicieron un trabajo parecido; nombraron en significado de la palabra burguesía y señalaron las etapas de su evolución. Absolutamente ninguno acertó a fijarse en el título del trabajo y el día que lo entregaron se le hicieron preguntas de análisis, pero no recordaban nada o casi nada del trabajo que acababan de entregar.

¿Es este un hecho aislado o en general los estudiantes dominicanos no están capacitados para recordar acontecimientos que ya estudiaron antes, ni capacitados para razonar en cuestiones históricas? Comprendemos que la Historia Universal es una arma de sumo calibre en la escala de entendimiento del desarrollo mundial actual y por tanto es importante su correcta aplicación en las aulas, desde el objetivo con que se imparte, hasta su delimitación.

La comunidad Académica Internacional intenta dar con las claves que ayuden a enseñar una historia que facilite comprender el presente y predecir el futuro. Muestra de ese interés fue el seminario promovido por la Universidad Autónoma de Madrid, celebrado en el año 1992, en la capital española, con la participación de expertos norteamericanos y europeos.

Los académicos coincidieron en que el objetivo final de la transformación en materia de aprendizaje de la historia debe ser enseñar o razonar. El promotor del evento, profesor de Psicología Básica en la Autónoma de Madrid, Mario Carretero, señaló que las capacidades del razonamiento no deberían seguir siendo consideradas como algo separado del currículo vitae, sino como una herramienta para promover una mejor comprensión en diferentes áreas.

Sin embargo, para conseguir este objetivo sería necesario poder responder a preguntas tales como, qué tipos de procesos cognitivos se relacionan con el conocimiento histórico.

El co-director del seminario, profesor James Voss siendo consideradas como algo preparado del currículo, sino como una herramienta para promover una mejor comprensión en diferentes áreas.

Sin embargo, para conseguir este objetivo sería necesario poder responder a preguntas tales como, qué tipos de procesos cognitivos se relacionan con el conocimiento histórico.

El co-director del seminario, profesor James Voss, subdirector del Centro para la Investigación y Desarrollo del Aprendizaje, de la Universidad de Pittsburg, para explicar por dónde debe ir la respuesta a la crisis educativa americana indicó que las necesidades económicas y los nuevos tipos de trabajo demandan personas capaces de relacionar conocimientos complejos y aprender a tomar, en consecuencias, decisiones.

Agregó que una de las causas de la crisis en Estados Unidos es que los profesores siguen usando métodos inadecuados de enseñanza, y advirtió que en la crisis también influyen factores diferentes como la calidad de los libros de textos, la mala evaluación, los exámenes viciados, aseveró; y no dicen qué saben exactamente los alumnos; las grandes diferencias socio-culturales; la poca participación de las familias en la educación de sus hijos y la falta de inversión, salarios, infraestructuras y otros factores.

¿Qué capacidades de razonamiento podrían ser desarrolladas mediante la enseñanza de la historia y las ciencias sociales?- se pregunta Carretero; pero dice, "desgraciadamente no disponemos de investigaciones suficientes para responder; sería más fácilmente en el caso de las ciencias naturales, donde está más claro que contenidos han de ser presentados que sean entendidos".

Efectivamente, está claro que se necesitan más investigaciones en el campo social y que el objeto de estudio es trascendental, dado que la conciencia histórica y la identidad que produce provoca un determinado tipo de acciones.

El objetivo final, según esos altos académicos, sería desarrollar, a través del estudio de los hechos históricos, la capacidad de razonar, de relacionar acontecimientos, de implementar el relativismo entre los alumnos y el respeto a las diferencias.

La facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid elaboró un estudio, el cual indica que entre los estudiantes priman las representaciones simplistas de los hechos históricos y que éstos suelen dar prioridad a los factores "personales"- las decisiones de los líderes-sobre los factores económicos o ideológicos, a la hora de interpretar los acontecimientos históricos.

Una historia mal enseñada implica que los estudiantes se formen concepciones erróneas que luego serán muy difíciles de cambiar, ya que conllevaría transformar valores esenciales de la propia identidad.

El profesor Voos afirma que los jóvenes de hoy tienen más conciencia de las diferencias socio-culturales que los de hace unas décadas, pero no de las raíces históricas que la han provocado.

La importancia de estos problemas explica la necesidad de investigar cómo y comprende la historia, algo que, según los especialistas reunidos en Madrid, apenas había sido estudiado hasta ahora y menos aún desde la perspectiva psicológica.

Comprendemos la necesidad de implementar este tipo de investigación en el país por lo que presentamos un proyecto de estudio acerca de cómo se enseña la Historia Universal en las aulas dominicanas desde dicha perspectiva psicológica.

Comprendemos la necesidad de implementar este tipo de investigación en el país, por lo que presentamos un proyecto de estudio acerca de cómo se enseña la Historia Universal en las aulas dominicanas desde dicha perspectiva psicológica, que nos ayudará a reconocer como los estudiantes nuestros comprenden la historia.

OBJETIVOS DEL PROYECTO:

• Conocer las condiciones psicológicas de la enseñanza y el aprendizaje de la Historia Universal.

• Obtener las claves que faciliten la elaboración de un programa acertado.

• Desarrollar las capacidades de razonamiento de los estudiantes mediante un plan definido y conveniente estructurado.

PLAN DE INVESTIGACIÓN

I – Un marco teórico conceptual.

Definición del problema: " ¿ Cómo enseñar Historia Universal desde la perspectiva psicológica? ".

II – Antecedentes del problema
- Estadísticas recientes;
- Estudios análogos en el extranjero;
- Desarrollo profesionales en el área.

III - Análisis de los datos.
- Interpretación de resultados.
- Conclusiones y diagnósticos

IV – Perspectivas
- observación
- Fuentes documentales
- Estadísticas
- Encuesta : Cuestionario, entrevistas
- Cuadros, otras técnicas

PRESENTADORES DEL PROYECTO:

Licenciada Aralis Rodríguez. Fungió de profesora de historia de la UCSD, ensayista y actualmente agregada en Frankfurt, Alemania.

Licenciado Wilfredo Mora (M.Sc.) Psicológico Clínico del área jurídica, ensayista y actualmente profesor de psicología de la personalidad. UNIBE.

INVESTIGACIÓN

La participación del personal auxiliar de odontología en los sistemas locales de salud

RESUMEN

Aunque numeros sistemas locales de salud (SILOS) del Brasil emplean personal auxiliar de odontología, existe poca información disponible sobre la contribución de esos trabajadores a los programas de salud bucodental. El objetivo de esta investigación fue analizar la participación de ese personal en 10 SILOS de cinco municipios del estado de Sao Paulo. Se preparó un cuestionario que fue contestado por 245 (75,4%) de los 325 auxiliares y técnicos de higiene dental empleados en esos sistemas. Los resultados indicaron que la participación del personal auxiliar de odontología en las actividades de promoción de la salud bucodental es variable en los distintos SILOS estudiados. En algunos, el personal dedicó más tiempo a las actividades de promoción que a las tareas de asistencia odontológica. Las actividades más frecuentes de promoción de la salud bucodental fueron los enjuagues de flúor, la detección de la placa bateriana dental seguida de cepillado supervisado y las actividades educativas en unidades básicas de salud y escuelas. En todos los casos, la participación del personal auxiliar de odontología de los SILOS ha sido muy importante pues ha contribuido a transformar la práctica de la odontología en el ámbito de la salud pública.

La meta más improtante de las políticas de salud pública en el mundo durante el presente siglo es alcanzar la salud para todos en el año 2000. La estrategia utilizada es la atención primaria en el ámbito de los sistemas locales de salud (SILOS), la cual está basada en el concepto de promoción de la salud expresado en la Carta de Ottawa. Esta Carta, que fue adoptada por los delegados de 38 países a la primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud (Ottawa, 1986), declaró como propósito de dicha actividad fortalecer y capacitar a las personas y colectividades (como municipios, asociaciones, escuelas, entidades comerciales e industriales, organizaciones de trabajadores y medios de comunicación) para que sepan controlar los factores que determinan la salud y la enfermedad y mejorar los niveles de salud. Desde el punto de vista estratégico, la meta consiste en identificar los factores que obstaculizan las politicas públicas de salud y superarlos mediante la reorientación de los servicios de atención, diversas acciones intersectoriales y activiades colectivas y comunitarias.

Desde los años ochenta, el gobierno de Brasil se esfuerza por descentralizar las actividades de salud y organizar los SILOS. Se trata de un proceso social con aspectos políticos, normativos, genenciales y operacionales, entre otros, que produjo tres estructuras diferentes: 1) SILOS que abarcan la misma base territorial, poblacional, administrativa y sanitaria que el municipio; 2) SILOS que abarcan una parte del municipio (generalmente de densidad poblacional mediana y alta, 3) SILOS que incluyen fácilmente entre sí. La situación creó condiciones que llevaron a una modificación de las actividades de odontología dirigidas a promover la salud colectiva. Por ejemplo, en algunas localidades se preparó al personal auxiliar de odontología (PAO) para participar en actividades de promoción de la salud bucodental y de asistencia odontológica individual, de acuerdo con las formulaciones sanitarias previstas para la región.

La reglamentación nacional de la profesión definió

cuatro tipos de personal auxiliar: el técnico en higiene dental (THD) y el técnico de prótesis dental, ambos con estudios secundarios; el auxiliar de consultorio dental (ACD) y el auxiliar de prótesis dental, ambos de nivel primario o con 8 años de estudio. En la presente investigación, la expresión personal auxiliar odontológico (PAO) se refiere solamente a los ACD y THD y, excluye, por lo tanto, al personal de laboratorios de prótesis.

Si bien existe poca información sobre el tema, se admite que la participación de ese personal en los servicios odontológicos del Brasil sigue sienod pequeña, pero que ha aumentado en los últimos 10 años. Según los datos nacionales de 1993, la razón PAO: cirujanos dentistas (CD) es cercana a 1:10, con probable subregistro del personal auxiliar. La razón THD:CD era cercana a 2:100, cantida bien modesta si se la compara con la razón higienista dental (HD):CD en países como Corea (:10), Canadá (6:10), Estados Unidos de América (55:100) el Japón (5:10), Suecia (2:10) y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte (12:100)

De modo general, se estima que la mayoría del PAO empleado en el Brasil es joven, pertenece al sexo gemenino y tiene un nivel de escolaridad insatisfactorio para ejercer las funciones que se le asignan, pues menos de 30% de las mujeres brasileñas cursan 8 o más años de estudios. Además, los salarios son bajos cuando se los compara con los de los HD de los servicios de salud pública de Estados Unidos.

El propósito de esta investigación fue describir algunas características del PAO empleado en 10 SILOS de cinco municipios del Estado de Sao Paulo en 1994 y analizar su participación de las actividades de promoción de la salud bucodental y de asistencia individual. Las hipótesis enunciadas fueron las siguientes: 1) La fracción estimada de la jornada de trabajo que el PAO dedica a actividades de promoción de la salud bucodental es menor que la fracción dedicada a las actividades de atención individual; 2) La fracción estimada de la jronada de trabajo que el PAO dedica a actividades de promoción de salud bucodental se ve influenciada por el municipio y los SILOS que lo emplean.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sobre la base de lso datos proporcioandos por los coordinadores de programas de salud bucodental se identificaron cinco municipios (A,B,C,D,E) cuyo PAO estuvo empleado durante más de 5 años (muestra intencionada). A continuación se solicitó la autorización de los directores de los SILOS de esos municipios para reunir al PAO de esos municipios para reunir al PAO durante la jornada de trabajo con el fin de responder a un cuestionario. Se eligió ese procedimiento a fin de facilitar la recolección de los datos, garantizar el mayor número de respuestas y evitar que el intercambio de información entre el personal partcipante afectara a las respuestas. Solamente un SILOS del municipio E negó la autorización.

Para elaborar el cuestionario se realizó un estudio exploratorio (10) destionado a adecuar el lenguaje de este instrumento de observación y controlar la subjetividad del investigador. Las variables estudiadas fueron municipio y SILOS donde se trabajaba, sexo, edad, función, duración de la jornada de trabajo, salario, escolaridad, formación profesional, tipo de local de trabajo y participación en actividades de promoción de la salud bucodental y de atención odontológica individual. Las actividades de promoción de la salud bucodental investifadas fueron los enjuagues de flúor; la detección de la placa bateriana dental y cepillado de dientes supervisado; aplicación tópica de flúor con cepillo o cubeta, y actividades educativas. Se registraron la frecuencia de estas actividades y el numero de personas beneficiadas. Las actividades de atención individual investigadas fueron la aplicación tópica de flúor, sellantes y diaminofluoreto de plata; el detartraje (eliminación de la placa bacteriana) y pulido coronario y la inserción de materiales restauradores provisorios o definitivos.

RESULTADOS

Las diferencias entre los municipiso fueron notables desde el punto de vista de la economía y de la razón horas de trabajo PAO:CD. El cuadro 1 presenta algunas características de los cinco municipios donde se localizaban los 10 SILOS estudiados. Los resulta-

dos se refieren a 245 trabajadores (75,4%) que devolvieron el cuestionario completamente lleno. De estos, 153 declararon ejercer funciones de auxiliar de consultorio dental (ACD) y 92, de técnico en higiene dental (THD).

La mayor parrte del PAO empleado en los 10 SILOS eran mujeres (92,7%) jóvenes cuyas edades oscilaban entre los 17 y los 37 años. Aproximadamente 95% del total había cursado la escuela primaria completa y 70% había termiando los estudios secundarios. La figura 1 indica que la mayoría del PAO de cuatro de los cinco municipios estudiados había completado su formación técnica específica o estaba en vías de completarla. Los datos desagregados por tipo de personal indican que la proporción de trabajadores con calificación profesional era más alta entre los ACD (61,4%) que entre los THD (25%). El municipio D, que reunía cuatro de los 10 SILOS en estudio, presentaba la menor proporción de trabajadores calificados.

La población en estudio trabajaba en promedio 40 horas semanales, los ACD recibían us$215,00 por mes y lso THD $200,00. En la figura 2, se puede observar que la variación del salario recibido eran mayor entre los ACD que entre los THD. Los sistemas municipales de salud D y E presentaban mayores promedios salariales y, aunque el municipio E solo empleaba ACD,los remuneraba con un sueldo casi tres veces mayor que el de los ACD del municipio A y casi el doble del recibido por los THD del mismo municipio.

En la mayoría de los SILOS, la participación del PAO en las actividades de promoción de la salud bucodental era mayor cuando estas se realizaban en las escuelas u otros entornos sociales que cuando ocurrían en las unidades básicas de salud. Sin embargo, el PAO de los SILOS de los municipios A, B, C y de los SILOS 1, 2 y 3 del vidades en las unidades básicas de salud. En general, se observó un gran número de actividades educativas y de detección de placa bacteriana seguida de cepillado supervisado y, en menor proporción, de enjuagues de flúor. En los SILOS del municipio E, los enjuagues de flúor se aplicaban a personal vinculado a otros secotres de la administración pública.

Con respecto a la participación en la atención odontológica individual, más de la mitad de los THD (53,3%) ejercían también las tareas propias de un ACD, tales como preparación de la sala, limpieza, desinfección y esterilización de los instrumentos y preparación de cementos y otros materiales durante la atención clínica de los pacientes. Otro aspecto importante es la pequeña proporción del PAO que practica rutinariameente las técnicas de trabajo a cuatro manos para asistir a los odontólogos en las tareas de atención clínica en los SILOS de los municipiso B y C y en los SILOS 1, 2 y 4 del municipio D.

Con respecto a la delegacción de funciones en la atención individual, cerca de 20% de los ACD declararon que realizaban aplicaciones tópicas de flúor. Casi 100% de los THD de los SILOS A, B. y C hacían aplicaciones tópicas de flúor y sellantes, realizaban detartraje y pulido coronario, y practicaban la inserción y condensación de materiales restauradores. En el SILOS del municipio A, 14,3% de los THD aplicaban diaminofluoreto de plata y en los SILOS de los municipios B y C todos los THD utilizaban ese producto. Solamente 13% de los THD de los SILOS D1 y D2 aplicaban flúor tópico durante la atención individual. La figura sintetiza la distribución estimada del tiempo de la jornada de trabajo del PAO. En lagunas localidades por ejemplo B, D2 Y D4, el personal dedicaba más tiempo de su jornada de trabajo a la promoción de la salud bucodntal que a las actividades de atención individual.

Lo expuesto permite afirmar que las observaciones en los SILOS A,C, D1, D3, E1, E2 y E3, no permiten rechazar la hipótesis 1 y que las observaciones en los SILOS B, D2 Y D4, no la respaldan. Los resultados obtenidos no permiten rechazar la hipótesis 2 porque muestran que la participación del PAO en actividades de promoción de la salud bucodental depende del SILOS y del municipio que emplean a ese personal.

DISCUSIÓN

Los resultados deben ser interpretados con cautela debido a las características metodológicas del presen-

te estudio: una muestra intencionadas de personal auxiliar de odontología que trabajo en 10 SILOS aportó información por medio de respuestas a un cuestionario. El término personal auxiliar de odontología comprende una gran variedad de sujetos con diferente formación, responsabilidades y atribuciones, si como diferente reglamentación y condiciones para obtener la licencia laboral conforme a los países, estados, departamntos, y unidades político-administrativas menores.

La gran variación del salario recibido pro el PAO estudiado permite con las características económicas del municipio que con la calificación profesional del personal o el tipo de función que ejercía. A diferencia de lo indicado pro lso datos nacionales, el PAO empleado en los SILOS investigados gozaba de una escolaridad alta que obedece, muy probablemente, a las políticas de recursos humanos locales aplicadas por los dirigentes durante la selección de ese personal en la institución de salud y después de su ingreso.

Con respecto a la formación profesional específica, se verificó que haás facilidades para obtener el certificado de ACD, cuyo curs o era más corto, tenía meores requisitos para el ingreso, un costo más bajo y mejor aceptación en las instituciones de salud que el certificado de THD, cuyo currículo era más extenso y de contenido teórico-práctico más complejo.

Es posible que las diferencias encontradas en los SILOS hayan respondido a las distintas estrategias que se aplicaron en el Brasil durante la década de 1980 con el fin de introducir cambios en la organización de la atención de la salud bucodental en los sistemas de salud y en el entrenamiento del PAO. Aunque al iniciarse el período no se daba una preparación formal al personal, al final de la década la implantación de mecanismos de articulación entre los sistemas de salud y los de educación tornó maviable y factible adoptar la estrategia de formación en el servicio.

La pequeña proporción del PAO que rutinariamente trabajaba a cuatro manos y la mitad o más de los THD que realizaban tareas propias de los ACD indican que existían insuficiencias cualitativas y cuantitativa de PAO en los SILOS investigados y que era necesario organizar actividades para desarrollar los recursos humanos. Los resultados indicaron que los SILOS utilizaban de forma distinta a su perosnal. Los SILOS de los municipios A,B, y C delegaban en los THD las funciones relacionadas con la atención odontológica individual con mayor frecuencia que los SILOS de los municipios D y E. Además, pese a que la mayoría de los SILOS del país no emplean THD y que la razón PAO:CD es cercana a 1:10, característica de un modelo de baja cobertura y alto costo, se observó una notale participación del PAO en actividades de promoción de la salud bucodental en tres de los 10 SILOS investigados. Esos resultados son semejantes a los encontrados por Deal. De modo similar, hay territorios y países que difieren en su utilización del PAO. Según Rock y bradnock, los odontólogos del Reino Unido delegaban a los HD más actividades de raspado y pulido coronario. En Polonia, Janczuk verificó que cerca de 45% de los HD realizaban actividades de educación en salud bucodental y de profilaxis con flúor y que solamente 25% desarrollaban actividades de detartraje e inserción de amalgama. Axelsson informó que los HD en Suecia se utilizaban principalmente para fomentar un mayor cuidado a la propia salud entre las personas y los grupos; realizar procedimientos de raspado radicular, limpieza mecánica profesional, aplicación con pruebas salivales, geles, varnices y selladores con flúor; finalziar las restauraciones; remover los excesos y prominencias y dar orientaciones dietéticas. Asi, el trabajo puede enfocar más a las actividades clínicas o las de promoción de la salud bucodental.

En la última década, varios analistas han reiterado ens eminarios y publiaciones del Brasil y América Latina que para mejorar los niveles de salud bucodental se deben trazar dos objetivos estratégicos: aumentar las medidas de prevención y promoción de la salud bucodental e incorporar y preparar al PAO de los servicios de salud. Desde el punto de vista de la salud pública, eso sugiere que debe observarse el principio general de "prestar el mayor beneficio para el mayor número posible de personas", que significa "procurar un beneficio razonable para el mayor número en vez de un beneficio total para un pequeño número", a modo de lograr un equilibrio entre la extensión (pobla-

ción beneficiada) y la profundidad (tipos de servicios prestados) de los programas de salud.

Como consecuencia, el empleo del PAO debe orientarse de forma coordinada tanto a las actividades de promoción de la salud bucodental, cuya finalidad es disminuir la prevalencia y gravedad de las enfermedades bucodentales en la población como a las actividades de tratamiento. Si ien estos aspetos plantean problemas que no son objeto del presente artículo, constituyen deasfíos fundamentales para los dirigentes, trabajadores y usuarios del proceso de construcción de los SILOS.

En los países industrializados, la caries dental y las enfermedades periodontales están disminuyendo y los programas de salud bucodental se dirigen a los ninos y a la población adulta y anciana ; en cambio, la prevalencia de las principales enfermedades bucodentales y las medidas para enfertarlas varían bastante en los países en desarrollo. En el Brasil se osberva una tendencia a la disminución de la caries dental en la infancia que puede atribuirse a la fluoración de muchos sistemas de abastacemiento de agua y, más recientemente, a la adición de flúor a las cremas dentales. Con relación al personal de nivel universitario, el país presenta una razón CD:población de 1:1142, con una tendencia al aumento anual desproporcionado del número de odontólogos en relación con el de de la población (incremento de CD:5,92%; incremento de habitantes: 1,82%) y al mantenimiento del desequilibrio de su distribución en las diferentes partes del país. Por lo tanto, es de gran importancia reorientar los recursos humanos de odontología. Los resultados del presente estudio muestran modificaciones en las características de la odontología en el ámbito de la salud pública en algunos SILOS donde había una mayor utilización del PAO en las actividades de promoción de la salud bucodental.

AGRADECIMIENTO

Se agradece a los trabajadores que ejercen funciones auxiliares en los servicios odontológicos, razón y fuente primera de esta investigación; en particular a los auxiliares y técnicos en higiene dental de los SILOS que respondieron el cuestionario con prontitud y participaron en la investigación.

Método para estimar las horas de trabajo mensuales dedicadas a las actividades de promoción de la salud bucodental y a la atención individual

1) Número de personas beneficiadas por mes:

Se establecieron la frecuencia con que el personal auxiliar de odontología se dedicó a la actividad de promoción y el número de personas beneficiadas en cada tipo de local. Los valores se ajustaron mutiplicando la cantidad por cuatro cuando la información correspondía a una semana dividiendo la cantidad por 12 cuando la información correspondía a un año;

2) Promedio de las personas beneficiadas por el trabajo del personal auxiliar (ACD y THD):

se dividió el total de personas beneficiadas por mes por la cantidad de personal auxiliar que realizaba las actividades de promoción en cada SILOS;

3) Parámetros de rendimiento medio:

Se elaboró la información provista por los coordinadores y supervisores de las actividades del personal auxiliar, teniendo en cuenta el tipo de actividades y el local donde se realizaron.

4) Número de horas mensuales dedicadas a cada actividad:

Se dividió el promedio de las personas beneficiadas mensualmente por cada auxiliar por el parámetro establecido para esa actividad de acuerdo con el tipo de local donde se realizó la misma;

5) Total de horas mensuales dedicadas a actividades colectivas:

Se sumaron las horas mensuales dedicadas a cada actividad colectiva o de promoción de la salud bucodental, en las que ya estaban incluidas las actividades educativas.

Con los datos así obtenidos fue posible estimar el tiempo de su jornada de trabajo que el PAO de cada SILOS dedica a las actividades educaticas.

Con los datos así obtenidos fue posible estimar el tiempo de su jornada de trabajo que el PAO de cada SILOS dedica a las actividades colectivas. Se consideró que el tiempo restante estaba dedicado a actividades de atención odontológica individual.

Con anterioridad a la presente investigación, el país no contaba con estudios de rendimiento medio para los diferentes tipos de actividades colectivas que sirvieran para orientar el cálculo de las estimaciones descritas más arriba. Debe señalarse que las inferencias tienen solamente validez interna debido a que los parámetros obtenidos fueron elaborados para facilitar la comparación entre los diferentes SILOS.

Calidad y eficiencia en los hospitales

P L B J LUCHASEN; W JJ ASSENDELFT, J W GUBBELS,
J T M VAN EIJK, W J VAN GBELDROP, A KNUISTINGH NEVEN

El Objetivo de esta investigación fue estudiar la relación entre características estructurales hospitalarias (volumen y tipo de personal, tamaño de las unidades hospitalarias y especialización de los servicios) y los resultados de la atención de salud medidos por la mortalidad intrahospitalaria y el promedio de ganancias ponderal (PGP) en menores de un año diagnosticados de enfermedad diarreica aguda (EDA). El Estudio se llevó a cabo en 14 hospitales no lucrativos para enfermos agudos localizados en el gran Buenos Aires. Las unidades de análisis fueron 23 salas pediátricas (1718 camas). La población estudiada comprendió 3434 casos de EDA (15,6% del total de la altas de la salas). En el análisis se emplearon diversos modelos lineales generalizados y los resultados se ajustaron según la edad de los pacientes, su gravedad y estado nutricional. Se confirmó el carácter agudo de la enfermedad investigada. El 80,4% de los pacientes estudiados tenían 6 meses de edad o menos, y 40,1% padecían alguna deficiencia nutricional. Según el análisis de 32% de los casos, la edad se asoció inversamente con la gravedad, la deficiencia nutricional grado I y la mortalidad intrahospitalaria, y directamente con el PGP. Las tasas de letalidad ajustadas de las salas estudiadas fueron distintas. El análisis de la relación entre las variables estructurales y los resultados reveló una relación inversa entre el número de enfermeras y la mortalidad intrahospitalaria y una relación directa de la especialización de las salas y la experiencia profesional con el PGP. Estas asociaciones fueron estadísticamente significativas. La relación entre el volumen de personal hospitalario y la mortalidad intrahospilaria fue directa y estadísticamente significativa. No se encontró ninguna asociación de las variables estructurales que miden el compromiso de los médicos con la institución, o el tamaño de las salas y el del hospital con los resultados. Estos hallazgos son útiles para apoyar decisiones de asignación de recursos hospitalarios y de organización y gestión hospitalaria. Será preciso estudiar más a fondo la relación entre la estructura de los hospitales y de los sitemas de salud y los resultados de la atención de salud.

INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO COMO MEDIDAS DE CALIDAD Y EFICIENCIA.

Cada vez se presta más atención a los resultados (outcomes) de la tención de salud como aspectos críticos de la evaluación de la atención y las políticas de salud. Al mismo tiempo, cada vez más investigadores y autoridades de salud subrayan la necesidad de comprender mejor los mecanismos por los que la estructura y el proceso influyen sobre los resultados de la atención, incluidas la evaluaciones de la calidad, eficiencia y la consecución de equidad en la prestación de servicios de atención de salud.

El resultado se ha definido como la respuesta al tratamiento médico medida como mortalidad, síntomas,

capacidad para trabajar o llevar a cabo actividades diarias y fisiológicas (6,7), recuperación, restauración de una función, supervivencia (8), o como un perfil que abarca siete categorías: longevidad, actividad, bienestar, satisfacción, enfermedad, realización y capacidad de adaptación (resilience) (1). Más recientemente, Donabedian introdujo una nueva dimensión en la definición de resultado refiriéndose a los cambios en el estado de salud real o potencial no solo de personas o grupos sino también de l a misma comunidad (4). Esta idea implica valorar los resultados teniendo en cuenta los conseguidos a nivel comunitario.

El resultado es una medida apropiada de la calidad de la atención médica, pero las evaluaciones simultáneas de la estructura y el proceso de atención son necesarias para entender y explicar las diferencias encontradas y para planificar intervenciones destinadas a mejorar los resultados de la atención y alcanzar eficiencia y equidad en la organización y prestación de servicios de salud. Donabedian reconoce el nexo entre proceso y resultado y afirma que "son miembros de un par simétrico" y que "ninguno es en sí mismo más válido radica en el vínculo que los une" (4). La misma idea podría aplicarse a las relaciones de las estructura con el proceso y el resultado. La validación científica de la estructura y el proceso con el resultado es tan importante como la validación del resultado con la estructura y el proceso.

Al definir criterios y estándares de estructura o proceso de atención que se consideran relacionados con mejores resultados, pueden usarse experiencias pasadas u opiniones de expertos para delimitar qué constituye una buena tención médica. Estos serían criterios "normativos" (8-10). Los criterios y estándares para juzgar la adecuación del proceso de atención pueden aplicarse a través de auditorías médicas (9, 11, 12). En la acreditación de hospitales también se usan criterios normativos y estándares para evaluar principalmente la estructura asistencial.

Otra posibilidad es definir los criterios y estándares de estructura y proceso asistencial a partir de estudios específicos de investigación de eficiencia y efectividad cuyos resultados se ajustan según las características de los pacientesy otras posibles variables intervinientes (13, 14). Estos estudios son importantes en la medida en que proporcionan la base científica a partir de la cual pueden elaborar criterios "definidos empíricamente" que tienen relación con mejores resultados (9, 15, 16). Tal como ha señalado Starfield, "si los criterios de estructura y proceso van a seguir siendo indicadores útiles de la "calidad" de la atención médica, la laborar sistemática de relacionarlos con los resultados debe iniciarse inmediatamente" (1). La misma exigencia ha sido reiterada recientemente en los Estados Unidos de América por el Committee to Design a Strategy for Quality Review and Assurance in Medicare del Instituto de Medicina. Al señalar esta brecha en la base de la investigación actual, se reconoce que "se sabe poco sobre los nexos entre el proceso de atención y los resultados de la atención" (5).

Una revisión de la literatura pertinente señala tres tendencias principales en la evaluación de la calidad de la atención, que han evolucionado en los cuatros últimos decenios (3, 5, 6, 17 – 30). La primera tendencia está constituida por los estudios que evalúan la calidad mediante la comparación de indicadores de estructura médica asistencial, proceso o resultado con "criterios normativos" definidos por opiniones de expertos o experiencias pasadas. Estos constituyen la base de los estudios de auditoria médica. La segunda tendencia es la de los estudios que analizan y validan el proceso de atención médica consiste en estudios que validan el proceso de atención médica con mediciones de los resultados. La tercera consiste en estudios que validan los indicadores de proceso y de estructura. Esta última tendencia podría explicarse por el creciente interés en el análisis de organizaciones de servicios de salud utilizando indicadores tanto de efectividad como de eficiencia. Este enfoque más global puede resumirse en la reciente declaración del Committee to Design a Stategy for Quality Review and Assurance in Medicare del Instituto de Medicina que afirma que "a falta de información fiable y válidas de la calidad de la atención; de ahí que sean aun más difícil producir cambios en las prácticas médicas, de enfermería e institucionales" (5).

A pesar de este interés manifiesto de las autoridades, los investigadores y los administradores de la atención de salud en mejorar los procedimientos de

evaluación de la atención médica y estudiar las relaciones entre la estructura, el proceso y los resultados, la cantidad, el alcance y la distribución regional de tales estudios son insuficientes (30-33). Esto no solo hace referencia a los países desarrollados, sino a cualquier situación en la que la calidad asistencial debe dirigirse hacia el logro de la equidad y la eficiencia de los servicios de atención de salud.

El objetivo general de este trabajo es analizar en primer lugar el marco conceptual y el conocimiento actual de las relaciones entre estructura, proceso y resultado. Asimismo, se presenta una experiencia a partir de resultados obtenidos en una investigación empírica. El objetivo específico es analizar la relación entre características importantes de la estructura hospitalaria (número y tipo de personal, tamaño de las unidades hospitalarias, volumen y especialización de los servicios) y el resultado subsiguiente al tratamiento de una enfermedad habitual.De este modo, se espera aumentar el conocimiento sobre la forma de definir estándares hospitalarios de calidad y eficiencia, y exponer la utilización de diseños apropiados de investigación de servicios de salud como una contribución a la reorganización de los sistemas y servicios de salud destinada a alcanzar equidad y eficiencia (33, 39 – 41).

Relación entre Estructura, proceso y resultado de la atención: marco conceptual.

Los estudios que analizan la relación entre estructura, proceso y resultado se basan en dos marcos teóricos conceptuales interrelacionados: la teoría de sistemas (42-60) y el concepto económico de rendimientos a escala (47-54) aplicado a organizaciones complejas (55-58). En este contexto, los hospitales se consideran sistemas sociales complejos con componentes burocráticos y profesionales (19, 56-70).

Teoría de Sistemas y el proceso de atención médica.

Un sistema se define como un conjunto de elementos interrelacionados con objetivos comunes (42, 44). Las parte principales de un sistema son los "componentes del sistema"; las entradas o insumos (input), las salidas o o productos (output) y el procesador. Las entradas al sistema son los elementos transformados por él. Las salidas son los productos del sistema. Estas materializan los objetivos que persigue el sistema. El procesador es el mecanismo necesario para transformar elementos entrantes o insumos en salidas o productos. Sus elementos son habitualmente una estructura de canales de comunicación y responsabilidades distribuidas, procesos y procedimientos, personal que emplea tales procesos y procedimientos e instalaciones, equipos y otros materiales (71).

En el marco teórico que se ha presentado, los hospitales pueden clasificase como sistemas abiertos y son un conjunto de elementos interrelacionados (recursos humanos, tecnología, información, etc.) con objetivos comunes: mejorar la salud y la satisfacción de los pacientes y de la comunidad, y lleva a cabo otras actividades relacionadas tales como la enseñanza y la investigación. La población que demanda y recibe atención constituye la entrada y la salida más importantes del hospital.

El enfoque de estructura, proceso y resultado para evaluar la calidad tiene una relación clara con la teoría de sistemas (72-74). La estructura del sistema de atención de salud o el procesador del sistema (conjunto de elementos y relaciones) se relaciona con la población (entrada del sistema) y produce el "proceso" de atención (interrelaciones entre los elementos del sistema y la población), que desemboca en un cambio determinado en el estado de salud del individuo o de la comunidad o de la comunidad, es decir, en una "salida" del sistema. Según Donabedian, la estructura se refiere a "las características relativamente estables de los proveedores de la atención, de los instrumentos y recursos que estos tienen a su disposición y del marco físico y organizativo en el que trabajan,... incluye los recurso humanos, físicos y financieros necesarios para prestar atención médica... [y] ... abarca el número, distribución y calificaciones del personal profesional, así como el número, tamaño, equipo y disposición geográfica de los hospitales y otras instalaciones" (3). Donabedian ha propuesto considerar la estructura "como una medida indirecta de la calidad asistencial" con algunas limitaciones, por "nuestro

conocimiento insuficiente acerca de las relaciones entre estructura y rendimiento" (3). Sin embargo, este autor afirma que "la relación entre estructura y calidad asistencial es de gran importancia en la planificación, diseño y aplicación de sistemas para proporcionar servicios de salud personales" y que "una buena estructura, es decir, suficientes recursos y diseño apropiado del sistema, es probablemente el medio más importante de proteger y promover la calidad asistencial" (3).

Varios autores definen proceso de distintas maneras. Donabedian (72) y Starfield (2) definieron el proceso como un conjunto de actividades que realizan entre los proveedores y los pacientes, tales como llevar a cabo un examen físico y adherirse a las normas de una buena praxis. El proceso incluye el reconocimiento del problema, el diagnóstico, el tratamiento, la utilización, la aceptación, la comprensión y el cumplimiento. Otros consideran proceso y estructura como una sola entidad (75). Así, la evaluación de los servicios de salud tendría dos enfoques: la evaluación del proceso asistencial (recursos y actividades) y la evaluación de los resultados. Williamson delimita cuatro categorías de proceso: proceso diagnóstico, resultado diagnóstico, proceso terapéutico y resultado terapéutico (76).

Finalmente, los resultados de los servicios de salud se definen como cambios en el estado de salud de un paciente que pueden atribuirse a la asistencia médica recibida, lo cual incluye su satisfacción respecto a la atención que se le brindó. El resultado puede abarca uno o más de los siguientes atributos o dimensiones: longevidad, actividad, bienestar, satisfacción, enfermedad, consecución y capacidad de adaptación (1).

Hay muchos enfoques posibles para estudiar las relaciones entre estructura, proceso y resultado: relación entre estructura y proceso; relación entre proceso y resultado; relación entre estructura, proceso y resultado, y relación entre estructura y resultado.

En el primer enfoque se estudia cómo algunas características estructurales, tales como el volumen del hospital, el número y tipo de recursos humanos y su formación, el número y tipo de instalaciones médicas, los niveles tecnológicos o las distintas organizaciones o mecanismos de financiación influyen sobre el proceso de atención medido por indicadores como el número de altas o el número y tipo de pruebas de laboratorios o radiografías realizadas.

En el segundo tipo de estudio se comparan indicadores del proceso de atención, como el número de visitas del médico, número de altas, número y tipo de exploraciones radiológicas realizadas o costos hospitalarios con indicadores de resultado tales como tasas de mortalidad o morbilidad o satisfacción del paciente. En este tipo de estudios las características estructurales de los servicios de salud no se estudian específicamente, pero se consideran determinantes del proceso de los servicios de salud (75).

En el tercer tipo de estudio se analiza la relación de las características estructurales y de proceso con el resultado de la atención. En los mismos se incluyen aquellos que analizan las características estructurales y de proceso bajo categorías amplias tales como hospitales docentes o no docentes, afiliación o no a una facultad de medicina, o carácter benéfico o lucrativo de la institución. El supuesto que subyace al "carácter docente" o a la "afiliación con una facultad de medicina" es que estos hospitales son diferentes en cuanto a sus características estructurales y de proceso (número y tipo de recurso), tecnología, organización y mecanismos de supervisión, así como a las formas de praxis médica. Una de las limitaciones que tiene la utilización de esas categorías amplias es que a menudo no se especifica la naturaleza del efecto de la estructura sobre las característica del proceso y el resultado de la atención.

Por último, en el cuarto tipo de estudios los indicadores estructurales se analizan respecto a indicadores de resultado. Si bien se acepta que la estructura afecta a los resultados, en gran medida a través del proceso de atención médica (1), estos estudios no lo analizan específicamente, sino que lo consideran implícito como una consecuencia de las características estructurales (75). Según Donabedian, el conocimiento de las contribuciones potenciales de las características estructurales al resultado de la atención tiene implicaciones que exceden en mucho la construcción de indicadores para medir la calidad (4). Este conocimien-

to facilitaría la definición de lo que podría denominarse "epidemiología de la calidad", es decir, el análisis de la distribución de los recursos asistenciales en relación con las necesidades de la población y resultados potenciales esperados.

En consecuencia, los estudios que analizan características estructurales específicas y procesos de atención médica concretos y los comparan con indicadores específicos de resultado son útiles para validar las relaciones causases entre ellos. Este tipo de conocimiento es importante para tomar decisiones políticas vinculadas con la organización de los servicios médicos para conseguir mayor eficacia y eficiencia.

El concepto económico de rendimiento a escala y el proceso de atención médica. El concepto de rendimiento a escala deriva de los estudios sobre las relaciones insumo-producto o entradas-salidas del proceso de producción en un sistema abierto (49). El procesador del sistema convierte los insumos en productos. La función de producción es la cantidad o calidad del producto obtenido en relación con la calidad o cantidad de los insumos. Por ejemplo, si el estado de salud de un paciente es la medida del producto del hospital y el número de enfermeras y médicos es el insumo, el proceso de producción usa los recursos para producir un cambio en la salud del paciente, que es el producto del hospital. La función de producción en este ejemplo es la relación entre indicadores del estado de salud de los pacientes (general- mente tasas de mortalidad y morbilidad) y número de enfermeras y médicos.

Dentro de este enfoque es importante conocer qué ocurre con la cantidad y calidad del producto a medida que aumentan la calidad y cantidad de los insumos. Según la ley económica del rendimiento decreciente, cuando todos los recursos se mantienen constantes excepto uno que se incrementa unidad a unidad, a partir de cierto punto el aumento del producto, también llamado producto marginal, será cada vez menor. El concepto económico de rendimiento a escala es importante para estudiar la eficiencia organizacional relativa a diferentes niveles de insumos. Por ejemplo, se ha aplicado en el campo de la atención de salud para entender la relación entre el tamaño de las instituciones asistenciales y la eficiencia conseguida.

Aunque no hay en cuanto a la aplicabilidad de la ley del rendimiento decreciente a organizaciones tales como los hospitales (53), se puede partir de la hipótesis según la cual cualquier aumento en la cantidad o calidad de los componentes estructurales (insumos) en cualquier institución de salud (hospital, clínica de atención ambulatoria, sala hospitalaria, etc.) producirá alguno de los efectos siguientes sobre el producto de la atención: un rendimiento mayor para cada unidad de insumo añadida; un rendimiento igual; un rendimiento decreciente; un rendimiento nulo, o un rendimiento negativo.

En resumen, el análisis del proceso de atención médica mediante estudios de la relación entre estructura, proceso y resultado, basado conceptualmente en la teoría de sistemas y en el concepto económico de rendimiento a escala, es importante para validar sus interrelaciones causases, definir estándares de estructura y proceso de atención relacionados con mejores resultados y asignar recursos sanitarios. La falta de conocimiento sobre el funcionamiento del proceso de atención médica es un problema para políticos, administradores, líderes de la comunidad y, en general, para quienes han de tomar decisiones en este campo. En realidad, se trata de uno de los temas más importantes en la investigación sobre servicios de salud.

Relación entre estructura y proceso. La revisión de este tipo de estudios mostró que algunas de las variables estructurales consideradas son el tamaño, las características administrativas, organizativas y de personal, el carácter docente o no docente y la afiliación a una facultad de medicina. Las variables de proceso son el costo de la atención, el tiempo de hospitalización del paciente y la evaluación global del proceso definida como "calidad de la atención".

La relación del tamaño del hospital, medido en número de camas, con el costo de la asistencia ha sido investigada por diversos autores (49, 50). El propósito principal de estas investigaciones fue determinar hospital. La primera conclusión que se deduce de los resultados es que existen economías de escala en relación con el tamaño de los hospitales (50). En la mayor parte de los estudios revisados se encontró un costo pro- medio decreciente con respecto al incremento del número de camas, es decir, una curva en

forma de L (49, 77, 78) o de U (51, 79, 80). En este último caso, los resultados sugieren que los servicios hospitalarios se producen de acuerdo con economías de escala hasta tamaños de aproximadamente 200 camas y con deseconomías de escala a partir de ahí (49). Sin embargo, un hospital de 200 camas puede tener el tamaño óptimo para producir una gama limitada de ciertos servicios, pero un tamaño ¡nesciente para producir una amplia gama de servicios (49).

Basándose en la teoría empresa- rial, varios investigadores compararon el tipo y el nivel de coordinación como características gerenciales y organizativas hospitalarias con el costo de la atención como variable de proceso (81 -83). La mayor atención a las actividades hospitalarias por parte del administrador y del jefe del personal médico se asoció con costos menores. También, la mayor participación en la toma de decisiones se asoció con mejores índices de rendimiento del hospital. Por último, y contrariamente a la hipótesis del estudio, un mayor control del personal profesional se asoció con mejor funcionamiento (84). Además, en el mismo trabajo se encontró que la mayor visibilidad de las consecuencias para el jefe del personal médico y el administrador del hospital, las relaciones personales, cara a cara, y la mayor especificación de los procedimientos para cada médico se asociaban en una mayor eficiencia (hospitalizaciones más cortas).

En otros estudios se analizaron las características del personal como variables de estructura y la "calidad de la atención" como variable de proceso. Como "la calidad de la atención médica se ha percibido y se ha de- finido de tantas maneras diferentes", señaló Donabedian (3), cada vez que se use la expresión "calidad de la atención" hay que clarificar si se está haciendo referencia a la evaluación de la estructura, del proceso o del resultado de la atención. El concepto de "calidad de la atención" utilizado en estos estudios alude a las opiniones de expertos o a "criterios normativos", los que tienen la limitación, al igual que la mayor parte de los análisis de auditoria médica, de que los criterios utilizados no se han validado en relación con indicadores de resultado. En un estudio se encontró una relación directa y significativa entre la proporción de enferme- ras diplomadas y la calidad notificada de la atención médica (64). En otro grupo de estudios se observó que la duración de la formación de los médicos o las características de las facultades y escuelas de medicina son me- nos importantes que la calidad de la forma- ción o la adecuación de la práctica actual de los médicos (21, 85-87).

Varios estudios han mostrado que los médicos acreditados proveen una "calidad asistencia" más alta que los no acreditados (19-86, 88, 89, 90-92). Respecto a la edad y la experiencia, en general se ha visto que los médicos más jóvenes "trabajan mejor" que los de más edad (87, 93, 94). Sin embargo, otro estudio reveló que los médicos que llevaban en ejercicio menos de 6 años proporcionaban el menor nivel de atención, y que la competencia de los médicos alcanzaba un máximo a los 15 años de ejercicio profesional para disminuir progresivamente a partir de ese momento (92).

También se ha investigado la relación entre la educación continua y la especialización. No se ha observado ninguna relación directa entre el número de cursos a los que ha asistido el médico y la "calidad de la atención" (19, 87, 95). En ese mismo campo se ha observado que la experiencia en el trata- miento de enfermedades específicas está asociada con "mejor atención" (96).

El impacto del lugar de ejercicio sobre la calidad de la atención brindada por el médico ha sido evaluado por diversos autores, según los cuales las características organizativas del hospital (el grado de control sobre la práctica profesional) predecían mejor la calidad de la atención que las calificaciones de los médicos (97,98). El lugar de práctica profesional se ha analizado comparando hospitales docentes y no docentes. Algunos autores notificaron que los niveles más altos de atención médica correspondieron a los hospitales adscritos a facultades de medicina, in- dependientemente de las calificaciones profesionales de los médicos (88, 89, 92, 99, 100). Cuando se separaron los hospitales adscritos a facultades de medicina de los hospitales docentes no adscritos a facultades, se observó que los primeros prestaban el mejor nivel de atención, los hospitales docentes no adscritos a facultades médicas, un nivel medio, y los hospitales no docentes, el nivel más bajo (89, 90,101,102). Según los resultados de estos estudios, se puede concluir que la

organización del personal médico es una variable estructura importante relacionada con la calidad de la atención.

Relación entre proceso y resultado. El estudio de la relación entre costos y resultados tiene importantes ¡aplicaciones políticas relacionadas con la eficiencia de los servicios de salud. Lamentablemente, no se dispone de datos concluyentes sobre los factores que afectan a los costos hospitalarios y su relación con el resultado de la atención. El uso de tasas de mortalidad como variable de resultado afronta el problema de su estandarización según la gravedad de la mezcla de pacientes (patient mix). Algunos de los estudios analizados muestran datos contradictorios. Un autor calculó los costos y las horas persona por paciente, pero sin controlar las diferencias en la mezcla de pacientes (60). Como indicador de resultado usó el índice de Roemer de tasas de mortalidad ajustadas según la gravedad (ajuste según la duración de la hospitalización). El mayor costo y las horas persona se relacionaron con mejores resultados. Sin embargo, otros autores notificaron que los hospitales con menores tasas de mortalidad se relacionaron con menores costos por paciente y día (82 -84). Por otra parte, el Service Intensive Study (SIS) llevado a cabo por el Centro de Stanford (23) reveló que los hospitales que proporcionaban más servicios específicos de lo esperado mostraban resultados mejores que lo estimado.

"Relación entre estructura y resultado".

Los primeros estudios realizados en hospitales ingleses en los que se intentaron investigar las diferencias entre hospitales docentes y hospitales no docentes mostraron diferencias en la tasa de letalidad (TL) (103, 104). En otro estudio se analizaron las diferencias entre la letalidad de la hiperplasia prostática en dos hospitales docentes y tres hospitales regionales y se encontró que parte de ellas eran atribuibles a las diferencias en la gravedad de los casos que acudían a ambos tipos de hospitales (105). En otros estudios se ha notificado que en los hospitales docentes el porcentaje de intervenciones pélvicas ginecológicas justificadas es más alto (106), los resultados del tratamiento de carcinomas cervicouterinos son mejores (107), el porcentaje de apendicectomías necesarias es más elevado (102), y las TL de ciertas enfermedades (103, 104, 108), incluida la mortalidad perinatal, son menores (109, 110). Contrariamente a estos hallazgos, otros estudios no revelaron ninguna asociación entre el carácter docente y el resultado (23, 111, 112). En otro estudio se compararon los pacientes tratados por miembros del profesorado dedicados a tiempo completo a la enseñanza con los tratados por facultativos dedicados a la medicina comunitaria, ambos grupos ejerciendo en un mismo hospital docente importante (113). Las tasas de mortalidad hospitalaria ajusta- das fueron menores en el grupo de pacientes tratados por médicos dedicados a la enseñanza, pero no se encontraron diferencias en un estudio de seguimiento a los 9 meses del alta.

En otro estudio se intentó relacionar algunas características estructurales de la atención y los resultados en un hospital psiquiátrico (114). Los autores encontraron una asociación entre el menor tamaño hospitalario y los resultados.

Otro enfoque para evaluar la estructura hospital" consiste en considerar el volumen de pacientes. Se ha observado que las TL por cáncer cervicouterino ajustadas según la gravedad y las tasas de mortalidad por infarto de miocardio varían inversamente al volumen de pacientes tratados por dichas enfermedades (107, 108). También se han constatado relaciones similares para las tasas de mortalidad neonatal ajustadas según el peso al nacer (110) y para las de mortalidad en cirugía cardiaca (90). En esos estudios, los hospitales con menos de 500 partos anuales (110) y menos de 25 pacientes con carcinoma cervicouterino invasor (107) mostraron TL más elevadas que las de los hospitales con un mayor-volumen de casos. Además, en los hospitales que tenían seis o más camas en la unidad coronarla, las tasas de mortalidad por infarto de miocardio fueron menores que las de los que tenían menos camas (108). Otros autores notificaron una asociación inversa entre el volumen de casos y las tasas de mortalidad en pacientes quirúrgicos y en el tratamiento del infarto de miocardio (115-118). Es interesante hacer constar que se obtuvieron los mismos resultados en el estudio de cuatro procedimientos quirúrgicos

(119), en el cual el volumen hospitalario se asoció más-estrechamente con mejores resultados que el volumen individual del cirujano, lo cual podría indicar que intervienen factores de organización y no solo la experiencia individual. Otro autor comparó las tasas de mortalidad ajustadas según la enfermedad durante los 30 días posteriores al ingreso de pacientes con ciertas enfermedades (120). Los resultados indicaron que en los hospitalesdocentes, de gran tamaño o urbanos se obtenían mejores resultados que en los no docentes, pequeños o rurales.

En otros estudios se analizaron los niveles de coordinación hospitalaria y la organización del personal médico como variables estructurales y las tasas de mortalidad como variables de resultado (60, 83, 84, 101, 121-124). Varios indicadores estructurales como el tipo y el nivel de coordinación, el control de¡ personal médico, el uso de informes de los comités de tejidos o la especificación de procedimientos se compararon con las tasas de mortalidad ajustadas según la duración de la estancia como indicador de gravedad. En el componente médico, la especificación de los procedimientos apareció relacionada con mejores resultados solo cuando los facultativos especificaban sus propios procedimientos. La relación fue inversa cuando los médicos debían realizar "procedimientos impuestos" tales como criterios normativos adoptados de otros hospitales o escritos por otros. Una mayor organización del personal médico y de niveles superiores de coordinación se asoció con menores tasas de mortalidad ajustadas. Sin embargo, los estudios del Centro Stanford (117) han notificado resultados contradictorios con los anteriores. Estos trabajos constituyen un hito en el análisis de la relación entre estructura y resultados. A lo largo de 10 años se llevaron a cabo tres importantes estudios interrelacionados que se denominaron Extensive Study (ES), Intensive Study (IS) y Service Intensizm Study (SIS) (23, 125-130). Los hallazgos más importantes fueron que mayores gastos promedios estaban asociados intensamente con mejores resultados, especialmente en los Hospitales no docentes (ES). Los hospitales que proporcionaban servicios específicos en cantidad superior al promedio obtenían mejores resultados que los que proporcionaban menos servicios (ES). En el ES, el tamaño de los hospitales se asoció con mejores resultados, mientras que en el IS no se detectó dicha asociación. Las calificaciones formales de las enfermeras estaban asociadas con mejores resultados en el estudio ES, pero no lo estuvieron en el IS. El uso de más personal de enfermería a tiempo parcial y el volumen más alto de personal se asociaron con mejores resultados (ES). La proporción de médicos asalariados y el compromiso de los médicos con la institución se relacionaron con mejores resultados (IS). El mayor control se asoció con menor mortalidad (IS) (la capacidad del personal quirúrgico para poder determinar su propia composición). Los cirujanos con mayor experiencia en el tratamiento de pacientes similares y mayor volumen tendían a obtener mejores resultados (ES).

En una línea de análisis similar a la del estudio de Stanford, se analizaron datos de mortalidad según características de los pacientes, del hospital y del médico (26). Las características hospitalarias consideradas fueron la propiedad, la pertenencia a un sistema de asistencia multihospitalaria, su afiliación docente, la localización geográfica, el volumen de pacientes y el número de camas. Las características estudiadas en los médicos fueron los años de experiencia, la acreditación por parte de una sociedad profesional, la graduación en una facultad de medicina extranjera, la especialidad y el campo de mayor práctica profesional. Los resultados indicaron que las características hospitalarias contribuyeron significativamente a explicar la mortalidad de ocho causas de hospitalización, siete de las cuales eran de naturaleza médica. Las características del médico con- tribuyeron significativamente a explicar nueve de 16 motivos, incluidos todos los diagnósticos quirúrgicos. El análisis específico de varias características estructurales reveló resultados que se contradicen con los de investigaciones previas: las posibilidades (odds) de muerte fueron más altas en los hospitales con un gran volumen de pacientes; la relación entre la formación, la experiencia y la especialidad de los médicos con la mortalidad fue débil, pero el volumen de pacientes de cada médico fue un determinante importante de los resultados beneficiosos obtenidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

En la experiencia que se presenta, la recolección de datos se llevó a cabo en 23 salas (las unidades de observación) de 14 hospitales estatales para enfermos agudos. Todos los hospitales se encontraban en el gran Buenos Aires, una zona urbana de unos 10 000 km_ y 12 millones de habitantes (1990). Doce eran hospitales generales, cada uno con una sala pediátrica, otro era un hospital maternoinfantil con cuatro salas y otro, un hospital de niños con siete salas. El número de camas de los hospitales estudiados estuvo comprendido entre 146 y 791, y el tamaño de las salas varió de 6 a 195 camas.

El supuesto del que se partió para realizar la investigación fue que, una vez controlado el efecto de las características de los pacientes y la gravedad de los casos de una enfermedad específica, las diferencias en los resultados obtenidos en distintos hospitales serían explicabas por diferencias en las características de los recursos humanos (número, formación, compromiso con la institución), la disponibilidad de tecnología y el nivel de especialización, así como por las diferentes combinaciones de estos factores, que dotarían a algunas instituciones de un "balance de recursos" asociado a mejores resultados que los de otros centros (60).

La unidad de análisis fue la sala de hospital. Las variables analizadas fueron de tres tipos: 1) variables referentes al paciente, utilizadas como variables de control (edad, estado nutricional y gravedad del caso), y variables que miden los resultados; 2) variables estructurales correspondientes a las salas; y 3) variables estructurales correspondientes al hospital.

Las variables correspondientes a los pacientes, que miden los resultados de las salas, fueron las siguientes: mortalidad intra- hospitalaria (medida por la tasa de letalidad (TL) y el riesgo relativo (RR) de fallecimiento) y el promedio de ganancia ponderal (PGP) por día de hospitalización. Estos resultados se evaluaron analizando la enfermedad diarreica aguda (EDA) en niños de menos de un año, que se empleó como "enfermedad trazadora" (131). Este síndrome reúne la mayor parte de los criterios definidos por Kessner (131), tiene una repercusión funcional significativa en los afectados y su letalidad global es alta (en un estudio previo, la TL en los pacientes dados de alta osciló entre 6,7 y 15,7% (132, 133). La EDA es un síndrome bien de- finido y de diagnóstico sencillo y su prevalencia es suficientemente alta para que puedan recogerse datos adecuados. La historia natural de la enfermedad tras la hospitalización varía según se utilicen apropiadamente los servicios de atención médica. Es decir, hay constancia de la existencia de una relación entre proceso de atención y resultados obtenidos. Las técnicas de tratamiento del paciente están bien definidas y los efectos de los factores socioeconómicos se conocen (134,135).

La TL de la EDA se calculó como TL ajustada (Y1). Las variables utilizadas para el ajuste fueron la edad en meses, el estado nutricional y la gravedad del paciente. El RR de fallecimiento se estimó para cada sala y se ajustó según la edad, el estado nutricional y la gravedad del caso (Qaqish B, Huang Y, comunicación personal, 1989, 1992). El PGP por día de hospitalización para cada niño dado de alta se calculó dividiendo la diferencia de peso entre el momento del alta y el de la admisión por el número de días de hospitalización. Se calcularon también cinco PGP específicos para cada sala: PGP global (Y2), PGP específico de edad (menos de un mes, Y3, y de 1 a 11 meses, Y4) y PGP específico según la gravedad del caso (grave, Y5, y no grave, Y6).

En total se definieron 13 variables independientes o explicativas. Diez de ellas corresponden a las salas, de las cuales ocho describen alguna característica del personal de la sala (X1 a X8), y las otras dos (X9 y X10), el tamaño y la experiencia de los servicios.

Estas 10 variables fueron las siguientes: X1 = promedio de horas-médico por paciente y día, X2 = promedio de horas-enfermera por paciente y día; X3 = promedio de años de formación de las enfermeras; X4 = promedio de horas por día de trabajo de los médicos; X5 = promedio de horas-residente por paciente y día; X6 = promedio de horas-médico por paciente con EDA dado de alta; X7 = promedio de horas de atención de enfermería por paciente con EDA dado de alta; X8 = razón entre el total del personal y el número de camas de la sala; X9 = número de camas de la sa-

la; X10 = porcentaje de casos de EDA respecto al total de altas de la sala. Las restantes tres variables independientes estructurales fueron X11, = razón entre el total de personal hospitalario y el número de camas del hospital; X12 = número de camas del hospital; Y X13 = porcentaje de camas pediátricas respecto al total de camas del hospital.

Las hipótesis que se formularon derivan del modelo teórico y de los objetivos del estudio y fueron las siguientes. Hipótesis 1: Existe una relación inversa entre los resultados, medidos por la mortalidad intrahospitalaria (TL ajustada, Y1, y el RR de fallecimiento), y las variables estructurales de sala y de hospital (X1 a X13). Hipótesis 2: Para estas mismas unidades de observación, existe una relación directa entre el nivel de resultados medidos por el PGP (Y2) y las variables de estructura. Se espera que estas relaciones directas sean más altas en niños de menos de un mes (Y3) que en niños de uno a 11 meses de edad (Y4) y en los casos graves (Y5,) que en los no graves (Y6). Para ambas hipótesis se espera que las supuestas relaciones serán más fuertes con las variables que miden características del personal, tales como la formación de las enfermeras (X3) y el compromiso con la institución (X4 y X5), que con variables que solo miden la cantidad de personal o el tamaño y la especialización de los servicios (X1, X2, X6, X7, X8,, X9 Y X1O).

Por las razones mencionadas, se esperó que la disponibilidad de tecnología compleja, la especialización hospitalaria y la disponibilidad total de personal se asociaran con mejores resultados. Como en el estudio se compararon las características de diferentes unidades de atención (salas hospitalarias) y los resultados obtenidos en el mismo período, puede considerarse de diseño comparativo (136) o comparativo-causal (137). Las similitudes de estos hospitales permitieron suponer que se controló el efecto de diferencias importantes en cuanto a objetivos institucionales (instituciones públicas y no lucrativas); la estructura administrativa y regulaciones; la formación de los médicos (la mayo, parte de los médicos eran graduados de las mismas facultades bonaerenses, que proporcionan una base común en cuanto a conocimientos y habilidad técnica); las normas técnicas de diagnóstico y tratamiento de la EDA (este suele estar bastante bien estandarizado mediante normas explícitas e implícitas en todos los hospitales), y la población atendida por hospital (toda población de bajos ingresos). Las salas diferían, no obstante, en ciertas características estructurales, como número de médicos y enfermeras, formación de las enfermeras, tamaño y especialización y personal por cama.

La fiabilidad y la validez de los datos pueden diferir dependiendo del tipo de datos y de su origen. Los datos descriptivos de las características del hospital y de las salas, obtenidos de las oficinas de personal y de estadísticas del hospital, se consideraron suficientemente fiables, ya que se registraron para cada hospital con propósitos administrativos y basándose en normas bien definidas. La validez de las especificaciones contractuales como medida del tiempo de trabajo de médicos y enfermeras puede ser cuestionable; el tiempo efectivo de trabajo de un médico puede diferir del que especifica el contrato. El estudio partió del supuesto de que las diferencias entre los valores teóricos y reales eran mínimas y no diferían sistemáticamente de unos hospitales a otros. El estudio también partió del supuesto de que el diagnóstico de EDA no difería entre los hospitales. Para ello, se tuvo en cuenta la relativa facilidad para establecer el diagnóstico de la EDA basado en las manifestaciones clínicas y las características epidemiológicas.

Los datos de las historias clínicas fueron extraídos por médicos que colaboraron en esta tarea, siguiendo instrucciones claramente especificadas por escrito y bajo estrecha supervisión. Además, se llevó a cabo un estudio de fiabilidad para conocer la variabilidad interobservador. Con este propósito, en cada hospital se seleccionó aleatoriamente una muestra de historias clínicas que fueron resumidas de nuevo por un segundo médico. Los resultados indicaron que el porcentaje de discrepancias en el registro de¡ peso entre el primer y el segundo observador fue mínimo. La otra variable analizada fue el estado del paciente en el momento del alta (muerto o vivo), No se encontraron discrepancias entre el médico que hizo el primer resumen y el segundo.

Para realizar el análisis descriptivo, se calcularon proporciones, medias, desviaciones estándar (DE) y coeficientes de variación (cv). El estudio de la correlación lineal y la estimación de la fuerza de las asociaciones lineales entre variables se basó en la estimación del coeficiente de correlación de Pearson. Para analizar la relación lineal entre cada variable Yi y cada variable Xi, se construyeron modelos de regresión lineal simple. El estudio de la relación lineal entre la variable de resultado mortalidad intrahospitalaria (variable dependiente del modelo) y el con- junto de variables X, (independientes del modelo) se realizó construyendo un modelo de regresión múltiple. Con el fin de evitar el efecto desestabilizador de la multicolinearidad sobre los coeficientes de regresión múltiple de los modelos lineales empleados, se Construyó un modelo de regresión logística excluyendo las variables correlacionadlas y definiendo la variable dependiende como dicotómica con dos categorías: vivo o muerto. Por último, para analizar la relación entre el PGP como variable de resultado y las variables Xi se construyó un modelo de análisis de la covarianza.

Las variables independientes de los modelos lineales generalizados se ajustaron según la edad (cuantitativa continua), la gravedad y el estado nutricional. Estas dos últimas variables se trataron como categóricas (con dos y cuatro niveles cada una, previamente).

RESULTADOS

Análisis descriptivo

La distribución de casos por sala y estado nutricional muestra que el porcentaje de casos con un estado nutricional normal es bastante similar (recorrido: 69,56% - 46,66%; DE = 6,32; cv = 10, 7). La deficiencia nutricional grado III tuvo una desviación estándar de 3,19 y un cv de 78,6, lo que indica una gran variación de la deficiencia nutricional grado RI entre las salas. El porcentaje de casos graves fue 32,0%, y el de casos no graves, 62,9%. En 175 casos (5,1%) no fue posible definir su gravedad por falta de datos.

El estudio de la correlación entre edad, gravedad y estado nutricional indicó la existencia de una correlación negativa entre edad y gravedad (coeficiente de correlación de Pearson: r = -0,71). Este resultado con firma la sospecha de que, a menor edad, mayor es la gravedad del caso. La correlación entre la edad y la deficiencia nutricional varió en relación con el grado de deficiencia nutricional. Para la nutrición normal y la deficiencia grado I, la correlación fue negativa (r = -0,41 y r = -0,48, respectivamente), es decir, que a menor edad, más alto es el porcentaje de nutrición normal y de deficiencia grado I. Por el contrario, la correlación entre la edad y la deficiencia nutricional grado II y II fue positiva (r = 0,55 y r = 0,63, respectivamente) lo que indica que, a mayor edad, más elevado es el porcentaje de deficiencia nutricional grado II o III Estos resultados sugieren que la deficiencia nutricional es menos evidente en los primeros meses y más evidente cuando el niño se acerca al primer año de edad.

Los porcentajes de casos graves en las distintas salas variaron entre 16,8 y 56,7% (DE = 9,52; cv = 30,1). El análisis de la mortalidad intrahospitalaria indicó que en las 3 434 altas se contabilizó un total de 156 fallecimiento durante la hospitalización. La TL bruta global fue 4,5%.

El análisis de la correlación entre edad y TL mostró una asociación lineal fuertemente negativa (r = - 0, 74). La relación entre la TL y el estado nutricional fue inversa. La TL de la deficiencia nutricional grado 11 ex- cedió más de tres veces (9,0) la del estado nutricional normal (2,6), y la correspondiente a deficiencia nutricional grado III (22,2) fue más de ocho veces más elevada que la del estado nutricional normal. La tasa de inmortalidad de la EDA (7,1) duplicó la de la EDA no grave (3,0). El cuadro 1 presenta las TL brutas y ajustadas (según la edad, el estado nutricional y la gravedad) de cada sala. La comparación de las TL brutas por salas revela diferencias importantes (DE = 5,88). Tales diferencias podrían explicarse por las distintas distribuciones de edad, gravedad, estado nutricional, otras características infantiles que influyen en el resultado de la atención o por diferentes estructuras o procesos de atención en cada sala hospitalaria. Tras ajustar las tasas según la edad, el estado nutricional y la gravedad de los casos, se comprueba que sigue ha-

biendo diferencias importantes. Si su- ponemos que el proceso de atención de la EDA es similar en todas las salas hospitalarias, esas diferencias podrían explicarse por diferencias en algunas de las características estructurales de las salas hospitalarias. Se intentará profundizar esté análisis en el estudio de las relaciones entre mortalidad intrahospitalaria y variables hospitalarias.

La otra variable de resultado estudiada fue el PGP. La población estudiada a este respecto comprendió 3 044 casos. El PGP para el grupo en su conjunto fue de 35,90 gramos (DE = 6,78). Se detectó una asociación lineal directa entre la edad y el PGP (r = 0,64) que indica que a mayor edad, más alto es el PGP. El PGP difirió según el estado nutricional y la gravedad del caso. En los casos graves fue el doble (53,98 g) que en los no graves (26,85 g). Esto podría ser un indicador de diferentes patrones de recuperación, de manera que los casos graves tendrían más oportunidad que los no graves de ganar peso durante Su hospitalización. Por el contrario, el PGP disminuyó al aumentar la deficiencia nutricional (normal, 40,99; grado III, 24,0). El cuadro 2 presenta el PGP por salas hospitalarias. Se observan diferencias notables en ganancia ponderal diaria entre las salas, no solo en el PGP global (Y1), sino también en la ganancia de peso por edad (Y3 e Y4) y según la gravedad de los casos (Y5 e Y6).

El cuadro 3 muestra los valores de las variables independientes correspondientes a cada sala hospitalaria y en el cuadro 4 se describen las variables X. Las variables X5 (promedio de horas-residente por paciente y día), X9 (número de camas de la sala) Y X13 (porcentaje de camas pediátricas respecto al total de camas de¡ hospital) muestran las mayores variaciones de unas salas a otras. En siete salas el número de horas-residente fue 0 y en otras dos, 9,5 y 10. La sala de mayor tamaño tenía 195 camas; la menor, solo 6. El porcentaje de camas pediátricas o la especialización de¡ hospital también variaron. En un hospital prácticamente todas las camas eran pediátricas (hospital pediátrico especializado); en otros lo fueron más de la mitad (hospital maternoinfantil), y en otro, el porcentaje de camas pediátricas fue tan solo 4,4%. La otra variable que mostró gran variación fue X1, (promedio de horas-médico por paciente y día), con una media de 2,33 horas (DE = 1,89, cv = 81,1). Otras cuatro variables mostraron grandes variaciones: X2 (promedio de horas- enfermera por paciente y día), X, (promedio de horas-médico por paciente con EDA dado de alta), X8 (razón entre el total del personal y el número de camas de la sala) y X10 (porcentaje de casos de EDA respecto al total de altas de la sala). Por el contrario, la variabilidad de tres variables fue mínima: X4 (promedio de horas por día de trabajo de los médicos), X3 (promedio de años de formación de las enfermeras) y X11 (razón entre el total de personal hospitalario y número de camas del hospital).

Estos resultados revelan diferencias importantes en el tamaño de los hospitales, de las salas hospitalarias y del volumen de pacientes y podrían ser un indicador de diferencias en cuanto a las tecnologías disponibles, la especialización de los servicios y la experiencia en el tratamiento de la EDA. También mostraron gran variación las variables relacionadas con el número de recursos, tales como las horas-residente, médico o enfermera por paciente y día, y el total de personal por cama pediátrica. Por otra parte, las variables que indican la calidad del personal, como los años de formación de las enferme- ras y el compromiso de los médicos con la institución, medidas por el promedio de horas de trabajo del médico por sala hospitalaria, mostraron la menor variación de unas salas a otras. Esto podría revelar las pocas opciones que tienen los hospitales respecto a la cantidad y calidad de la disponibilidad de médicos y enfermeras. Otra variable que mostró poca variabilidad fue la razón entre el total de personal hospitalario y el número de camas del hospital, lo cual indica las pocas posibilidades de aumentar o reducir global- mente el personal. Sin embargo, se detectaron variaciones importantes al analizar el personal por sala como indicador de la capacidad que tiene cada hospital para distribuir sus recursos de acuerdo con necesidades y demandas específicas.

Las regresiones lineales simples entre cada una de las variables Y y las X no mostraron ninguna asociación estadística- mente significativa excepto la de la

X, (promedio de horas-enfermera por paciente y día) con la variable de resultado Y, (TL ajustada). En este caso, la relación fue negativa (coeficiente de regresión _2 = -0,46). El cuadro 5 presenta los RR y sus intervalos de confianza de 95% (IC95%) estimados mediante un modelo de regresión lineal múltiple (138). En total, se incluyeron en el análisis 3 169 casos y se excluyeron 15 de la sala 117. Se observa que la edad en meses se asoció inversamente con la mortalidad intrahospitalaria. Eso significa que el riesgo de morir por EDA de un niño de equis meses de edad es 0,87 veces menor que el de un niño de equis menos uno meses de edad. Por ejemplo, como el RR es multiplicativo, el riesgo de morir por EDA de un niño de cuatro meses de edad será la cuarta potencia de 0,87 es decir, 0,57. En otras palabras, el riesgo de morir de un niño de cuatro meses sería aproximadamente igual a la mitad del riesgo absoluto. Este resultado concuerda con los resultados del análisis descriptivo en los cuales se encontró una asociación inversa e intensa entre la TL en las EDA y la edad en meses.

Al analizar la deficiencia nutricional y la gravedad de los casos puede verse que el riesgo de morir de un niño que padece una deficiencia nutricional de grado III es 13,5 veces más elevado que el de un niño con un estado normal de nutrición, mientras que los casos graves tienen prácticamente el mismo riesgo de morir que los no graves. La asociación directa entre el estado nutricional y la mortalidad intrahospitalaria concuerda con hallazgos previos del análisis descriptivo. La falta de asociación entre la gravedad de la enfermedad y la mortalidad difiere de lo hallado en el análisis descriptivo.

En el análisis del efecto neto de las variables de sala y de hospital sobre el riesgo de morir por EDA son importantes los siguientes resultados: las dos variables X con RR menores de 1, como se había previsto, se relacionan cm el personal de enfermería. En una de ellas, X3 (promedio de años de formación de las enfermeras), el límite superior del IC95% del RR incluye 1, lo cual indica que la ausencia de una asociación entre esta variable y el riesgo de fallecer es compatible con los datos observados. La otra variable con RR menor de 1 (0,449) es X, (promedio de horas-enfermera por paciente y día). Los límites inferior y superior del IC95% correspondiente son menores de 1, lo que corresponde a una asociación estadísticamente significativa (P < 0,05) (la mayor disponibilidad de personal de enfermería está asociada con un riesgo de fallecimiento más bajo.) Por lo tanto, es posible rechazar la hipótesis nula según la cual el número de enfermeras-hora no está asociado con la calidad de la atención hospitalaria de los EDA. La asociación con la variable años de formación de las enfermeras, X3, no fue estadísticamente significativa, de forma que no es posible rechazar la hipótesis nula según la cual la formación de las enfermeras no está asociada con los resultados. Todos los demás IC95% de las variables de sala contienen el valor 1,0, lo cual indica, contrariamente a lo esperado, que la ausencia de detección de una asociación entre esas variables y la mortalidad por EDA es compatible con los datos observados. En tres variables estructurales (X1, X4 y X8) no es posible extraer ninguna conclusión definitiva sobre su asociación con la mortalidad, porque los IC95% solapan el valor 1,0. Asimismo, su amplitud indica una gran variabilidad de las estimaciones. En otras (X5 a X10, X12 y X13), el valor del RR y los extremos del IC95% están cercanos a uno, lo cual sugiere, pero no prueba, la ausencia de una asociación con la mortalidad.

Finalmente, es interesante hacer constar que el valor del RR de la variable XI, (personal hospitalario por cama) indica, contrariamente a lo esperado, que cada aumento en una unidad de los recursos está asociado con un aumento del riesgo de morir de 5,84 veces. Los límites del IC del 95% son 2,34 y 14,54, lo cual corresponde a una asociación estadísticamente significativa (P <0,001). Esta asociación fuerte y directa del personal hospitalario por cama con la mortalidad intrahospitalaria es difícil de explicar. No obstante, podría indicar rendimientos decrecientes a escala cuando un personal demasiado numeroso interfiere con la atención efectiva. Este tema exige ulterior estudio.

Para evitar el efecto de la colinealidad entre las variables X, se construyó un modelo de regresión logística excluyendo X6, X7 Y X12 que se relacionan, por

definición, con las variables X1, X2 y X9, respectivamente (la variable X6 es función de X1 multiplicada por el promedio de hospitalización; X7 es función de X2 multiplicada por el promedio de hospitalización; y X9 es función de X12, multiplicada por X13). Los resultados indican que la variable X2 siguió estando asociada inversamente con Y, (P = 0,02). La variable XI, mantuvo una asociación directa y fuerte (P < 0,001) al igual que X9 (P < 0,02). Ambos resultados, contrariamente a las predicciones, sugieren una asociación directa entre la mortalidad intrahospitalaria y el total de persona[1] por cama y el tamaño de las salas medido por el número de camas.

Para analizar la relación entre el PGP como variable de resultado y las variables X, se construyó un modelo de regresión lineal múltiple con la variable continua

como variable dependiente del modelo. La regresión se efectuó ajustando las variables independientes del modelo según la edad, el estado nutricional y la gravedad del caso. De los 3 044, la población del estudio estuvo constituida por 3 030, excluida la sala 117 (cuadro 6).

El PGP de los niños con una deficiencia nutricional tipo I fue en promedio 10,38 gramos menor que el de los de referencia, lo cual fue todavía más evidente en los grados II y III, cuyo PGP fue menor de lo normal. Los niños con EDA "grave" ganaron en promedio 38,72 g por día más que los niños con EDA "no grave". Este resultado con- cuerda con los de estudios previos en los que se encontró una asociación entre la gravedad de los casos y el PGP.

Al analizar el efecto neto de las variables X sobre el PGP destacan los siguientes resultados. Las variables X cuyos coeficientes de regresión fueron positivos, tal como se esperaba (X1, X4, X8, X9, X10 y X12), no parecen estar asociadas clínica ni estadísticamente con el PGP, ya que los valores de las estimaciones son muy bajos comparados con el de la referencia (50,39). Sin embargo, es interesante señalar la relación significativa entre la experiencia de sala en el tratamiento de las EDA y el resultado en la atención medido por el PGP (P < 0,05). Los coeficientes de regresión de otras variables X (X2, X3, X6, X7, X11 y X13) fueron, contrariamente a lo esperado, negativos y ninguna de ellas se asoció significativamente con el PGP

DISCUSIÓN

Los 3 434 casos de EDA analiza- dos continuaron la idea previa según la cual se trata de una enfermedad de la población joven (media de edad = 4,10 meses) que se relaciona con la deficiencia nutricional (40,1% de todos los casos presentaban algún tipo de deficiencia nutricional). Globalmente, el promedio de la hospitalización fue de 12 días (DE = 12,29), lo cual expresa el carácter agudo de la enfermedad y la gravedad variable de los casos.

Contrariamente a lo que se esperaba, el porcentaje de niños clasificados como pacientes de EDA grave y portadores de deficiencia nutricional grado III varió de unas salas a otras. Esta diferencia podría explicarse por la distinta especialización de las salas, algunas de las cuales podrían estar destinadas a recibir los casos más graves. (Se supone que en las salas se aplicaron criterios clínicos similares para identificar signos clínicos de acidosis, estado de choque o deshidratación, que sirven para determinar la gravedad del caso). La asociación intensa e inversa entre edad y gravedad confirmó lo esperado: a menor edad del paciente, mayor posibilidad de que padezca una EDA grave.

La relación entre edad y estado nutricional normal con la deficiencia nutricional grado I fue inversa, y con la deficiencia nutricional grados II y III, directa. Estos hallazgos confirman que, como se esperaba, para los menores de un año el grado de deficiencia nutricional aumenta con la edad cuando el niño afronta la transición de la lactancia a otras formas de nutrición en un entorno hostil. La asociación entre edad y la variable de resultado mortalidad intrahospitalaria, medida por la TL ajustada y por el RR de fallecimiento, fue inversa y fuerte. La asociación inversa entre edad y mortalidad intrahospitalaria podría explicarse por la asociación negativa entre edad y gravedad. Los casos más graves de EDA afectan sobre todo a los niños más pequeños y la TL fue más del doble que en los casos no graves. La TL también se asoció in- ten-

samente con el grado de deficiencia nutricional y ésta era más visible en niños de mayor edad. Estos resultados no influyeron sobre la relación inversa entre edad y TL debido al bajo número de casos con deficiencia nutricional grado III.

La asociación entre edad y la variable de resultado PGP fue directa. La asociación intensa y directa del PGP con la gravedad (los casos graves aumentaron de peso, en promedio, dos veces más que los no graves) podría indicar el control del balance hídrico del niño conseguido mediante la terapia de rehidratación. Según este razona- miento, la medición del PGP podría proporcionar una indicación del tratamiento apropiado de la EDA.

Según el modelo logística construido, los grados II y III de deficiencia nutricional se asociaron fuertemente con la mortalidad intrahospitalaria. El PR de fallecer de los niños con deficiencia nutricional grado 11 fue 3,6 veces más alto del normal y el de aquellos con deficiencia grado III, 14,5 veces más elevado. En el modelo de regresión lineal, la asociación entre los grados II y III y el PGP fue inversa y significativa. Puede concluirse, tal como se preveía, que se trata de una fuerte asociación estadísticamente significativa entre la deficiencia nutricional y el riesgo de morir por EDA y la disminución del PGP Con el modelo logística no se detectó ninguna asociación entre la gravedad de los casos y la mortalidad intrahospitalaria (contrariamente al análisis descriptivo), lo que indica que, al mantener constantes la edad y el estado nutricional, dicha asociación desapareció. Con el modelo de regresión lineal se detectó una fuerte relación directa entre gravedad y PGP (38,7 g más que los no graves), lo que confirma hallazgos previos del análisis descriptivo.

En el análisis de las variables de sala y hospital y su relación con las variables de resultado, es posible identificar las variables asociadas significativamente con el resultado. El resultado más congruente, y en la dirección esperada, fue la asociación entre la variable promedio de horas-enfermera por paciente y día (X2). Al mantener todas las variables estructurales en el modelo y excluir algunas de las variables X para evitar la presencia de multicolinearidad, el grado de significación estadística disminuyó de $P < 0,05$ a $P < 0,02$. La asociación encontrada entre X2. y la mortalidad intrahospitalaria confirma la hipótesis de que el promedio de horas-enfermera por paciente y día es un recurso importante de las salas hospitalarias relacionado con mejores resultados. Este resultado concuerda con estudios previos en los que se observó que el número de enfermeras tituladas por paciente estaba asociado significativamente con la calidad (64) y que el mayor volumen del personal de enfermería se asoció con mejores resultados (23). Es interesante hacer constar que la variable X2 dejó de ser estadísticamente significativa cuando se excluyeron las tres variables de nivel hospitalario, lo que sugiere que la influencia del pro

medio de horas-enfermeras de sala por paciente y día es más evidente cuando se mantiene constante el efecto de ciertas características hospitalarias.

La otra asociación estadísticamente significativa, contrariamente a la dirección esperada, fue la de TL con la variable X11, que mide el total de personal hospitalario por cama. Este resultado contradice hallazgos previos (14) según los cuales los resultados eran mejores cuando el volumen de personal fue mayor. Sin embargo, podría indicar que el número total de personal hospitalario más elevado no se asocia necesariamente con un apoyo técnico y administrativo para mejorar la calidad de los servicios. Este hallazgo inesperado podría explicarse por la influencia de otras características hospitalarias que no fueron controladas y que podrían relacionarse con el número de integrantes del personal. Quizás, un aumento del total de personal hospitalario se relaciona con una falta del control gerencia¡ necesario o de coordinación adecuada, lo que otros han notificado que está asociado con malos resultados (60,84,121-124,139,140).

La influencia de la formación de las enfermeras en el resultado de la atención se estudió con la variable X3, que mide el promedio de años de formación del personal de enfermería. Contrariamente a lo previsto, la formación de las enfermeras se asoció inversamente con el PGP. Este resultado es difícil de explicar y abre un conjunto de interrogantes que concuerdan con los del Intensive Study (23), en el que no se pudo de-

tectar ninguna relación entre formación de las enfermeras tituladas y resultados.

El número de horas-médico por paciente y día (X1) no tuvo relación con ninguna variable de resultado. Esto sugiere que el número de médicos en las salas después de cierto nivel tiene menos importancia para los resultados que el número de enfermeras. De las otras dos variables que miden el número de integrantes del personal (residentes, X5, y total de personal a nivel de sala, X8) solo las horas-residente mostraron una asociación directa (contrariamente a lo previsto) con la TL. Este resultado se encontró al analizar las variables de sala solamente, es decir, cuando se excluyeron las variables de hospital, lo que indica que al controlar el efecto de ciertas características hospitalarias se elimina dicha asociación.

El compromiso de los médicos con la institución, medido por el número de horas de trabajo en el hospital (X4), no se asoció con ninguna de las variables de resultado. Esto podría explicarse por la baja variación de los distintos valores de las salas, lo cual impide detectar una relación. O, como se mencionó anteriormente, que los valores de la variable podrían haberse localizado en el nivel de retorno nulo de la curva de insumo producto. Es interesante hacer constar que en estudios previos se notificaron resultados conflictivos respecto a esta asociación. En el Extensive Study se observó que, contraria mente a lo previsto, las enfermeras a tiempo parcial se asociaron con mejores resultados y que la proporción más alta de médicos a tiempo completo se asoció con malos resultados (23). Por el contrario, los mismos autores notificaron que, cuando se analizó solamente la proporción de médicos contratados, se obtuvieron mejores resultados.

Las dos variables estructurales que miden el tamaño de las salas (X9) y del hospital (X12) por número de camas, no se asociaron con ninguna variable de resultado. Aunque la alta variación del número de camas por salas y por hospitales (de 15 a 195 camas por sala y de 93 a 791 camas por hospital) podría ser indicativa de diferencias tecnológicas importantes, una explicación para aceptar estos resultados podrían ser que la diferencia en tecnología no repercute en el tratamiento de la EDA. Según el Extensive Study en los grandes hospitales (más de 250 camas) se produjeron menos fallecimientos de los esperados en el tratamiento de enfermedades que requerían tecnologías más complejas (23, 120). Por lo tanto, es evidente que la relación entre el tamaño y la tecnología con el resultado tiene que considerar las características de la enfermedad estudiada y las tecnologías necesarias para su tratamiento. Los autores que notificaron que los hospitales más grandes se relacionan con mejores resultados en el tratamiento de trastornos agudos probablemente trabajaron con pacientes afectos de enfermedades cuyo tratamiento requiere el empleo de tecnologías más complejas (23). Los que encontraron que los hospitales de pequeño tamaño se asociaban con mejores resultados en el tratamiento de trastornos mentales crónicos han trabajado con problemas que requieren tecnologías menos complejas, como podría suceder con la EDA (11).

La especialización y la experiencia institucionales en el tratamiento de la gastroenteritis se midieron con dos variables. El porcentaje de casos de EDA respecto al total de altas de la sala (X10) y el porcentaje de camas pediátricas respecto al total de camas hospitalarias (X13). Menos en un estudio, la hipótesis tenía apoyo en todas las investigaciones previas, en las que se encontró que el volumen de casos de la misma enfermedad aumenta con la especialización profesional (campo de ejercicio profesional) e institucional y la experiencia, y conduce a mejores resultados (23, 26, 107,108, 110, 115, 116, 118, 119). Los resultados mostraron una asociación estadísticamente significativa en la dirección esperada entre el porcentaje de EDA tratadas a nivel de sala y el PGP, lo cual va a favor de la hipótesis de la importancia de la experiencia institucional y del resultado de la atención.

Una conclusión de estos hallazgos es que el estudio del impacto de variables estructurales tales como la tecnología o la experiencia institucional en los resultados depende en gran medida de la naturaleza de los problemas médicos que se consideren. Es probable que no se puedan extraer conclusiones generalizabas referentes al efecto de la estructura sobre los resultados, al menos sin examinar conjuntamente las carac-

terísticas de los procesos intervinientes. El control de las distintas características de la población que podrían influir en el resultado de la atención se hizo según la edad, la gravedad y el estado nutricional. Se partió de la idea de que otras posibles diferencias poblacionales estarían controladas o al menos distribuidas aleatoriamente bajo el supuesto de que los niños tratados en todos los hospitales pertenecían a familias de situación socioeconómica similar.

La calidad de los datos podría ser otra limitación de este estudio. Los datos referentes al resultado de la atención y a las características de los niños se extrajeron de las historias clínicas. La calidad y cantidad de los datos podría ser distinta en cada sala hospitalaria. Esto es una limitación común en estudios en los que los datos usados no se recogieron inicialmente con fines de investigación. La extracción de los datos de las historias clínicas pudo ser una fuente de error y contribuir a que los datos fueran de escasa calidad. El estudio de fiabilidad demostró que ello no fue así.

Otra fuente de discrepancias posibles podrían ser los procedimientos de ponderación de unas salas a otras y desde el ingreso al alta dentro de una misma sala. Esta falta de uniformidad podría ser origen de un error en la definición del estado nutricional y la gravedad de cada caso. Aunque el diseño del estudio no permite controlar este posible error, que se acepta como una limitación del estudio, un supuesto válido es que cualquier discrepancia en los procedimientos de ponderación estará controlada por distribuirse al azar.

La utilización de la mortalidad intrahospitalaria como medida de resultado tiene la limitación de que su frecuencia relativamente baja dificulta las comparaciones al calcular las TL. También se acepta que la mortalidad intrahospitalaria es una medida incompleta de resultado. Una medida más completa habría incluido el análisis del estado de salud del niño tras el alta (por ej., mediante una visita de control efectuada una o dos semanas después del alta). Como ello no fue posible debido a las características del diseño de la investigación, las únicas categorías usadas para los niños dados de alta fueron las de vivo y muerto. No hubo información fiable respecto a los niños clasificados como "dados de alta vivos" para clasificarlos como plenamente recuperados o no, o asignarles características tales como dado de alta por razones médicas, enviado a otros hospitales o dado de alta por decisión de los padres. Como el estudio parte del supuesto de que todas las altas de niños no fallecidos corresponden a niños vivos completamente recuperados y no se obtuvo información de seguimiento, la sensibilidad del análisis del resultado medido por los datos de mortalidad es limitada.

El uso del PGP como la otra variable de resultado también puede tener limitaciones. El estado agudo de la enferme- dad estudiada (hospitalización promedio de 12 días) no ofrece mucho tiempo para que se produzcan variaciones de peso importantes y para que se verifique su relación con algunas características de la sala. Sin embargo, puede aceptarse que el PGP podría ser una medida del control del equilibrio hídrico del niño mediante la terapia de rehidratación, más que una verdadera medida de ganancia de peso por ingesta nutricional.

Otra limitación de estudio está constituida por el problema de las comparaciones múltiples. La probabilidad de que alguna de las diferencias estadísticamente significativas encontradas sea debida simplemente al azar aumenta al hacerlo el número de comparaciones entre variables.

Las 10 variables de sala y las tres de hospital se definieron para identificar algunas características estructurales importantes que se esperaba estuvieran asociadas con el resultado de la atención. Sin embargo, es evidente que hay otras características estructurales importantes que no se analizaron que podrían influir en el resultado de la atención.

Tales podrían ser las características gerenciales y de organización, y otros aspectos referentes a médicos, enfermeras (edad, experiencia, formación) o servicios de apoyo (laboratorio, radiología).

El uso de los años de formación de las enfermeras como indicador de la calidad del personal de enfermería también presenta sus limitaciones. Otras características de las enfermeras, como su formación o su experiencia específicas, habrían sido útiles, pero, lamentablemente, no pudo disponerse de esa información. Otra limitación de esta variable es que se desco-

noce la distribución de los pacientes según la gravedad. En este estudio se supuso que la distribución de las enfermeras calificadas entre todos los pacientes fue la misma e independiente de su gravedad.

Las medidas de tecnología y especialización de los servicios incluyeron el empleo de indicadores como el número de camas, y el porcentaje de EDA en el total de casos. El estudio no puede probar que hospitales de mayor tamaño signifiquen una disponibilidad de tecnología más compleja y que un porcentaje más elevado de casos EDA se relacione con una mayor especialización.

A pesar de las limitaciones seña- ladas, los resultados pueden ser útiles no solo para orientar decisiones sobre la organización de servicios hospitalarios y de salud sino también para promover otros estudios similares en otros centros hospitalarios y con otras enfermedades.

Se reconoce que la prevención y el control de las EDA requiere un enfoque integral en el cual la atención hospitalaria del paciente solo desempeña un papel muy limitado. La educación para la salud, la nutrición adecuada, la atención ambulatorio, la accesibilidad a los servicios de salud, junto con el diagnóstico temprano y la rehidratación oral tienen una función muy importante, al igual que la existencia de infraestructuras básicas de saneamiento, agua, alcantarillado, vivienda y desarrollo económico con justicia social. La mayor parte de los determinantes del resultado de una enfermedad diarreica preceden a la hospitalización. No obstante, la identificación de ciertas características de los

recursos relacionadas con buenos resultados a nivel hospitalario y de sala podría orientar ciertas decisiones destinadas a apoyar el desarrollo del personal de enfermería más que de la tecnología. Sin embargo, las decisiones sobre la disminución o el incremento de recursos han de tomarse en un contexto en el que la curva de insumo-producto y el concepto de rendimiento a escala se utilice como referencia. Según este razonamiento, aunque el aumento del número de enfermeras a nivel de sala parece ser una estrategia importante, el aumento de resultados ha de esperarse solamente en el intervalo entre los valores mínimo y máximo de la variable (1,01 y 7,83). Un aumento de una hora-enfermera está asociada con una disminución del RR de fallecimiento de 0,45. Esto es una información importante para los administradores de hospital, que podría orientar las decisiones sobre la forma de asignar los recursos para conseguir mejores resultados. Este recorrido de valores podría interpretarse como la parte creciente de la curva de insumo producto y justificaría cualquier incremento de recursos. Por el contrario, los valores del personal hospitalario por cama entre 1,50 y 3,80 podrían interpretarse como aquellos situados en la parte de rendimientos decrecientes de la curva de insumo-producto. No obstante, estos resultados han de interpretarse con precaución, y cualquier decisión de incremento o reducción del total de personal hospitalario debe incorporar esta información como la forma de organizar los recursos y las características del control gerencia¡ de la institución de que se trate.

Otra implicación importante para la organización de los servicios de salud es él hallazgo de la asociación directa entre la experiencia institucional (medida por las variables X10 Y X13) y los buenos resultad os obtenidos, medidos por el PGP. Siguiendo esta lógica, podrían estar justificadas las decisiones de regionalizar los servicios de salud y, en algunas circunstancias específicas, facilitar el envío de pacientes desde centros sanitarios a otras instituciones más especializadas. No obstante, los resultados fueron distintos cuando como variable de resultado se empleó el RR de fallecer. El hecho de que los valores de los RR de fallecimiento correspondientes a la variables X10, y X13, indican que la distinta experiencia institucional de los hospitales no está asociada con un aumento del riesgo de morir, puede sugerir en este estudio que la variable PGP es una variable de resultado más sensible que el RR de fallecer.

Si bien estas observaciones parecen proporcionar orientaciones para tomar decisiones, hay otros aspectos que se deben tener en cuenta. El hallazgo de que los mejores resultados se relacionan con el promedio de horas-enfermera por paciente y día y no con el nú-

mero de médicos a nivel de sala, y que los malos resultados se relacionan con el total de personal a nivel hospitalario, no puede extrapolarse a todos los hospitales, ya que los resultados se obtuvieron analizando una sola enfermedad como "trazadora" que representa, aproximadamente, 15% del total de los pacientes hospitalizados en los centros participantes en este estudio.

Como las enfermedades crean distintas necesidades para distintos insumos estructurales, sus relaciones con los resultados serán distintas. Los casos clínicos demandarán condiciones distintas a los casos quirúrgicos y lo mismo ocurrirá con los casos graves respecto a los que no lo son. Por lo tanto, las decisiones referentes a la asignación de recursos de sala y hospital deberían tomarse después de analizar un con- junto de enfermedades que represente a las de mayor demanda.

La realización de investigaciones que analicen varias enfermedades (no solamente una enfermedad trazadora) y que identifiquen variables estructurales relacionadas con necesidades específicas para las distintas enfermedades estudiadas mejorará el conocimiento sobre el impacto de las características estructurales de los hospitales sobre los resultados. El mismo enfoque también podría ser aplicable a los servicios ambulatorios, en los que algunas características estructurales de la atención de salud podrían analizarse en relación con el resultado de la atención. Tal tipo de investigaciones, sobre todo si también tienen en cuenta aspectos del proceso asistencias, contribuirían a desarrollar la idea de Donabedian sobre una epidemiología de la calidad".

Hepatitis B seroprevalence in Latin America

Thêmis R. Silveira,[1] José Carlos da Fonseca,[2] Luis Rivera,[3] Oscar H. Fay,[4] Roberto Tapia,[5] José I. Santos,[5] Eduardo Urdeneta,[6] and Sue Ann Costa Clemens[7]

ABSTRACT *The seroprevalence of hepatitis B was investigated in over 12 000 subjects in six countries of Latin America: Argentina, Brazil, Chile, the Dominican Republic, Mexico, and Venezuela. Each study population was stratified according to age, gender, and socioeconomic status. Antibodies against hepatitis B core antigen (anti-HBc) were measured in order to determine hepatitis B infection. The highest overall seroprevalence was found in the Dominican Republic (21.4%), followed by Brazil (7.9%), Venezuela (3.2%), Argentina (2.1%), Mexico (1.4%), and Chile (0.6%). In all the countries an increase in seroprevalence was found among persons 16 years old and older, suggesting sexual transmission as the major route of infection. In addition, comparatively high seroprevalence levels were seen at an early age in the Dominican Republic and Brazil, implicating a vertical route of transmission.*

Parts of Latin America have previously been described as high-endemicity areas for hepatitis B. However, there is a wide variation in seroprevalence within Latin America, with the highest rates around the Amazon basin and the lowest in the temperate southern portion of South America (1, 2). Furthermore, Latin American countries share many traits with other developing countries, such as the migration from rural communities to cities that creates urban areas with low incomes and social deprivation. Under such conditions, health problems, especially communicable diseases, are a major concern and impose a large economic burden. However, in urban environments, health care programs have the potential to quickly reach large numbers of people.

All major authorities agree that vaccination is the most effective means to reduce the health care burden of hepatitis B. In 1992 the Expanded Programme on Immunization (EPI) of the World Health Organization (WHO) set targets for the incorporation of hepatitis B virus (HBV) vaccination into national programs by 1995 for high-endemic countries, and for all countries by 1997 (3). Having an understanding of the epidemiology of the virus is essential in order to optimize the use of vaccination as a means of controlling the infection and disease. In Latin America, analysis of blood banks has previously been the main source of epidemiological data (2). However, the data were not stratified by age or social class. In addition, blood donors are almost exclusively healthy adults in urban areas where there are sufficient facilities to perform routine serological screening. In order to determine the seroprevalence of hepatitis B infection in six countries of Latin America and the carrier rate in three of them, we carried out a cross-sectional multicenter study.

METHODOLOGY

Study design

This was a multicenter cross-sectional study with subjects in six countries: Argentina (cities of Buenos Aires

[1] Hospital das Clinicas de Porto Alegre, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil.
[2] Instituto de Medicina Tropical de Manaus, Manaus, Amazonas, Brazil.
[3] Maternidad Nuestra Señora de Altagracia, Departamento de Perinatología, Santo Domingo, Dominican Republic.
[4] Centro de Tecnología en Salud Pública, Facultad de Ciencias Bioquímicas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina.
[5] Consejo Nacional de Vacunación, Mexico, D.F., Mexico.
[6] Grupo Médico Otorrinolaringológico, Caracas, Venezuela.
[7] SmithKline Beecham Biologicals, Rixensart, Belgium. Send correspondence to: Dr. Sue Anne Costa Clemens, SmithKline Beecham Biologicals, Rue de l'Institut, 89, 1330 Rixensart, Belgium. Telephone: 32 2 656 8781; fax: 32 2 656 8133; e-mail: costar00@sbphrd.com

and Córdoba), Brazil (Rio de Janeiro and Porto Alegre, in the southeast; Manaus, in the Amazon basin; and Fortaleza, in the northeast), Chile (north Santiago de Chile), the Dominican Republic (three centers in Santo Domingo), Mexico (in cities in the north, center, and south regions of the country), and Venezuela (Caracas). The study was conducted between June 1996 and November 1997. Subjects included both men and women between the ages of 1 and 40 years old. The same study population was used for the gender, age, and socioeconomic analyses that were done. Written informed consent was given by the subjects or the subjects' parents or guardians.

Study populations and selection

To prevent clusters, in all the study sites there was a limit of one subject per household or family. The recruitment procedures for the study populations varied from country to country. The following paragraphs describe the procedures in each of the study sites.

In Mexico the study used two-stage cluster sampling, with primary sample units made up of states, plus the Federal District, randomly selected in each of the three regions. The secondary sample units were urban areas belonging to each of the selected states, plus Mexico City. The sample size was distributed proportionately throughout the entire population of each region and also the total population between 1 and 40 years old in each of the regions.

In Chile subjects were recruited among randomly selected households from the north of Santiago de Chile. The characteristics of the sampled households corresponded very well with those of the last census of the metropolitan population of that city.

The Venezuelan study population was recruited from eight different places in Caracas, including pre-school nurseries, colleges, public schools, and companies randomly selected and willing to participate.

In Brazil, one part of the study population was recruited in various outpatient clinics attached to public and private hospitals mainly located in poor and middle-class areas. Another proportion, mainly the higher socioeconomic group, was recruited at schools in wealthy neighborhoods.

The Argentine study subjects were recruited among people attending ambulatory primary health care centers attached to three public hospitals.

In the Dominican Republic the study population was recruited from three health care centers, where the attendees were from a low socioeconomic background. (The higher proportion of females in this study population as compared with the other countries was due to the fact that one of the recruitment centers was a maternity hospital.)

Assessment of criterion

Subjects completed a questionnaire and provided such demographic data as social class, type of community, present health status, and relevant medical background. A history of prior HBV vaccination was an exclusion criteria. Socioeconomic groups were defined according to local scales, which were based on income, tap water service, sewage service, refrigerator ownership, electric power access, and the number of people per room in the home. In Argentina and Mexico a modified Bronfman scale (4) was used, and in Brazil a government scale (5) was applied. In Venezuela and Chile all subjects were from the middle socioeconomic group while in the Dominican Republic people were only recruited from the lower socioeconomic group. All data requested in the study protocol were documented on individual case report forms.

Assessment of serology

A minimum of 5 mL of blood was taken from each of the subjects, and the sera were stored at −20 °C. Immunoglobulin G (IgG) antibodies against hepatitis B core antigen (anti-HBc) were assessed with the Corzyme enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) test (Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, United States of America) to determine seroprevalence. The qualitative determination of hepatitis B surface antigen (HBsAg) was carried out using the Auszyme commercial enzyme immunoassay (Abbott Laboratories, Abbott Park, Illinois, United States) and was used to determine the carrier population. For both assays, values greater than 1.0 mIU/mL were considered to be seropositive. Serology was conducted at the National Institute of Epidemiological Diagnosis and Reference, Mexico City, Mexico, for samples from Mexico and Venezuela; at the J. J. Aguirre Hospital, University of Chile, Santiago, for samples from Chile; at the Public Health Technology Center, National University of Rosario, Rosario, Santa Fe, Argentina, for samples from Argentina and the Dominican Republic; and at the Carlos Lieberenz Laboratory of Clinical Analyses, Rio de Janeiro, for samples from Brazil.

Statistical analysis

The study population was stratified according to country, gender, age, and socioeconomic status. Data were entered into the Dbase IV computer program (Boland International Inc., Scotts Valley, California, United States), and the descriptive statistical analysis was performed using two other computer programs, SPSS (SPSS Inc., Chicago Illinois, United States) and Epi Info 6.04 (U.S. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, United States). Odds ratios and 95% confidence intervals (95% CIs) were also calculated.

RESULTS

Of the 12 085 subjects who were enrolled in the study, 328 of them were eliminated due to an inability to analyze their blood sample and/or missing data on their case report form. The study attrition by country is shown in Table 1.

TABLE 1. Study population attrition, hepatitis B seroprevalence in Latin America, 1996–1997

	Argentina	Brazil	Chile	Dominican Republic	Mexico	Venezuela	Total
Enrolled	1 475	3 879	496	478	5 262	495	12 085
Less: hemolysis, insufficient volume, or loss of sample	1	49	0	5	43	22	120
Available for serology	1 474	3 830	496	473	5 219	473	11 965
Less: missing data	20	177	0	0	7	4	208
CRF[a] study population	1 454	3 653	496	473	5 212	469	11 757

[a] CRF = case report form.

Gender and country distribution

Table 2 shows the seroprevalence of anti-HBc in the study population by country and gender. The highest overall seroprevalence was observed in the Dominican Republic (21.4%), followed by Brazil (7.9%), Venezuela (3.2%), and Argentina (2.1%). The lowest levels were found in Mexico (1.4%) and Chile (0.6%). In the different regions of Brazil a wide range of seroprevalences was found, with a high rate in Manaus (21%), followed by Porto Alegre (7.5%), Rio de Janeiro (5.5%), and Fortaleza (1.2%). The only significant difference in seroprevalence between males and females was in Brazil, with a higher seroprevalence for males (odds ratio = 1.32, 95% CI: 1.01–1.65, $P = 0.02$), and in the Dominican Republic, with a higher rate for females (OR = 2.19, 95% CI: 1.05–3.07, $P = 0.01$).

The hepatitis B carrier population was assessed by the detection of HBsAg in sera in Argentina, the Dominican Republic, and Mexico. As with the seroprevalence data, the highest carrier rate was found in the Dominican Republic (1.9%). Comparatively low rates were found in Argentina (0.2%) and Mexico (0.1%).

Age distribution

The seroprevalence of hepatitis B among different age groups in the various countries is detailed in Table 3 and shown graphically in Figure 1. The countries exhibited noticeable increases in seroprevalence among persons aged 16 and older.

At one year of age, children found anti-HBc-positive were 0/10 in Chile, 0/7 in the Dominican Republic, 0/41 in Mexico, and 0/30 in Venezuela, but 4/129 (3.1%) in Brazil and 5/71 (7.0%) in Argentina.

TABLE 2. Seroprevalence of anti-HBc antibodies in the study populations, by gender, Latin America, 1996–1997

Country	Gender	Total study population	Seropositive			
			Number	%	95% CI	*P* value
Argentina	Male	631	14	2.2	1.1–3.3	
	Female	823	17	2.1	1.1–3.0	
	Total	1 454	31	2.1	1.4–2.8	0.817
Brazil	Male	1 773	158	8.9	7.6–10.2	
	Female	1 880	130	6.9	5.8–8.0	
	Total	3 653	288	7.9	7.0–8.7	0.025
Chile	Male	229	2	0.9	0.0–2.1	
	Female	267	1	0.4	0.0–1.1	
	Total	496	3	0.6	0.0–1.3	0.475
Dominican Republic	Male	111	14	12.6	6.6–18.6	
	Female	362	81	24.0	19.7–28.3	
	Total	473	101	21.4	17.8–25.0	0.010
Mexico	Male	2 007	27	1.3	0.8–1.8	
	Female	3 205	48	1.5	1.0–1.9	
	Total	5 212	75	1.4	1.1–1.7	0.064
Venezuela	Male	205	5	2.4	0.4–4.4	
	Female	264	10	3.8	1.6–6.0	
	Total	469	15	3.2	1.7–4.7	0.409

Socioeconomic factors

Table 4 shows the seroprevalence data analyzed by socioeconomic level, which was available for Argentina, Brazil, and Mexico. In Argentina and Mexico there was an even distribution over the socioeconomic groups. However, there was a clear association of increasing seropositivity with decreasing socioeconomic status in Brazil, where there was a significant difference between the low socioeconomic group (10.7% seropositive for anti-HBc antibodies, 95% CI: 9.2–12.2) and the high/medium one (5.4% seropositive, 95% CI: 4.3–6.3) ($P < 0.001$).

DISCUSSION

The present study was performed to assess the current status of hepatitis B seroprevalence in Latin America, with respect to age, gender, and socioeconomic status. This study showed a variation in seroprevalence rates from one country to another within Latin America. Possibly influencing the epidemiology of hepatitis B infection from

TABLE 3. Age distribution of anti-HBc antibodies (seropositivity) in Latin America, 1996–1997

Age group (years)	Argentina			Brazil			Chile			Dominican Republic			Mexico			Venezuela		
	No./TP[a]	%	95% CI	No./TP	%	95% CI	No./TP	%	95% CI	No./TP	%	95% CI	No./TP	%	95% CI	No./TP	%	95% CI
1–5	12/306	3.9	1.7–6.0	25/655	3.8	2.3–5.2	0/100	0.0	0.0–0.0	7/71	9.9	2.9–16.7	7/850	0.8	0.2–1.4	2/121	1.7	0.0–3.9
6–10	8/293	2.7	0.8–4.5	58/726	8.0	6.0–9.9	0/100	0.0	0.0–0.0	5/76	6.6	1.2–12.1	7/866	0.8	0.2–1.4	3/74	4.1	0.0–8.5
11–15	3/289	1.0	0.0–2.2	30/621	4.8	3.1–6.5	0/97	0.0	0.0–0.0	6/55	10.9	2.6–19.1	7/847	0.8	0.2–1.4	0/120	0.0	0.0–0.0
16–20	2/295	0.7	0.0–1.6	37/665	5.6	3.8–7.3	1/97	1.0	0.0–3.0	17/65	26.2	15.4–36.8	9/763	1.2	0.4–1.9	3/65	4.6	0.0–9.7
21–30	1/183	0.5	0.0–1.6	77/625	12.3	9.7–14.8	0/52	0.0	0.0–0.0	33/119	27.7	19.6–35.7	20/1 119	1.8	1.0–2.5	3/53	5.7	0.0–11.8
31–40	5/88	5.7	0.8–10.5	60/361	16.6	12.7–20.4	2/50	4.0	0.0–9.4	33/87	37.9	27.7–48.1	25/767	3.3	2.0–4.5	4/36	11.1	0.8–21.3

[a] No./TP = number of seropositive persons/total population in that age group in that country.

country to country are differences in geography, climate, wealth, degree of urbanization, and ethnic origin.

We found the highest overall seroprevalence rates in the Dominican Republic (21.4%) and Brazil (7.9%), which both also showed high seroprevalence levels in children. Furthermore, in Brazil and Argentina more than 3% of children were anti-HBc-seropositive by the age of 1 year, indicating a vertical route of transmission. This study showed a dramatic and highly significant increase in hepatitis B seroprevalence among those 16 and older in all the countries studied, which is compatible with the fact that sexual activity and other adult life behaviors are a major route of transmission (6). An association of higher seroprevalence with lower socioeconomic status was only found in Brazil. The similar seroprevalence levels we found among different socioeconomic groups in Mexico and Argentina might mean that such differences may only become visible when dealing with larger numbers of seropositive individuals. Even if there had been differences in the seroprevalences among the socioeconomic groups in Mexico and Argentina, the overall levels would still be considered low and therefore such socioeconomic differences would be of limited significance.

The levels of anti-HBc antibodies found in this study were consistently lower than those that have been reported in other studies (1, 2, 7, 8). However, the levels we found are comparable when just the adult population is considered, and the *pattern* of seroprevalence throughout Latin America is similar between this and other studies. Earlier studies were conducted mainly on adult populations using samples from blood banks. In contrast, the current study investigated a diverse cross-section of the population, including infants and children, and is more likely to be a realistic representation of the population.

In the Dominican Republic we found a high seroprevalence of hepatitis B, which was in agreement with a previous study (2). However, the Dominican Republic is atypical of the Caribbean, which is generally a low-endemic region (2). Typical of high-endemic countries, in the Dominican Republic a high seroprevalence was observed in early life, suggesting a vertical or horizontal mode of transmission. In addition, there was an increase for the adolescent and older age groups, emphasizing the impact of sexual transmission.

Brazil also showed a higher overall seroprevalence than the other countries in the study, except for the Dominican Republic. Brazil is a large country with a previously reported spectrum of HBV prevalence and carrier rates, with the highest values in the western Amazon region and the lowest in the south of the country (9, 10). As with other studies (1), we observed a high seroprevalence in Manaus, in the western Amazon basin.

FIGURE 1. Seroprevalence of hepatitis B in different age groups in countries of Latin America, 1996–1997

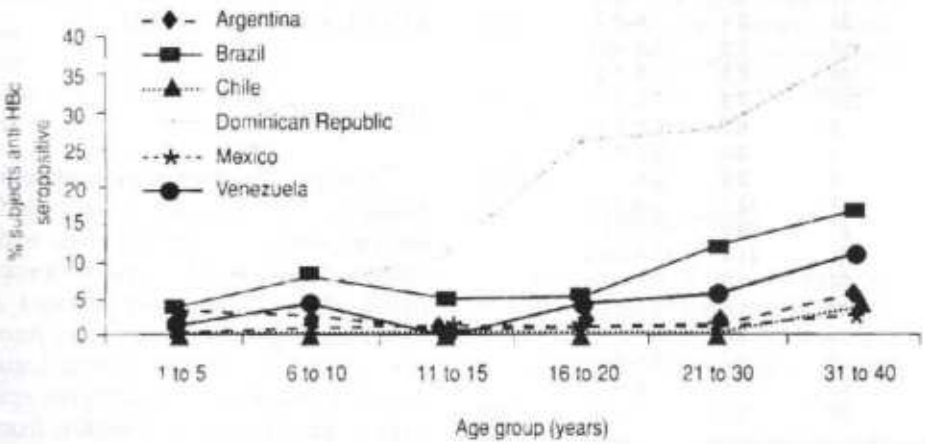


TABLE 4. Seroprevalence of anti-HBc antibodies analyzed for different socioeconomic groups in Latin America, 1996–1997

Socioeconomic level	Argentina			Mexico		
	No./TP[a]	%	95% CI	No./TP	%	95% CI
High	11/382	2.9	1.3–4.5	29/1 962	1.5	1.0–2.0
Medium	10/484	2.1	0.9–3.3	18/1 661	1.1	0.8–1.6
Low	10/588	1.7	0.7–2.7	27/1 589	1.7	1.1–2.3

Socioeconomic level	Brazil[b]		
	No./TP	%	95% CI
High/Medium	106/1 955	5.4	4.3–6.3
Low	182/1 698	10.7	9.2–12.2

[a] No./TP = number of seropositive persons/total population in that socioeconomic group in that country.
[b] Comparison of high/medium group with low group in Brazil, $P < 0.001$.

Hepatitis delta virus (HDV) is dependent on HBV for its replication, therefore HDV can only infect people who are simultaneously infected with HBV (coinfection) or who are already carriers of HBV (superinfection) (11). As a result, HDV seroprevalence tends to parallel that of HBV. Although HBV infection is largely perinatal, HDV is sexually transmitted in later life (12–16). HDV superinfection has been implicated as the etiological agent in a number of outbreaks of severe hepatitis, including in the upper Amazon basin in Brazil and Peru, the upper Orinoco basin in Venezuela and Colombia, and in western Colombia. Given the severity of hepatitis resulting from HDV infection, priority has been given to the immunization of all infants and newborns in hyperendemic regions, including the Amazon region (17). The largest such program was introduced in Brazil in 1989, and since then two-thirds of all children have completed a three-dose course of HBV vaccination as part of the WHO Expanded Programme on Immunization (1).

HDV has generally not been found in other regions of South America with HBV prevalence rates similar to those in the Amazon region of Brazil. Recently, however, HDV infection appears to be increasing among high-risk groups in Buenos Aires and other large South American cities (2). If this trend continues, protection of adolescents against hepatitis B will be increasingly important in order to prevent HDV transmission.

HBV vaccination has been part of the WHO EPI since 1992 (3). Reports from countries outside Latin America clearly demonstrate that neonatal vaccination programs can produce a dramatic reduction in HBV seroprevalence in the infant population within just a few years (18–20). In Latin America, neonatal vaccination programs have been successfully implemented in areas of high endemicity in Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, Mexico, Peru, Uruguay, and Venezuela (1, 21). The extensive awareness that persons in those areas have of the disease has contributed to the high levels of coverage. However, in the rest of Latin America, it appears there is a broad deficiency in knowledge about HBV, with the exception of such high-risk groups as intravenous drug users (1). Given this lack of awareness of HBV, along with the impact that sexual transmission has on seroprevalence rates, as shown in this study, the persons most at risk in many areas of Latin America are those ranging in age from infancy to young adulthood. Studies in Italy have demonstrated the benefits of vaccinating both neonates and 12-year-olds (22). This dual-target vaccination strategy will lead to the coverage of the population between the ages of 0 and 24 years within 12 years, after which time only neonates will need to be vaccinated.

This strategy has cost benefits, as well as a rapid impact on the disease burden. Furthermore, the WHO has recommended combining HBV vaccines with mandatory childhood vaccines, such as the diphtheria, tetanus, and pertussis (DTP) vaccine (23). DTP vaccination has reached greater than 80% coverage globally, so combining HBV with it could rapidly expand HBV coverage. The availability of DTPw-HBV and DTPw-HBV-Hib combination vaccines will facilitate the implementation of hepatitis B vaccination programs and also significantly reduce the delivery and storage costs associated with childhood vaccination programs (24). Furthermore, having to give fewer injections will reduce the discomfort to infants, increase acceptance among parents and health care workers, and lead to improved compliance (23, 24).

Acknowledgments. The authors wish to thank Rosanna Lagos, Tania Acevedo, Gabriela Fernández, Anna Maria Cavalcanti, Miguel Tregnaghi, Angela Gentile, Alberto Manerola, Ricardo Ruttiman, Marcela Potin, and Assad Safary for their review of the data and help in preparing this manuscript. Funding for the study was provided by SmithKline Beecham Biologicals.

REFERENCES

1. Torres JR. Hepatitis B and hepatitis delta virus infection in South America. Gut 1996; 38 Suppl 2:S48–55.
2. Fay OH. Hepatitis B in Latin America: epidemiological patterns and eradication strategy. Vaccine 1990;8 Suppl:S100–106.
3. The Children's Vaccine Initiative and the Global Programme for Vaccines and Immunization. Recommendations from the Special Advisory Group of Experts. Part I. Wkly Epidemiol Rec 1996 Aug 30;71(35):261–266.
4. Bronfman M, Guiscafre H, Castro V, Castro H, Gutiérrez G. Measuring unequality: a methodological approach, analysis of social and economic characteristics of the sample studied. Archivos de Investigación Médica (Mexico) 1988;19:351–360.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Características demográficas e socioeconômicas da população. In: IBGE. Anuário estatístico do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE. 1996. p. 272–296.
6. Szmuness W, Much WM, Prince AM. On the role of sexual behavior in the spread of the hepatitis B infection. Ann Intern Med 1975; 83(4):489–495.
7. Hakre S, Reyes L, Bryan JP, Cruess D. Prevalence of hepatitis B virus among health care workers in Belize, Central America. Am J Trop Med Hyg 1995;53(2):118–122.
8. Souto FJD, Fontes CJF, Oliveria JM, Gaspar AMC, Lyra LGC. Epidemiological survey of infection with hepatitis B virus in the savannah and wetlands (Pantanal) of central Brazil. Ann Trop Med Parasitol 1997;91(4):411–416
9. Bensabath BS, Boshell J. Presença do antígeno Austrália em populações do interior do Estado do Amazonas, Brasil. Rev Inst Med Trop Sao Paulo 1973;15(5):284–288
10. Ferreira CRB, Yoshida CFT, Mercadante LAC, Gomes DF, Oliveria JM, Franca MS, et al. Immunization against hepatitis B in children from endemic zone: evaluation of the antibody response against DNA recombinant vaccine (Engerix B-20mcg). Rev Inst Med Trop Sao Paulo 1993;35(1):89–92.
11. Robinson WS. Hepatitis B virus and hepatitis D virus. In: Mandell GD, Benett JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious diseases. New York: Churchill Livingston; 1995. p. 1406–1439.
12. U.S. Centers for Disease Control. Enterically transmitted non-A, non-B hepatitis—Mexico. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1987;36(36): 597–602.
13. Bensabath G, Hadler SC, Pereira MC, et al. Hepatitis delta virus infection and Lebrea hepatitis. Prevalence and role in fulminant hepatitis in the Amazon Basin. JAMA 1987; 258(4):479–483.
14. Torres JR, Mondolfi A. Protracted outbreak of severe delta hepatitis: experience in an isolated Amerindian population in the Upper Orinoco Basin. Rev Infect Dis 1991;13(1): 52–55.
15. Hadler SC, Monzon M, Bensabath G, et al. Epidemiology of hepatitis delta virus infection in less developed countries. Prog Clin Biol Res 1991;364:21–31.
16. Popper H, Thung SN, Gerber MA, Hadler SC, de Monzon M, Ponzetto A, et al. Histologic studies of severe delta agent infection in Venezuelan Indians. Hepatology 1983;3(6): 906–912.
17. Fonseca JC, Brasil LM, Braga WSM. Informe actual sobre el programa de vacunación contra el VHB en el estado de Amazonas, Brasil. Gen 1992;46:242.
18. Chunsuttiwat S, Biggs BA, Maynard J, Thamapalo S, Laoboripat S, Bovornsin S, et al. Integration of hepatitis B vaccination into the expanded programme on immunization in Chonburi and Chiangmai provinces, Thailand. Vaccine 1997;15(6–7):769–774.
19. Chainuvati T. Perspective of viral hepatitis in Thailand. In: Nishioka K, Suzuki H, Mishiro S, Oda T, eds. Viral hepatitis and liver disease. Proceedings of the International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Disease: molecules today, more cures tomorrow. Tokyo: Springer-Verlag; 1994. p. 403–405.
20. Lolekha S. Strategies for control of hepatitis in Thailand. In: Critical issues for control of hepatitis B. Proceedings of a series of symposia, November 1989. Excerpta Medica. p. 26–29. (Asia Pacific Congress Series No 112).
21. Fay O. Implementation of hepatitis B virus vaccination in Latin America: current and future perspectives of global action. In: Nishioka K, Suzuki H, Mishiro S, Oda T, eds. Viral hepatitis and liver disease. Proceedings of the International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Disease: molecules today, more cures tomorrow. Tokyo: Springer-Verlag; 1994. p. 522–525.
22. Bonanni P. Implementation in Italy of a universal vaccination programme against hepatitis B. Vaccine 1995;13 Suppl 1:S68–71.
23. World Health Organization. Informal discussion on quadrivalent diphtheria-tetanus-pertussis-hepatitis B vaccine. Final report. Geneva: WHO; 1992.
24. Hadler SC. Cost benefit of combining antigens. Biologicals 1994;22(4):415–418.

Manuscript received on 2 September 1998. Revised version accepted for publication on 27 August 1999.

RESUMEN

La seroprevalencia de hepatitis B en América Latina

Se investigó la seroprevalencia de hepatitis B en más de 12 000 sujetos en seis países de América Latina: Argentina, Brasil, Chile, México, República Dominicana y Venezuela. Cada una de las poblaciones estudiadas fue estratificada por edad, sexo y nivel socioeconómico. Se hicieron determinaciones de anticuerpos contra el antígeno nuclear del virus de la hepatitis B (anti-HBc) con el fin de detectar la infección. La seroprevalencia general más alta se encontró en la República Dominicana (21,4%), seguida del Brasil (7,9%), Venezuela (3,2%), Argentina (2,1%), México (1,4%) y Chile (0,6%). En todos los países se encontró un aumento de la seroprevalencia en personas de 16 años de edad o mayores, lo cual indica que la transmisión sexual es la principal fuente de infección. También se hallaron tasas de seroprevalencia elevadas en personas jóvenes en la República Dominicana y el Brasil, fenómeno que apunta hacia la vía de transmisión vertical.

El Euro como moneda internacional y su estabilidad

JORGE LUIS BAEZ A.*

La utilización de la moneda como dinero internacional es según (Krugman, 1984, pág. 261) "el resultado de la mano invisible del mercado". Tanto este autor como Cohen (1971), Kenen (1971 y 1983) y otros, distinguen dentro de cada una de las funciones del dinero –unidad de cuenta, medio de pago y depósito de valor- su utilización por operadores privados u oficiales, lo que permite, en última instancia, su dimensión asociado a la demanda.

Cabe destacar, que sólo un número muy limitado de monedas ha sido utilizado internacionalmente como dinero. Quizá, la más antigua sea la del solidus del imperio bizantino, que tuvo su utilización en los siglos V y VII. El florín y el ducano de Florencia y Venecia a finales de la Edad Media, respectivamente. Asimismo, el florín holandés, en los siglos XVII y XVIII, y en los tiempos más próximos las dos monedas internacionales por excelencia la libra esterlina y el dólar.

La libra esterlina se convirtió en la primera moneda internacional a mediados del siglo XIX, predominando Londres como centro financiero; dadas las características propias de la moneda: la estabilidad en su valor; su vinculación al oro; y la importancia comercial del país, entre otras. Hubo otras monedas utilizadas internacionalmente en esa época, tales como el franco francés, el marco alemán, pero ninguna tuvo la importancia de la libra esterlina. El dólar todavía no aparecía entre ellas.

Sin embargo, la situación de la libra esterlina comenzó a cambiar después de la Primera Guerra Mundial, los activos internacionales del país comenzaron a liquidarse para financiar el conflicto, se suspendió la convertibilidad oro y el peso comercial de Gran Bretaña disminuyó. Esto hizo que Londres perdiera parte de su peso financiero y que París y Nueva York, a partir de 1924, adquirieran un importante crecimiento. Tras la devaluación y el abandono del patrón oro en 1931, la libra esterlina perdió su carácter universal, pero siguió siendo relevante en algunos países. Podría decirse que paralelamente a esta evolución se producía la expansión del dólar como moneda internacional.

Después de la Segunda Guerra Mundial, EE.UU. se constituye en un poder hegemónico y el dólar como la principal moneda internacional, convirtiéndose en el medio de pago por excelencia, en unidad de cuenta y como depósito de valor. Todo el crecimiento de las reservas internacionales se produce en activos denominados en dólar.

*Autor del presente artículo, licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), postgrado en Administración Financiera realizado en Apec (UNAPEC) en 1995, y Maestría en Economía y Administración del Sector Público en la Universidad de alcalá de Henares Madrid España, 97/98.

Para los años setenta, se afianza la posición del marco alemán y en los años ochenta se produce un crecimiento del yen (recientemente devaluado en varias ocasiones producto a la crisis asiática), como moneda internacional al amparo de la fuerza financiera del Japón. En abril de 1992, la libra esterlina registra un descenso de un 14% en el mercado cambiario estadounidense, mientras que el marco alemán alcanzó un 38% del total de las transacciones de divisas en los centros financieros estadounidenses.

EL DÓLAR

Al finalizar la Segunda Guerra Mundial los países vencedores, como Estados Unidos, están decididos a diseñar un orden económico internacional conocido como Bretton Woods, basado en tres organismos internacionales, el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM) y la Organización Internacional de Comercio no materializada, al no ratificarse la Carta de la Habana, dando origen a la Organización Mundial del Comercio (OMC).

La temprana convertibilidad del dólar estadounidense, junto con su posición especial dentro del sistema Bretton Woods, hizo que fuese la moneda clave de la postguerra mundial. Debido a que los dólares eran libremente convertibles. Gran parte del comercio internacional se hacía con el dólar y exportadores e importadores mantenían dólares en sus cuentas para transacciones. Efectivamente, el dólar se convierte en la moneda internacional por excelencia.

Dado el sistema implantado en ese entonces por los EE.UU., propio de un patrón de cambio oro, con tipos de cambio fijos, aunque ajustables, y reservas constituidas junto al oro por una moneda, en ese caso el dólar, a partir de los años 60 el sistema comenzó a presentar problemas de adecuación de liquidez, las disponibilidades en dólares dependían de la balanza de pagos. En el 1971, EE.UU. devaluó su moneda alrededor de un 8% frente a otras monedas y suprimió el impuesto del 10% sobre las importaciones.

El repentino deterioro de la balanza por cuenta corriente de los EE.UU. en 1972, junto con el crecimiento monetario, convenció a los mercados que la devaluación del dólar había sido insuficiente, provocando flujos de capitales especulativos de dólares hacia el marco alemán y el yen japonés, lo que permitió que el dólar se devaluara nuevamente en un 10% en febrero de 1973. Al 1 mes siguiente los Bancos Centrales Europeos compraron 3.6 millones de dólares para evitar la apreciación de su moneda en el mercado de divisas. La flotación de los tipos de cambios de los países industrializados respecto al dólar, se veía como una respuesta transitoria de los movimientos especulativos de capitales incontrolables, marcando el final de los tipos de cambio fijos.

En el 1976, el dólar se deprecia fuertemente, provocando una apreciación al marco y al yen, y tensiones deflacionistas en las economías alemana y japonesa, mientras que para EE.UU. la economía giraba de mal en peor, alta tasa de inflación y desempleo, entre otros. En octubre de 1979, el dólar siguió débil en los mercados internacionales, no hasta que el presidente de la Reserva Federal, P.A. Volcker, anunciara un endurecimiento en la política monetaria estadounidense, lucha contra la inflacción nacional y la caída del dólar, para controlar el crecimiento de la oferta monetaria. Ya con la elección del presidente Ronal Reagan, en noviembre de 1980, el valor del dólar subió notablemente, hasta mantenerse en lo que es hoy.

Esta breve historia lleva a plantearnos ¿Qué es lo que determina que algunas monedas sean utilizadas internacionalmente como dinero?, ¿por qué numerosos agentes económicos de diferentes países aceptan determinadas monedas como dinero?

EL EURO

El Consejo europeo compuesto por los jefes de Estado y Gobierno de la Unión Europea (UE), en reunión celebrada en Madrid diciembre de 1995, decidió entre otras cosas, que el establecimiento de la unidad monetaria europea para esos países llevaría el nombre de euro como moneda única (european currency unit euro) y no el nombre genérico ecu que se le había dado anteriormente, ya que el nombre de euro simboliza Europa y su pronunciación es accesible a las lenguas de la Unión Europea (UE), mientras que el ecu era una moneda-cesta que había experimentado pérdida de valor respecto al marco alemán, careciendo de

credibilidad para la mayoría de la población alemana.

No obstante, la decisión más importante adoptada en la Cumbre de Madrid en diciembre de 1995, fue la fijación del proceso de cambio que daría lugar a la introducción de la moneda única de la Unión Europea (UE), el euro, la cual comenzaría un año antes de su salida al mercado, es decir, a principios de 1998, así como la adopción de una legislación y el comienzo de la emisión de billetes y monedas en euros.

Este lapso de tiempo aproximadamente un año, al inicio del euro en enero de 1999, permitió al Consejo Europeo decidir por mayoría, qué países participarán en el área de la moneda única, así como el establecimiento del Banco Central Europeo (BCE), que entró en vigencia en junio de 1998, previa recomendación del Consejo de Ministros, el Instituto Monetario Europeo y el Parlamento Europeo.

Para el 1ro. de enero del año 1999, todas las operaciones del Sistema Europeo de Banco Centrales (SEBC), se realizaron en euros, de acuerdo a lo planteado en la Cumbre de Madrid, moneda en la que se expresaran todas las cuentas de las instituciones financieras con los Bancos Centrales que conforman el Sistema Monetario Europeo (SME). Cabe indicar, que a partir de esa fecha entró en vigor el estatuto legal del euro, la fijación irrevocable de tipos de conversión, las operaciones de cambio de divisas en euros, nuevas emisiones de deuda pública, entre otras, donde las monedas nacionales y la moneda Europea se han convertido en expresiones diferentes de una misma moneda (euro currency).

A la fecha de hoy, al mayoría de los puntos planteados en la citada cumbre, se han efectuado tal y como se esperaba, no hasta el año 2002, cuando el euro haga su aparición en todos los mercados de manera universal como moneda internacional, fecha en que comenzarán a circular los billetes y monedas en euros, la conversión de la moneda (currency) será total y se cancelarán del curso legal de los billetes y monedas nacionales. Sin embargo, apenas transcurridos nueve (9) meses a la salida del euro las operaciones realizadas en esta moneda se han hecho en mercados de valores, en grandes bancos; donde la mayoría de las cuentas convertidas en euros pertenecen a empresas.

Las empresas ya están registrando operaciones en euros y algunos establecimientos comerciales han etiquetado sus precios en euros y monedas locales, entre otras.

¿Podrá el euro desplazar al dólar como moneda internacional o quitarle, al menos, una cuota de mercado significativo?, ¿podrá ocupar el espacio que tenía la libra esterlina a mediados del siglo XIX o la posición del marco alemán durante los años 70 y 80?

Dimensión y Estabilidad del Euro

La aparición y el posible uso internacional de una moneda como el euro dependerá de la dimensión y apertura de la economía conjunta conformada por los países en la que circule dicha moneda, de la existencia de mercados financieros bien desarrollados y de la confianza en la estabilidad futura de la moneda. Por tanto, la utilización internacional del euro, estará acondicionada a la importancia y magnitud de los países de la Unión Europea (UE), así como de su comercio exterior. (F. Varela, Revista ICI 1998).

Cabe citar algunos indicadores económicos para el conjunto de los once países que conforman la Unión Monetaria Europea (UME), durante el período 1990-1998, los cuales reflejan una idea de cómo será la dimensión del euro, el crecimiento del PIB en términos reales fue de aproximadamente de un 1.9%, inferior en un 0.2% al de EE.UU., que fue de un 2.1% y superior al de Japón en esa misma proporción, el cual fue de un 1.7%.

Asimismo, la tasa de inflación media (defactor PIB) para esos países Europeos fue de 3.5%, mientras que para EE.UU. de 5.3% y Japón de 2.6%. al año 1995, el nivel de población habitacional para los once países de la UE fue de 287.3 millones, y EE.UU. a 267.9 millones y Japón 125.8 millones. (Fuente obtenidas del Boletín Anuario del FMI, enero 1999).

No cabe dudas, que la zona del euro posee una dimensión relevante e incluso en su menor dimensión con una Unión Monetaria Europea conformada por siete paises (UME-7), la cual estará por encima del Japón, aunque muy distante de los EE.UU. Mientras que, la conformación de una UME-11 representa, según estadísticas, una área económica relativamente

próxima a EE.UU. y muy superior del Japón. Una configuración de este tipo resulta muy peligrosa para el dólar.

Ahora bien, si se integran los países restantes (UME-15), tanto el PIB como el nivel poblacional y otros indicadores económicos resultan superior a los de EE.UU. y Japón, y como se ha dicho, que Grecia ha seguido avanzando hacia una convergencia macroeconómica con respecto a lso países de la (UME) con intención de integrarse antes del 2001, aunque Dinamarca, Suecia y el Reino Unido cumplieron los criterios fijados en el Tratado de Maastricht, sólo se espera que estos se conviertan en su aliado o no, ya que voluntariamente se han quedado fuera de la UME.

Es evidente que la gran parte del comercio actual de los países Europeos tiene lugar entre ellos, y parte de él dejará de ser comercio exterior y se transformará en comercio interno expresado en euros, como ha de esperarse. Sin embargo, tanto la apertura exterior como la dimensión hacia otro mercado dependerá de la confianza en la estabilidad de la moneda y la existencia y segmentación de mercados financieros.

Las perspectivas actuales parecen apuntar a un euro amplio en el que se integran once monedas y ello sirve de nuevo, para alentar suspicacias. Por tanto, cabe preguntar: ¿Será el euro una moneda débil o un mal sustituto del marco alemán?, ¿o una moneda estable, firme alternativa futura del dólar? Pues el tiempo lo dirá.

No obstante, en el aspecto interno, parece evidente que el euro va a ser una moneda estable ya que el objetivo de estabilidad está fijado en el Tratado de forma expresa y tiene carácter prioritario; además, de que el BCE nace con mayor grado de independencia de la que hoy tiene cualquiera de los bancos centrales nacionales.

En cuanto al aspecto externo, hay mucho pesimismo de si el euro será estable o no, tal como fue el marco alemán frente al dólar. Sin embargo, se espera que a Largo Plazo el euro se consolide como moneda internacional siempre y cuando, la política monetaria estricta del BCE esté apoyada por una estabilidad fiscal.

Ahora bien, no hay dudas de que el euro competirá fuertemente con el dólar, ya que los países de la Unión Monetaria Europea (UME) poseen grandes mercados financieros fuera y dentro de la zona del euro, así como una economía estable superior o igual a EE. UU.

La planificación del turismo y las entidades territoriales

LICENCIADO OTTO SILVIO CORDERO, P.G.*

El documento que representamos a la consideración del lector se ha elaborado con la convicción de que constituirá un oportuno aporte al tema de la planificación del turismo, un sector de la economía dominicana, que es de los más compromisorios en la actualidad.

Las recientes disposiciones en materia de municipalidad, el cambio profundo de la institucionalidad dominicana, el fortalecimiento de la autonomía municipal, la apertura a los mercados internacionales, la consolidación de procesos económicos y sociales, obligan a hacer una profunda reflexión acerca del nuevo país en el que hemos previsto vivir los dominicanos.

En este sentido, el turismo es una síntesis de la temperatura social y que toma el pulso permanentemente a la realidad. En la gestión turística se involucran todos los actores de la comunidad, y por tanto no puede acometer como empresa, sin contar con herramientas técnicas que garanticen su crecimiento racional y ordenado.

A pesar de que este renglón es considerado la principal fuente generadora de ingresos, y se estima para este año más de mil millones de dólares, éste no ha tenido eco suficiente en algunos sectores implicados en su área de acción. El Estado ha sido parco para incentivar su desarrollo, porque tal vez no tiene la dimensión exacta de sus repercusiones socioeconómicos. también lamentablemente algunos empresarios aún reclaman la supervivencia de un modelo proteccionista -que incentive la inversión- asi como, la reestructuración de una infraestructura que en muy poco tiempo se convertirá en obsoleta, y por igual la sociedad civil sólo participa tangencialmente cuando en la actividad turística está ubicada en regiones que espóntaneamente han desarrollado la actividad.

El auge de las preocupaciones nacionales y regionales por el tema del desarrollo municipal turístico, a raíz del mandato constitucional que lo faculta a desarrollarse, basado en su propio estilo dependiendo de sus recursos, plantea la necesidad de dar respuestas claras de quienes tienen la responsabilidad de liderar estos procesos en el futuro inmediato.

Las reflexiones en el presente documento transitan desde un ordenamiento de la planificación en Dominicana hasta la formulación de una propuesta metodológica para los planes territoriales de turismo e integra una serie de elementos que antes se manejaban de manera dispersa.

Al plantearnos tales consideraciones lo hacemos con la convicción de la bondad de la acción planificadora, para evitar los posibles impactos negativos que un turismo espontáneo puede ocasionar en las comunidades y en los recursos.

* Otto S. Cordero, posee Post Grado en Planificaicón Territorial Turística, Ex-Director de la Escuela de Hotelería y Turismo de la Universidad Iberoamericana. Profesor de Inventario Turístico.

Por ello, nos ubicamos en una óptica integral de la tarea planificadora, a saber: dependencia de la decisión y del compromiso de los actores regionales más representativos; deben de desarrollarse bajo un esquema de concertación y con asunción plena de la responsabilidad social, a fin de evitar errores como en los que incurrieron otros países, regiones y municipios turísticos.

Somos de conocimiento que la labor planificadora debe estar inmersa en el proceso de cambio profundo que sufre la estructura del país, en la cual los conflictos son un ingrediente importante de la transformación social debido al énfasis en la descentralización y en la participación de la comunidad organizada, para la formulación y ejecución de los planes, donde el papel activo del empresario y la acción mediadora del Estado, son temas recurrentes, sin cuya interrelación será imposible generar un desarrollo económico.

El turismo debe propender a un desarrollo sostenible de la actividad; pero debe recordarse, igualmente que, debe ceñirse a los parámetros de la competitividad. De allí, la estrecha conexión entre su planificación municipal integral, los programas de mercadeo y promoción y la gestión participativa para la prestación del servicio.

El ejercicio de planificación sería estéril si no logramos que los productos turísticos de los municipios sean realmente competitivos. La insistencia en los ejes de la competitividad-capacitación, tecnología, recursos financieros y capacidad administrativa del ente territorial se deben volcar sobre los programas y proyectos que se impulsen para el desarrollo de la actividad turística.

Acometer la tarea de impulsar el desarrollo turístico mediante la herramienta de la planificación, implica un compromiso de todos los actores del municipio, la región y del país. Los apuntes de estas líneas son sólo un llamado para que quienes tienen la responsabilidad de incursionar acerca de las responsabilidades de inserción de las entidades territoriales en los nuevos procesos económicos y sociales, creen los espacios para que el turismo tenga la oportunidad de demostrar cuánto puede aportar al logro de los propósitos municipales y regionales. En horabuena y que así sea.

Mitos y verdades sobre las contraindicaciones de la terapia endodóntica

INTRODUCCIÓN

Es común escuchar en nuestro medio que en condiciones como el embarazo, fiebre reumática, diabetes, entre otras, está contraindicado el tratamiento endodóntico, esto debido al temor que existe de que someter a un paciente con algunos de estos padecimientos a una terapia endodóntica podría ocasionar serias complicaciones a su estado de salud.

Si bien no podemos considerar todos los casos que se nos presenten aptos para un tratamiento de conducto radicular; es cierto, además, que el criterio de evaluación de estos casos va mucho más lejos que al del padecimiento de un diabetes, el embarazo, o hasta la misma edad del paciente, la cual muchos odontólogos, la consideran como relevante antes de realizar un tratamiento endodóntico.

CONTRAINDICACIONES DE LA TERAPIA ENDODÓNTICA

La literatura está llena de contraindicaciones de la terapia endodónticas, éstas generalmente están divididas según: estado del paciente, motivos dentales, y Razones Locales. De cada una de estas divisiones desarrollaré aquellas en las cuales el odontólogo duda más para realizar un tratamiento de conducto radicular.

ESTADO DEL PACIENTE

Dentro de este grupo se estudia la condición salud del paciente, tópico que abarca todos los padecimientos que puede sufrir un paciente y la conducta a seguir por el odontólogo en cada caso. En este artículo se harán referencia a los más importantes.

Fiebre Reumática y Cardiopatías Reumáticas: En pacientes que presenten o hayan presentado esta condición, la extracción electiva de piezas dentales está contraindicada ya que la bacteremia que puede presentarse luego de la extracción puede desencadenar en el paciente una Endocarditis Bacteriana su-aguda; por lo que en estos casos se recomienda la terapia endodóntica como elección.

Se debe tener en cuenta siempre la antibioterapia durante el tratamiento y como medida profiláctica.

Embarazo: En el caso de mujeres embarazadas, el tratamiento endodóntico debe posponerse hasta el segundo trimestre del embarazo, ya que si la paciente está destinada a un aborto este suele presentarse durante el primer trimestre y aunque el tratamiento no sea la causa del aborto, es probable que sea culpado de esta pérdida.

En caso de que una paciente presente odontalgia durante el primer trimestre se recomienda realizar una medida temporal, ésta consiste en la eliminación de la caries dental y la colocación de un apósito de Oxido de Zinc y Eugenol hasta llegar al segundo trimestre. Debe evitarse la cirugía periapical electiva en cualquier momento durante el embarazo. (1)

En cuanto al hecho de que las mujeres embarazadas no deben ser expuestas a radiaciones, se ha descrito que la exposición gonadal durante un estudio bucal completo (con películas D), es insignificante, tan poco, que no puede medirse con medidores convencionales de rayos X; al comprobar esta insignificante exposición de gónadas el tomarles radiografías dentales a una paciente embarazada no debe ser de gran preocupación.

No debemos olvidar utilizar siempre el delantal, de plomo en todos los pacientes, tratar de obtener buenas tomas, para exponer menos al paciente; considerar la posibilidad de esperar el término del embarazo, y consultar los deseos de la paciente y su opinión al respecto. (2)

Motivos Dentales: Se enumeran principalmente principalmente tres situaciones en las cuales se considera como contradicción el tratamiento de condutos radiculares.

Casos en que hay presencia de lesión Endoperiodontal: No podemos considerar que en todas las personas las que una pieza dental está afectada, tanto endodónticamente como periodontalmente, esté contrindicada una terapia endodóntica. Lo que sí debemos saber es que esta pieza se encuentra en desventaja y que la decisión para salvarla o sacrificarla depende de las posibilidades de tratar las lesiones periodontales.

La norma para determinar el éxito se basa en el origen de la bolsa periodontal. Si la lesión periodontal es primaria que ha avanzado hasta encontrarse con la lesión periopical, la posibilidad de un tratamiento exitoso es menor; en cambio, si la lesión periodonta es secundaria a la lesión periopical, el pronóstico mejora considerablemente.

Si las lesiones periapicales y periodontales son tratadas al mismo tiempo, la posibilidad de éxito, es muy buena. (1)

Los dientes tratados endodónticamente no son reactivos al movimiento Ordotóntico: los dientes tratados endodónticamente de forma correcta reaccionan al movimiento ortodóntico con el mismo éxito y la misma facilidad que los dientes vitales.

Hay casos en que piezas dentarias con terapias endodóntica no pueden ser desplazadas debido a que son piezas anquilosadas, este puede ser el caso de una pieza que haya sufrido una avulsión parcial o total, donde se ha reimplantado la raíz del diente y el hueso alveolar, se tornan inseparables, debido a la perdida del ligamiento periodontal.

Los dientes tratados endodónticamente no funcionan como dientes pilares en prótesis parciales fijas o removibles. La valoración de si un diente puede utilizarse como pilar o no de una prótesis depende de si confiamos en el resultado de la terapia endodóntica, ya que si un diente está bien tratado no debe preocuparnos el hecho de haber presentado una lesión peirapical; este diente puede servir perfectamente como soporte.

RAZONES LOCALES

Cuando la lesión periapical abarca más de la tercera parte de la raíz del diente: Las lesiones muy grandes se reparan completamente después del tratamiento endodóntico, esto debido a que el tamaño del cuerpo para repararla.

Cuando la lesión periapical es un quiste apical, es muy difícil establecer el diagnóstico preciso de un quiste apical mediante una radiografía, ésta es la razón por la cual no sería justificado rechazar el tratamiento endodóntico de un diente afectado por un quiste apical. La otra parte, cuando los dientes afectados por quistes apicales son sometidos a endodoncia, sin importar si el quiste está o no encapsulado, la lesión ósea periapical suele repararse con la misma facilidad que cualquier lesión intraósea.

Cuando el diente afectado presenta anatomía radicular anormal o un conducto radicular muy delgado, las irregularidades del conducto radicular contribuyen mucho al problema de la endodoncia clínica; pero esto, no quiere decir que imposibilitan el tratamiento. Pueden presentarse además conductos muy estrechos, en forma de bayoneta, o con arborizaciones y bifurcación.

La mayor parte de estos problemas pueden solucionarse con paciencia, perseverancia, un lubricante e instrumentos finos, y afilados. Hoy en día existen además nuevos materiales que permiten más flexibilidad y comodidad; estos son los instrumentos de niquel-titanio e instrumentos de ultrasonidos.

Los instrumentos estandarizados, empleados en presencia de un agente quelante, ácido etilendiamino tetra acético (EDTA) o un lubricante como Glyoxide o R-cprep, permiten, en la mayoría de los casos, seguir la anatomía caprichosa de un conducto.

Cuando el diente afectado presenta una gran destrucción causada pro caries: Esta contraindicación

puede ser cierta en algunos casos en que la destrucción está tan avanzada, que es virtualmente imposible restaurar el diente para hacerlo funcionar.

Si el diente está muy destruido, debe ser valorada la necesidad de la presencia de este, si no representa antagonista, o puede ser reemplazado fácilmente por un puente, no sería un buen candidato para una terapia endodóntica. Si en caso contrario, la pieza es necesaria como soporte de un puente deber ser salvada y recurrir para su restauración a elementos como los pernos y las coronas. Si la destrucción ha llegado a niveles más profundos se puede recurrir a métodos como las gingivectomias y movimientos ortorónticos, tratando de lograr siempre trabajar bajo condiciones de asepsia la pieza en boca.

No debemos olvidar que, hay ocasiones en que la destrucción es irreparable y a pesar de preservar esfuerzo y las técnicas que realicemos, se hace imposible salvar la pieza dental.

Cuando el diente afectado presenta ápice abierto: En estos casos la pieza puede ser tratada con éxito, siempre y cuando se tomen medidas importantes. Una muy importante es favorecer el crecimiento de la raíz según su patrón, lo que conocemos como Apicogénesis y que consiste en reactivar el crecimiento raíz dental, el cual se detuvo por la muerte pulpar. Luego del nuevo crecimiento es necesario concluir la terapia con buena obturación para sellar cualquier pequeña abertura hacia el conducto.

Cuando la pieza dental afectada presenta un instrumento fracturado dentro del conducto; un instrumentado fracturado dentro del conducto puede fungir.

Además este puede ser rebasado por los demás instrumentos y completar una buena obturación con gutapercha reblandecida.

Cuando el diente afectado sufre una perforación durante el proceso: En estos casos debemos evaluar el tamaño y lugar de la perforación a nivel del piso pulpar de un molar o premolar; pueden ser reparadas al igual que las que ocurren en la cara vestibular de dientes anteriores.

Las perforaciones ocurridas en el conducto radicular pueden corregirse por métodos quirúrgicos. Luego de reparar la perforación, se puede continuar el tratamiento endodóntico, sin olvidar la evaluación periódica de esta pieza.

CONCLUSIONES

En esta revisión de "contraindicaciones" de terapias endodónticas, se ha comprobado que existen pocas situaciones en que no se puede realizar una endodoncia; lo importante, y que no debe ser olvidado, es que existen casos delicados y que necesitan paciencia, cuidado y medidas que determinarán el éxito del tratamiento.

Se debe tomar en cuenta que todo tratamiento endodóntico exige un medio de asepsia total, el uso de instrumentos en condiciones óptimas y una buena capacidad por parte del operador.

Casos en los cuales el paciente no desea la realización del tratamiento endodóntico, casos en que el clínico se considera incapacitado para la realización del tratamiento o casos clínicos como fracturas verticales, resorción masiva, entre otras, se escapan de las manos del operador y deben ser consideradas como contraindicaciones absolutas de la terapia endodóntica. (3)

REFERENCIAS:

Referencias bibliográficas:
1.- "Endodoncia". J.I. Ingle; J.F. Taintor; 3era; Edición Nuevo Editorial Interamericana. México. 1995. Pags. 9-26.
2.- "Diagnóstioc Radiológico en Odontología". J.A. Gibilisco; 5ta. Edición.
Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 1988. Pags. 515-524.
3.- "Endodonctic Therapy". Franklin S. Weine; 5th. Edition. Mosby. 1996. U.S.A. Pags. 523-545.

Protección jurídica de los artistas intérpretes o ejecutantes

GÉNESIS

El derecho de que gozan los artistas intérpretes o ejecutantes viene dado por los avances tecnológicos que permiten que sus presentaciones puedan ser fijadas en su soporte físico y multiplicadas para hacerlas llegar así a un mayor número de personas. Es por eso, que debemos forzosamente ver sus orígenes con un enfoque constantemente "evolutivo y de vocación universal"[32]. Tanto es así, que el dinamismo y universalidad que le caracterizan son determinadas para la supervivencia de los derechos a que nos referimos.

En tal sentido, Ramón Obón León, continua estableciendo que: "Solamente puede concebirse la defensa integral de este derecho mediante su vinculación internacional y con el apoyo de la gestión colectiva, no sólo como necesidad operativa, sino también como instrumento nivelador de fuerzas ante los grandes usuarios, con el fin de lograr un justo equilibrio en las relaciones convencionales".

A principios de este siglo, pueden encontrarse intentos dirigidos a la protección de los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes, sin embargo es en 1926 cuando se lleva a cabo la primera acción decisiva cuando, en el Congreso celebrado por la Unión Internacional de Músicos deciden plantear a la Oficina Internacional de Trabajo la problemática en que estaban envueltos al ver sus derechos afectados por los avances tecnológicos.

En el orden constitucional tenemos que en la Reforma Constitucional del 23 de diciembre de 1854 se incluye por primera vez en nuestra Carta Magna disposiciones relativas a los derechos intelectuales, que abarcan los derechos afines, o sea, los que amparan a los artistas, intérpretes o ejecutantes y establece en su artículo 8: "La Constitución garantiza y asegura los derechos naturales y civiles de libertad, de igualdad, de seguridad y propiedad de todos los dominicanos, la propiedad intelectual".

En ese mismo orden el 14 de noviembre se incluye en los artículos 20 y siguientes de la Constitución modificaciones que abarcan la actividad realizada por artistas, intérpretes o ejecutantes. A saber "La propiedad queda garantizada y, en consecuencia, ninguno puede ser privado de ella sino por causa justificada de utilidad pública, con justa, previa y segura indemnización a juicio de peritos. También queda asegurada la libertad de la industria y la propiedad de los descubrimientos o producciones. Para los propietarios, las leyes asignarán en el caso de convenir su autor en su publicación".

Con la reforma del 11 de febrero de 1879, se consagró en el título III de las Garantías de los dominicanos: "La propiedad de los descubrimientos y producciones científicas, artísticas y literarias", artículo 9 al cual ya nos hemos referido.

La evolución continuó hasta llegar a la Ley número 32-86 que rige actualmente y a la que más adelante nos referimos.

[32] Ramón Obón León, Op. Citado. Pág. 67.

TEORÍAS SOBRE LA NATURALEZA JURÍDICA

Las teorías que intentan explicar la naturaleza jurídica del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes son agrupadas por la mayoría de los autores en cuatro corrientes, de las cuales exponemos su esencia:

a) Teorías Autorales.

b) Teorías Laborales.

c) Teorías Civilistas y del Derecho de la Personalidad.

d) Teorías que lo estudian como un derecho nuevo y afín al derecho de autor.

A) Teorías Autorales

Según Ramón Obón León [33], sus seguidores asimilan la naturaleza de los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes al derecho de autor, considerándolo como uno de sus aspectos. Sin embargo, de esta teoría se desprenden algunas ramas que difieren en el grado de autoría que confieren al artista, como son,

- Rama de la Creación: los partidarios de la misma se fundamentan en el hecho de la creación, sosteniendo que cuando el artista intérprete o ejecutante realiza una actuación, le imprime su sello original y personal, haciendo que la obra que interpreta luzca distinta y, en consecuencia, convirtiéndose en titular de una obra nueva porque su toque personal le impregna valores estéticos que en principio esta nos poseía.

- Rama de la Coautoría o colaboración: según esta rama el artista intérprete o ejecutante es un colaborador del autor, porque es el encargado de cumplir con el propósito esencial de la obra, que es hacerla llegar al público, es decir, que se convierte en trampolín que lleva la obra al conocimiento público, por lo que sin su intervención ésta no podría ser conocida y esta interdependencia que surge entre el artista intérprete o ejecutante y el autor, es el fundamento que sostiene que el primero es un colaborador del segundo.

- Rama de la Obra Derivada: Sus seguidores se fundamentan en que la interpretación artística no es más que una obra derivada de la obra primigenia, sin importar que la misma haya recibido considerables modificaciones atribuidas al artista.

CRÍTICAS A LAS TEORÍAS AUTORALES

En este aspecto las críticas van dirigidas, en primer lugar, al hecho de que la obra como la representación difieren una de la otra en su génesis, su expresión y su modo de comunicación al público, y por eso no pueden ser compartidos los derechos del autor con el artista intérprete o ejecutante porque esto significa la disminución de los derechos exclusivos que le corresponden al autor.

En lo relativo a pensar, que las representaciones de los artistas intérpretes o ejecutantes constituyen siempre obras derivadas hay un requisito indispensable para la protección del derecho de autor, en estas obras, es la originalidad de la misma, asunto que no es condición sine cua non, en el caso de los artistas intérpretes o ejecutantes, donde lo importante es el estilo peculiar que se imprima a la interpretación, es por eso que las actuaciones artísticas no siempre constituyen obras derivadas sino nueva creaciones y, por tanto, hablemos de derechos de distinta naturaleza.

B) Teorías Laborales

Los defensores de estas teorías, según el autor a que nos referimos en este aspecto, se remontan a principios de este siglo, cuando los avances tecnológicos desplazaron la actuación en los escenarios de artistas intérpretes o ejecutantes, situación que afectó sus condiciones de empleo, porque anteriormente como se trataba de interpretaciones efímeras que sólo que-

[33] Ramón Obón León, Op. Citado. Pág. 45.

daban fijas en la memoria del público, las relaciones entre el artista y el empresario eran acuerdos convencionales regidos por medio de la figura de la prestación de servicios regulada por el derecho del Trabajo, o como un contrato de locación regido por el derecho común, donde los conflictos que surgieron eran de fácil solución porque el artista conocía el medio en que se desenvolvía y obtenía remuneración por su participación frente al público, porque ésta es el producto de su trabajo y representa un valor económico.

Esta situación de desocupación sirvió de fundamento para que la Oficina Internacional del Trabajo, instancias de la Unión Internacional de Músicos, plantear una reivindicación económica que: favoreciera al artista ante la situación de que su trabajo pudiese reproducirse en cantidades incontables.

Piola Caselli afirma que: "el derecho del intérprete es, exclusivamente, un derecho pecuniario sobre la plusvalía del trabajo aportado, que encuentra su fundamento en los principios modernos del derecho de trabajo, que reconocen al trabajador un derecho conmensurado al beneficio que el dador del trabajo obtiene de la prestación" [34].

CRÍTICAS A LAS TEORÍAS LABORALES

En este sentido, Delia Lipszyc expresa, que no son iguales los fines que busca obtener un trabajador que los fines que busca el artista, en el sentido de que el trabajador no le interesa que el público que consume los productos en cuya elaboración interviene le conozca personalmente, porque eso no varía el valor económico de su trabajo, mientras que el favor del público al conocerlo ligado a su trabajo es determinante en cuanto al valor económico del trabajo del artista intérprete o ejecutante. Así tampoco, el derecho del trabajo ofrece protección alguna en cuanto a los pagos adicionales que debe recibir el artista intérprete o ejecutante por la utilización pública de grabaciones en que intervenga su actuación, pues no hay relación laboral entre éste y el propietario del local o el radiodifusor que utilizan esas grabaciones. [35]

C) Teorías Civilistas y del Derecho de la Personalidad

Sus partidarios fundan la naturaleza del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes en las disposiciones que regulan el contrato de locación de servicios, de obra o de empresa, que contempla la prestación de servicios dentro de una modalidad del contrato de arrendamiento, regulado por las normas del derecho civil; mientras que aquellos que abogan por la teoría de los derechos de la personalidad se fundamentan en que al realizar su presentación el artista intérprete o ejecutante aporta su imagen, voz, nombre y por eso goza de un derecho erga omnes para oponerse al empleo de la misma sin su autorización porque éstos forman parte de lo que se conoce como derechos de la personalidad, en virtud de que contemplan entre otros, el derecho a la integridad moral.

CRÍTICAS A LAS TEORÍAS CIVILISTAS Y DEL DERECHO DE LA PERSONALIDAD

En cuanto al aspecto de la locación de servicios de obra, se hacen las mismas críticas realizadas antes a las teorías laborales, en virtud de que no hay relación laboral entre el artista y el propietario del local, y en cuanto a la teoría del derecho no son suficientes para determinar la naturaleza jurídica del derecho que estudiamos, porque no contemplan, entre otros, los aspectos patrimoniales inherentes al artista intérprete o ejecutante.

D) Teoría del Derecho Nuevo

Una última teoría podría ser la que considera al derecho del artista intérprete o ejecutante como un derecho nuevo. Esta teoría se fundamenta en que la naturaleza jurídica del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes forma parte de figuras nuevas, apartadas

[34] Piola Caselli. Il Diritto di Autore. Pág. 19.
[35] Delia Lipszyc. Op. Citado. Pág. 370-371.

de las posiciones que tradicionalmente se sostienen, como son las figuras laborales y civilistas.

Los autores Villalba y Lipszic[36] coincide con De Sanctis al considerar que el derecho de los intérpretes o ejecutantes tiene perfiles propios y originales. "Dimana de una actividad artística que debe ser protegida como acto inseparable de la actividad personal". Se trata de una actividad profesional, que necesita de normas propias que la defina desligada de la regulación del trabajo.

REQUISITOS PARA LA PROTECCIÓN JURÍDICA

Estos requisitos se refieren a la protección legal con que están favorecidos los artistas intérpretes o ejecutantes, siempre que se reúnen ciertas condiciones.

Es bueno destacar que las actuaciones de artistas de variedades o de circos, específicamente los payasos, pueden ser objeto de protección, sin embargo, no es así de otros individuos como son, los trapecistas, atletas o domadores, que si bien es cierto divierten y conmueven al público con sus interpretaciones, éstas en esencia no son actividades comprendidas dentro de lo intelectual artístico, por lo que la única protección legal de que podrán beneficiarse es respecto de las fijaciones de sus prestaciones, que pudieran ser utilizadas ulteriormente. Por tanto, tal objeto jurídico podría ser encasillado en lo que sería el derecho a la imagen así como el derecho laboral, más que dentro del derecho de los artistas intérpretes o ejecutantes.[37]

La actuación de los artistas intérpretes o ejecutantes debe satisfacer ciertos requisitos para quedar amparada bajo protección legal.

Enumeración de los Requisitos: [38]

1. Existencia de una Obra Artística Preexistente. El requisito previo e indispensable para que se pueda dar la interpretación o ejecución artística es la existencia de una creación intelectual susceptible de ser interpretada o ejecutada, como es el caso de una obra musical, una canción o una obra dramática, por ejemplo. Sin embargo, esta regla general posee una excepción, que es el caso en que la interpretación no está basada, ni tiene sus orígenes y fundamentos en una obra que le preexiste, es el caso específico de los Mimos, cuyas interpretaciones son puras expresiones espontáneas que emanan de la creatividad del autor.

2. Presencia de la Individualidad. Al realizar la interpretación de una obra, el artista intérprete o ejecutante, realiza una actividad intelectual clasificada como estética, para la cual se vale de su estilo particular y su modo personal de sentir imprimiendo a la obra, sin importar la corriente artística que siga el sello propio que individualmente caracteriza su actuación y la diferencia de otras que se refieran incluso a la misma obra.

La individualidad a veces se intenta asimilar a originalidad, definida por Satanowsky al manifestar que lo original deriva de origen, principio, y por ende se aplica a toda obra del ingenio humano que no es copia o imitación de otra, y se distingue de novedad que a su vez denota el estado, situación o calidad de las cosas nuevas. Sin embargo, esta originalidad y novedad son un punto que marca la diferencia entre la labor del autor y la del artista intérprete o ejecutante porque en este último caso es condición sine cua non que su presentación se caracterice por ser completamente nueva y original, mucho menos que esté exenta de alguna influencia ajena, con la condición de que en ella se ponga de manifiesto su estilo personal, a diferencia del caso del autor, cuya obra para ser tutelada, exige la originalidad.

3. Exteriorización de la Interpretación bajo la Tecnología de la Comunicación. Para que la interpretación de los artistas intérpretes o ejecutantes sea obje-

[36] Carlos Alberto Villalba y Delia Lipszic, Derechos de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes productores de fonogramas y organismos de radiodifusión. Relaciones con el derecho de autor. Pág. 24-25.

[37] Ramón Obón León. Op. Citado. Pág. 88.

[38] Ibid.. Pág. 88-89.

[39] Isidro Satanowsky. Derecho Intelectual, Tomo I, Pág. 152.

to de protección jurídica, debe rebasar el espacio natural y cerrado donde se realice la presentación en vivo. Es lo que conocemos como fijación de la interpretación en un medio material.

Como ya hemos señalado anteriormente la fijación permite que la actuación se extraiga de quien con su actuación le ha dado vida, para hacerla llegar al público que no estuvo presente, por medio de aparatos cuya tecnología permite que la misma, luego de concluida, quede para ser ulteriormente utilizada.

CONVENCIONES INTERNACIONALES CUYA PROTECCIÓN ABARCA A LOS ARTISTAS INTÉRPRETES O EJECUTANTES

Generalmente, las ejecuciones e interpretaciones de los artistas intérpretes o ejecutantes trascienden las fronteras nacionales porque precisamente una de las finalidades de las mismas es llegar a los diferentes públicos del mundo y es por eso que la protección que ofrece el país de origen resulta insuficiente. Ante tal situación es necesario que los derechos de estos sujetos les sean reconocidos efectivamente en aquellos lugares donde llegan sus interpretaciones y ejecuciones en vivo o a través de medios materiales que sirven para su fijación. [40]

El fundamento de estas afirmaciones se encuentra en que la recompensa patrimonial otorgada en virtud de dicha protección es el estímulo que incentiva a los artistas intérpretes o ejecutantes, cuya inversión de tiempo y dinero resulta beneficiosa en la medida en que está protegida contra la piratería, entendida esta como: la copia clandestina de grabaciones. [41]

El aspecto de los derechos que protegen las interpretaciones y ejecuciones artísticas, está amparado a través de convenciones bilaterales, regionales y mundiales, que si bien es cierto no son muy abundantes, porque en su mayoría están dirigidas a la protección de los derechos autorales, a medida que pasa el tiempo se desarrollan por el carácter cada vez más universal que toman esas expresiones.

CONVENCIÓN DE ROMA

El título que encabeza es aquel con el cual la Convención a que nos referimos a continuación se conoce comúnmente, sin embargo su título es "Convención Internacional sobre la Protección de los Artistas Intérpretes o Ejecutantes, los Productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión". La República Dominicana forma parte de esta Convención desde el 27 de enero de 1987.

Esta convención fue adoptada en Roma, el 26 de octubre de 1961, en una conferencia diplomática convocada por los directores generales de las siguientes organizaciones internacionales: [42]

- Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO).
- Oficina de la Unión Internacional para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas (Unión de Berna).

Según Edward Thompson, la Convención de Roma surge por las continuas invenciones técnicas a que antes ya nos hemos referido, las cuales permitieron fijar las interpretaciones y ejecuciones, dar forma material permanente a un sucesión de imágenes, mezclar la acción visual con la grabación de sonidos así como, a través de la radio y la televisión, hacer llegar las interpretaciones y ejecuciones de forma directa o diferida a los más variados y numerosos públicos. Estos cambios transformaron radicalmente la naturaleza del trabajo de los intérpretes o ejecutantes, en vista de que lo efímero se hizo permanente y susceptible de multiplicación, lo que redujo considerablemente las oportunidades de empleo de actores y músicos.

Ante tal situación fue necesario crear un orden legislativo que protegiera de forma específica y separada de los derechos de autor con los que se relacionan, pero no deben confundirse, los derechos de que gozan los artistas intérpretes o ejecutantes, de forma tal, que ante su desempleo, recibieran una compensación por el uso de su actuación.

[40] Delia Lipszic. Op. Citado. Pág. 590.

[41] Ramón García-Pelayo y Gross. Nuevo Diccionario Manual Ilustrado. Pág. 667.

[42] Edward Thompson. Revista Internacional del Trabajo, vol. 105, número 4. Pág. 539.

CONTENIDO

El artículo primero establece que sus disposiciones no perjudicarán la protección del derecho de autor sobre obras literarias y artísticas. De donde se desprende el carácter de superior jerárquico que le otorga este Convenio al Derecho de Autor, prohibiendo que sus disposiciones se interpreten en menoscabo de la misma.

La convención de Roma establece en su artículo 4 que el mismo trato que a los nacionales de un Estado contratante se dará en otro Estado contratante a: [43]

a) Los artistas intérpretes o ejecutantes que sean nacionales de dicho Estado, con respecto a las interpretaciones o ejecuciones realizadas, fijadas por primera vez o radiodifundidas en su territorio;

b) Los productores de fonogramas que sean nacionales de dicho Estado con respecto a los fonogramas publicados o fijados por primera vez en su territorio , y

c) Los organismos de radiodifusión que tengan su domicilio legal en el territorio de dicho Estado con respecto a las emisiones difundidas desde emisoras situadas en su territorio.

El artículo 3 contiene definiciones que por su relevancia nos permitimos transcribir:

a) "Artista intérprete o ejecutante": todo actor, cantante, músico, bailarín u otra persona que represente un papel, cante, recite, declame, intérprete o ejecute en cualquier forma una obra literaria o artística.

b) "Fonograma": toda fijación exclusivamente sonora de los sonidos de una ejecución de otros sonidos.

c) "Productor de fonogramas": la persona natural o jurídica que fija por primera vez los sonidos de una ejecución u otros sonidos. En el informe oficial de la Conferencia se señaló que no son las personas físicas que actúan como operadores los que adquieren el título o derecho, sino la organización. [44]

d) "Publicación": el hecho de poner a disposición del público, en cantidad suficiente, ejemplares de un fonograma.

e) "Reproducción": la realización de uno o más ejemplares de una fijación.

f) "Emisión": la difusión inalámbrica de sonidos o de imágenes y sonidos para su recepción por el público.

g) "Retransmisión": la emisión simultánea por un organismo de radiodifusión de una emisión de otro organismo de radiodifusión .

Asimismo, el artículo 4, establece que cada Estado contratante otorgará el mismo trato que a sus nacionales a los artistas intérpretes o ejecutantes, siempre y cuando se produzca una de las condiciones que se señalan a continuación:

a) Que la ejecución se realice en otro Estado contratante,

b) Que se haya fijado la ejecución o interpretación sobre un fonograma protegido en virtud del artículo 5;

c) Que la ejecución o interpretación no fijada en un fonograma sea radiodifundida en una emisión protegida en virtud del artículo 6.

El artículo 7 de la referida Convención, contiene los derechos mínimos de que gozan los artistas intérpretes o ejecutantes, que pueden ser resumidos diciendo que la protección que ofrece la Convención se refiere a la facultad de impedir la radiodifusión y comunicación al público de sus interpretaciones o ejecuciones para los que no hubiere dado su consentimiento; la fijación sobre una base material, sin su consentimiento, de la fijación de su ejecución, facultad ésta que se concede también en el caso de las ejecuciones colectivas, siempre que se realice a través de un representante común, elegido, según el artículo **8,** en virtud de la legislación interna de cada uno de los estados contratantes.

El artículo 7 antes mencionado se encuentra limitado por el artículo 19 de la misma Convención, que este establece que: "no obstante cualesquiera otras disposiciones de la presente Convención, una vez que un artista intérprete o ejecutante haya consentido en que se incorpore su actuación en una fijación visual o

[43] Tomado de la Convención de Roma sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión. Roma, 1961. Publicado por la Organización Mundial de la Propiedad (OMPI) reimpresión de 1995, 1996, 1997, página 6.

[44] Henry Jessen, Derechos Intelectuales. Pág. 133.

audiovisual, dejará de ser aplicable el artículo 7".

El artículo 12 contiene lo relativo a las utilizaciones secundarias al establecer que: "cuando un fonograma publicado con fines comerciales o una reproducción de ese fonograma se utilicen directamente para la radiodifusión o para cualquier otra forma de comunicación al público, el utilizador abonará una remuneración equitativa y única a los artistas intérpretes o ejecutantes, o a los productores de fonogramas, o a unos y otros. La legislación nacional podrá, a falta de acuerdo entre ellos, determinar las condiciones en que se efectuará la distribución de esa remuneración". Este artículo limita los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes en el sentido de que no les otorga derechos exclusivos, sino optativos en los que participan conjuntamente con los productores de fonogramas, permitiendo que cada Estado elija la forma de remuneración: sólo a los artistas intérpretes ejecutantes, sólo a los productores de fonogramas, o a ambos.

La protección que ofrece la convención de Roma según su artículo 14, no podrá ser inferior a veinte años contados a partir:

a) Del final del año de la fijación, en lo que se refiere a los fonogramas y a las interpretaciones o ejecuciones grabadas en ellos,

b) Del final del año en que se haya realizado la actuación, en lo que se refiere a las interpretaciones o ejecuciones que no estén grabadas en un fonograma,

c) Del final del año en que se haya realizado la emisión, en lo que se refiere a las emisiones de radiodifusión.

Según el artículo 33, la Convención de Roma fue redactada en español, francés e inglés, estableciéndose además textos oficiales de la misma en alemán, italiano y portugués.

Si bien es cierto que fue el primer intento de protección dirigida exclusivamente a los artistas intérpretes o ejecutantes, esta Convención requirió el concurso de las legislaciones nacionales que la complementaban y equilibraban, así como de la creación de otras convenciones que modificaran sus aspectos ambiguos.

Esta misma protección podrá ser extendida según el artículo 9, a través de la legislación nacional de cada país, a artistas que no ejecuten obras literarias o artísticas.

3.4.2 Convenio de Berna

Podemos afirmar que el convenio de Berna para la Protección de Obras Literarias y Artísticas de 1886, es el tratado más antiguo que contempla protección para los artistas intérpretes y ejecutantes, aunque no sea de forma directa. Fue realizado en etapas sucesivas y sujeto a revisiones periódicas establecidas por el mismo Convenio.

3.4.2.1 Contenido

Entre los principios esenciales establecidos por el Convenio de Berna y que se aplican al ejercicio de los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes, tenemos, a saber:

• A. Principio de la Protección Automática

El artículo 5, fracción 2 del Convenio de Berna establece que "el goce y ejercicio de estos derechos no estarán subordinados a ninguna formalidad. Por tanto, los derechos que confiere este Convenio a los artistas intérpretes o ejecutantes de alguno de los países miembros del mismo, se extiende, sin necesidad de cumplir con ningún requisito formal, a todos los demás Estados contratantes.

El artículo 2 incluye entre las obras protegidas las coreografías y pantomímicas cuya presentación escénica está fijada por escrito o de otra manera. Prevé detalladamente lo relativo a los arreglos musicales con o sin letra, la cinematografía y otras reproducciones transformadas de una obra literaria o artística sin mermar en ningún caso los derechos del autor de la obra original. Es así como este Convenio ofrece entonces protección a las interpretaciones y ejecuciones como obras producto de la creatividad del intelecto humano.

• B. Principio de la Independencia de la Protección

El Convenio de Berna establece en el párrafo 2 de su artículo 5 que el goce y ejercicio de los derechos instituidos por la legislación del país en que se reclame la protección son totalmente independientes de la existencia de protección en el país de origen de la obra y que como consecuencia la protección internacional que ofrece el Convenio a los miembros de la Unión de Berna, será proporcionada sin tomar en

cuenta que la obra en cuestión esté o no protegida en su país de origen. [45]

Por otra parte, el artículo 11 otorga exclusivamente a los autores de obras dramáticas, dramático-musicales, el derecho de autorizar: la representación y la ejecución pública de sus obras, comprendidas la representación y la ejecución pública por todos los medios o procedimientos y la transmisión pública, por cualquier medio, de la representación y la ejecución de sus obras. Por lo tanto, sólo los autores pueden consentir la utilización de sus obras a los intérpretes y ejecutantes, así como a sus representantes. A este mismo respecto podemos agregar que, el artículo 11 bis establece que los autores de obras literarias y artísticas gozan exclusivamente del derecho de autorizar la radiodifusión de sus obras o la comunicación pública de estas obras por cualquier medio que sirva para difundir sin hilo los signos, los sonidos o las imágenes, toda comunicación pública, por hilo o sin hilo, de la obra radiodifundida, cuando esta comunicación se haga por distinto organismo que el de origen, la comunicación pública mediante altavoz o mediante cualquier otro instrumento análogo transmisor de signos, de sonidos o de imágenes de la obra radiodifundida, quedando esto sujeto a la legislación de cada país de la Unión. En ese orden de ideas, el mismo artículo 11 le otorga a los autores de obras literarias los derechos exclusivos de autorizar la recitación pública de sus obras, comprendida la recitación pública por cualquier medio o procedimiento; la transmisión pública, por cualquier medio de la recitación de sus obras. Asunto éste que también relaciona al autor con la actividad profesional de los intérpretes y ejecutantes.

En lo que se refiere a las obras cinematográficas, el derecho exclusivo que tienen los autores de obras literarias o artísticas para autorizar la adaptación y reproducción cinematográfica de estas obras y la distribución de las obras así adaptadas o reproducidas, se extiende además a la representación, ejecución pública y la transmisión por hilo al público de las obras así adaptadas o reproducidas.

Los Estados contratantes de este Convenio tiene la obligación de adaptar sus legislaciones autorales a los principios establecidos en el Convenio en todos sus aspectos.

En cuanto a la vigencia de la protección que otorga el Convenio de Berna, su artículo 7 establece que se extiende durante la vida del autor y cincuenta años después de su muerte, con las excepciones que establece el mismo texto.

Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC)

Dada la imperiosa necesidad de proteger de forma eficaz y adecuada los derechos de la propiedad intelectual, y como forma de que las medidas y los procedimientos tendentes a que los mismos sean respetados no se conviertan en obstáculos para el comercio; conociendo la necesidad de creación de un marco multilateral de principios vinculados con el comercio internacional de mercancías falsificadas, y en vista de lo importante que resulta la solución a través de procedimientos multilaterales de las diferentes relacionadas con el comercio que se susciten en materia de propiedad intelectual en el mes de abril del año 1994, fue creado el acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC),[46] el cual a su vez fue ratificada por el Congreso de la República Dominicana en el año de 1995.

ADPIC es uno de los acuerdos anexos a la OMC cuya función es regular todo lo relativo a la propiedad intelectual comprendiendo ésta el derecho de autor y derechos conexos, la propiedad industrial, comprendida por las marcas de fábrica, nombres comerciales, las indicaciones geográficas, los dibujos, etc. [47]

CONTENIDO

En lo que se refiere al contenido del ADPIC relacionado con nuestro estudio podemos comenzar diciendo que la protección que ofrecen sus disposicio-

[45] Humberto Herrera Meza. Op. Citado, Pág. 156-157.

[46] Ver las consideraciones generales que aparecen en la página número 2 del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio.

nes pueden ser ampliadas por la Legislación interna de cada Estado Miembro. [48]

Su artículo 2 establece que lo comprendido en las Partes I a la IV, donde aparece lo relativo a aspectos que interesan a los artistas intérpretes o ejecutantes, no irá en perjuicio, entre otros, del Convenio de Berna ni la Convención de Roma, a los que anteriormente nos hemos referido.

El artículo 4 ofrece la misma protección y sin condiciones a los nacionales de todos los Estados Miembros con las excepciones que el mismo Acuerdo contiene.

Bajo el título: "Protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas (grabaciones de sonido) y los organismos de radiodifusión" se encuentra lo relativo a la protección conferida a esos individuos, nos referimos, pues, al artículo 14 del ADPIC.

En la primera parte del referido artículo se encuentran disposiciones respecto a las fijaciones en fonogramas de las interpretaciones y ejecuciones, otorgando a los artistas intérpretes o ejecutantes la facultad de impedir, cuando se realicen sin su autorización, las siguientes actuaciones: fijación de sus interpretaciones o ejecuciones no fijadas y la reproducción de tal fijación; la difusión por medios inalámbricos y la comunicación al público de sus interpretaciones o ejecuciones en directo, o sea que, según palabras del Dr. Richard C. Wilder: "Bajo ADPIC, a los actores debe dárseles el derecho de prevenir la grabación no autorizada de sus actuaciones y, de esto ocurrir, de prevenir la reproducción de esta grabación, también debe dárseles el derecho de prevenir la difusión no autorizada de sus presentaciones en vivo y de cualquier otra comunicación de esta actuación al público". [49]

En su parte 4 el artículo 14 confiere a los artistas intérpretes o ejecutantes el derecho de autorizar o prohibir el arrendamiento comercial al público de los originales o copias de las obras sobre las cuales detenten derechos. Este derecho lo deducimos cuando dice: "Las disposiciones del artículo 11 relativas a los programas de ordenador se aplicarán mutatis mutandis a los productores de fonogramas y a todos los demás titulares de los derechos sobre los fonogramas según lo determine la legislación de cada miembro. [50] Esto es así porque el intérprete o ejecutante es el sujeto cuya participación activa es indispensable, en la elaboración de un fonograma, y por tanto tiene derechos sobre el mismo.

La parte 5 del mismo artículo 14 concede protección a los artistas intérpretes o ejecutantes que no podrá ser inferior a 50 años, contados a partir del final de año civil en que haya sido realizada la fijación, la interpretación o la ejecución.

Los lineamientos establecidos por el ADPIC deben ser alcanzados por todos los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC), tanto para armonizar como para poner en vigor los derechos que protegen la propiedad intelectual. [51] En la actualidad, diversos sectores aúnan esfuerzos para que tal meta sea satisfecha antes del plazo fijado por este Acuerdo, que es el 31 de diciembre del año 1999, a fin de evitar los inconvenientes que esa situación conlleva.

[47] Definición citada por la Dra. Rosa Campillo en el Seminario Propiedad Intelectual celebrado por la Fundación Institucionalidad y Justicia, Inc. (FINJUS) en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Recinto Santo Tomás de Aquino, Santo Domingo, el día 30 de mayo de 1998.

[48] Art. 1 ADPIC.

[49] Dr. Richard C. Wilder. Derechos de Propiedad Intelectual: Obligaciones Internacionales y Retos para el Futuro. Discurso que aparece en el libro Arbitraje, Propiedad Intelectual y Etica Judicial. Pag. 67.

[50] Las negritas son nuestras.

[51] Dr. Richard C. Wilder, Op.Citado, Pag. 67.

Transfusión Sanguínea y cirugía

DR. JULIO AMADO CASTAÑOS GUZMÁN

Las transfusiones sanguíneas, a pesar de todos los avances científico-tecnológico de los últimos 20 años, no han podido ser reemplazadas en lo que tiene que ver con su materia prima que es: la sangre.

A pesar de esto, se han introducido en la medicina transfusional nuevos elementos que han producido sus impactos. Unos lo han hecho de forma negativa, como el SIDA y relacionados, y otros sus resultados han sido positivos como la racionalización y fraccionamiento de los derivados de la sangre.

En el ejercicio médico, son los cirujanos quienes demandan el uso de la mayoría de los hermoderivados que se procesan en cualquier banco de sangre. Por esto, los cirujanos deben de manejar algo más que conocimientos básicos de medicina de transfusión.

El cirujano debe conocer amplios aspectos relacionados con la medicina transfusional. Dentro de ellos tenemos: las reglas y procedimientos ligados a donación, procesamiento, almacenamiento, tecnologías aplicadas, modalidades de transfusión, petición o solicitud y costos económicos.

Otro punto a considerar es que el cirujano muchas veces se desliga del proceso y se limita solo a intervenir en la petición o solicitud de transfusión. En lo que respecta a las transfusiones que se realizan durante la actividad operatoria, descarga la decisión y toda la responsabilidad sobre el anestesiólogo.

No es el objetivo central de esta reunión exigirle al cirujano de forma tajante y absoluta que cumpla con los puntos antes expuestos, pero, si pretendemos que este encuentro sirva al menos para participarle y resaltar algunos tópicos de interés.

El punto álgido y crucial en materia de transfusión es la decisión de parte del médico de hacer transfusión. Los costos elevados de los hemoderivados y las probables complicaciones que se pueden presentar con el uso de los mismos convierten a la indicación de sangre en una decisión cargada de riesgos. La decisión y acción de transfusión debe ser solamente sobre el principio de: única alternativa ante situaciones en que está en juego la vida del paciente.

La posibilidad hoy en día de poder separar los diferentes elementos de la sangre, ha permitido por un lado optimizar los recursos y suministrar solo lo que demanda la situación clínica del paciente.

Por ejemplo, en un paciente afectado de trombocitopenia severa, si tratamos de corregir la misma, sin la posibilidad del fraccionamiento, tendríamos que suministrar una cantidad de volumen sanguíneo exorbitante para poder hacer la corrección debida. Con el fraccionamiento podemos extraer las plaquetas necesarias y suministrarlas exclusivamente pues no se necesitan los demás componentes sanguíneos.

Algo que debe quedar claro es que se busca es alcanzar la eficacia exigida para que la actividad transfusional en un paciente sea efectiva y cumpla su objetivo.

Para tales fines es importante mantener la viabilidad de los elementos sanguíneos ya que su manipulación per se es una agresión a los mismos. Para poder mantener en cautiverio a los eritrocitos, es mandatorio aportarles nutrientes y elementos que permitan su viabilidad. Los conservantes de hoy en día contienen citrato para inhibir el proceso de la coagulación sanguínea quedando el calcio. Contienen también adenosina para el aporte de ATP unidad energética vital que

permite la integridad eritrocitaria y niveles adecuados de 2,3 DPG. Además glucosa para sus necesidades metabólicas.

Con los conservantes disponibles podemos mantener viables a los eritrocitos por un período de 31 a 45 días según el utilizado y a temperatura entre 2 y 6 grado centígrados.

Los niveles de 2,3 DPG intraeritrocitarios están relacionados con el comportamiento de la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno. Con el almacenamiento de la sangre los niveles de éste disminuyen y se produce paralelamente un incremento por la afinidad de la hb por el oxigeno. Esto significa y se expresa como tal en la curva de de sociación de la hemoglobina como una incapacidad de esta última para ceder él oxigeno a nivel celular.

Ocho días después del almacenaje se produce un descenso en un 50% del 2,3 DPG y después del día 15 de almacenaje los niveles de éste pueden descender a un 15%. Los hematíes suelen recuperar sus niveles de 2,3 DPG varias horas después de la transfusión. Pero el descenso aunque sea transitorio puede acarrear problemas en situaciones como lo son: necesidad de transfusión masiva y en las exanguíneo-transfusiones.

Una unidad de sangre total tiene 450 cc de sangre y 63 cc de conservante con un hematocrito aproximado de 35 al 44%.

CUANDO INDICAR TRANSFUSIÓN

La decisión de hacer una transfusión se puede presentar a un cirujano en los siguientes escenarios:

1. Emergencia por pérdida de la volemia de forma aguda derivada de un evento (trauma, deatesis hemorrágicas, obstétrico, ruptura de aneurismas, sangrado por vía divestiva) o actividad quirúrgica propia.

2. Necesidad de restablecer o mejorar la función respiratoria celular en un paciente normovolémico.

En el primer caso, el cual muchas veces toma desprevenido al cirujano, se debe antes que nada evaluar la cantidad o porcentaje de la volemia perdida por el paciente. Aunque hay que tener en cuenta las condiciones generales del paciente, algunos proponen que se restablezca la volemia con el uso de sangre solo cuando la perdida de ésta haya sido superior al 35%. En ese caso la restitución debe ser con sangre total con el propósito de mejorar tanto la volemia (por la capacidad osmótica del plasma) como los niveles de hemoglobina. En caso de que exista la necesidad de transfundir a un paciente en el cual no sé superior al mencionado se puede lograr expansión plasmática con cristaloides y en caso de necesitar incrementar los Hb hacerlo con paquetes globulares.

Ahora bien, en caso de que las perdidas de sangre no sean superiores al 15% de la volemia y el paciente esté estable hemodinamicamente la decisión debe ser no transfundir.

Es muy frecuente que dentro de la sala de cirugía se le ponga sangre a un paciente durante la actividad quirúrgica con el propósito de lograr una mejor recuperación post quirúrgica del mismo. Esta práctica debe ser abandonada por sus partidarios ya que se está poniendo en riesgo si necesidad a paciente.

En el segundo caso en que el paciente necesite solamente restablecer la hemoglobina la decisión debe ser primordialmente basada en la sintomatología del paciente. Aquellos individuos que tienen una hemoglobina superior a los 7gr y se encuentren en situación estable no deben ser transfundido. Mas aún si tienen la capacidad de auto recuperación hemopoyetica. Además en caso de transfusión debe ser con paquetes globulares para no incrementar o sobrecargar el lecho vascular.

CONDICIONES PARA REALIZAR UNA TRANSFUSIÓN

1. Temperatura

Lo ideal para llevar a cabo la transfusión es que la sangre se encuentre a una temperatura por lo menos ambiental. La administración de sangre a una temperatura inferior de 10 grados podría conllevar reacciones indeseables de parte del enfermo. Se ha relacionado con trastornos eléctricos y de conducción en el miocardio.

Hay que evitar el sobre calentamiento de la sangre. Es frecuente que se coloque la sangre principalmente en la estación de enfermería debajo del grifo bajo un chorro de agua que alguna ocasión por desconocimiento podría ser agua caliente. Esto produce una hemolisis brutal de los eritrocitos.

La sangre que entra a sala de cirugía solo podría ser devuelta al banco de sangre si ha permanecido primero con sello integro y segundos no ha permanecido por más de 4 horas a temperatura ambiental. En caso de que esto no se cumpla la unidad de sangre debe ser descartada. La mejor forma de asegurarnos que ha sido descartada es tirando al zafacón de desperdicios quirúrgicos.

2. Set de transfusión

Para realizar una transfusión es mandatorio hacerlo a través de un set especial construido y diseñado para estos fines. Existen en el mercado muchos modelos diferentes pero todos coinciden en lo más importante que es el filtro. Este puede presentar poros que van desde los 170 a los 250 micrones. El propósito de estos es de eliminar o evitar la penetración de coágulos, fibrina, proteínas, grasas, entre otros. Un set de transfusión debe descartarse después de haber sido utilizado con no más de dos unidades.

Además de estos existen filtros especializados que se utilizan con el propósito de retener a los leucocitos. Su utilidad es en los pacientes que presentan reacciones transfusiones por sensibilización leucocitaria.

3. Velocidad

No este estimado exactamente la velocidad de transfusión. Aunque hay que hacer algunas consideraciones. Siempre que se va ha iniciar una transfusión los primeros 50 mal debe ser administrado lentamente y observado la actitud del paciente.

Debe evitarse que el tiempo de transfusión sea mayor a las 4 horas. Después de transcurrido este tiempo, se favorece al sobrecrecimiento bacteriano.

La transfusión de sangre total debido a su hematocrito permite una velocidad de transfusión mayor que la del paquete globular.

La velocidad de transfusión debe estar determinada por las condiciones del paciente, su situación hemodinámica, la capacidad de respuesta hemodinámica. Cuando se pretende restablecer la volemia, puede existir una premura y necesidad de transfusión lo más rápida posible. La eficacia para alcanzar este objetivo depende mucho de la via venosa utilizada así como el calibre del catéter utilizado. Se recomienda el calibre 18. El paso de los hematíes por vías de estrecho calibre produce cierto grado de hemolisis lo cual podría afectar la efectividad de la misma.

En vista que el conservante pose citrato el cual es un quelante del calcio, se puede presentar hipocalcemia en aquellas situaciones donde se ha transfundido grandes cantidades de sangre. Existe una correlación entre la velocidad de transfusión y la hipocalcemia.

Las bombas de infusión se puede utilizar en hemoterapia cuando se necesita controlar la velocidad de transfusión. Esto es útil principalmente en niños y ancianos. Los brazaletes de presión para transfusión también se utilizan en aquellas situaciones de emergencia donde se necesita incrementar la velocidad de transfusión. Hay que evitar el incremento de presión del brazalete por encima de los 300mmmmhg.

4. Premedicación

Muchos pacientes producto de diversas circunstancias ser premedicados antes de iniciarse la transfusión. Los pacientes con antecedentes de reacciones alérgicas y reacciones febriles, deben ser premedicados con antihistamínicos y/o esteroides antes del proceso.

Los pacientes ancianos o con problemas cardiovasculares importantes deben en muchos casos ser premedicados con la administración de diuréticos tipo furosemida para evitar la sobrecarga circulatoria y la posibilidad de que el mismo desarrolle edema agudo del pulmón.

5. Administración de fluidos o medicamentos con los hemoderivados.

El único fluido que puede ser utilizado concomitantemente en la misma vía con los hemoderivados es la solución salina 0.9%. No se debe nunca administrar en la bolsa de sangre ni por la misma via medicamentos o soluciones de venoclisis.

La solución salina solo se utiliza en los casos en que se va a suministrar paquetes globulares y se necesita aumentar la velocidad de transfusión. Se podría añadir 50 a 100 cc de solución salina y con esto disminuirá el hematocrito y se facilitara la infusión.

RESCATE DE SANGRE EN CAMPO OPERATORIO

Existen y se utilizan equipos diseñados que actúan como aspiradores de la sangre presente en el campo quirúrgico. Este sistema luego de colectar en un receptor la sangre, incorpora un aditamento con capacidad de centrifugación y filtrato para luego a manera de autotransfusión. El problema o limitante de este sistema es que sólo se pueden utilizar en campos quirúrgicos estériles y están contraindicados en cirugías oncológicas ya que existe la posibilidad luego con producir metástasis a distancia con la reinfusión de la sangre procedentes del campo quirúrgico tumoral.

HEMODILUSION

La extracción de una o dos unidades de sangre antes de iniciar la cirugía, principalmente después de la inducción de la anestesia y la restitución de la volemia con expansores plasmáticos, es una modalidad que se utiliza frecuentemente en cirugía cardiovascular. Es un procedimiento que puede ser aplicable aunque tiene su limitaciones.

AUTOTRANSFUSIÓN

La autotransfusión representa una alternativa o modalidad transfusional interesante. Gracias a la bondad de la medula ósea, los individuos seleccionados para cirugías electivas en su mayoría son elegibles para un programa de autodonación.

Los productos implementados en los bancos de sangre permiten extraer hasta 6 unidades de sangre total dentro de un período de 28 días previos a la cirugía. Se debe programar en el banco de sangre y evaluar al paciente donante.

Se hace hincapié en sus niveles de hemoglobina basal y de sus depósitos de hierro lo cual se obtiene de la medición de la ferritina.

Además en caso de que se planifique una autodonación superior a dos unidades se deben hacer previsiones con tratamiento de hierro.

No debe de hacerse una extracción antes de los tres días de la última. La última extracción no debe ser nunca antes de los tres días previos a la cirugía.

COMPLICACIONES DE LA TRANSFUSIÓN

Dentro de las complicaciones tenemos:

1. Reacción transfusional aguda
2. Reacción transfusional tardía
3. Reacción alérgica o anafilaxis
4. Reacción febril y/o leucocitaria
5. Enfermedad de injerto contra huésped
6. Sobrecarga circulatoria
7. Transmisión de infecciones virus, bacterias, parásitos.

ARTE Y LITERATURA

La balada de la jeringa*

RUBÉN DARÍO PIMENTEL

Soy un frágil y endeble bacilo
Mas, poderosas son mis huestes
Pocos años hace ni un alma sabia
De dónde veníamos ni a donde íbamos
Cómo nacíamos, ni cómo crecíamos
En verdad nada hacía pensar
que existíamos.

En cambio hoy, nuestras proezas en el mundo resuenan,
Y Koch, en su orgullo desafiarnos quiso,
Osó amenazarnos con su brebaje envenenado,
Con su ridícula jeringa juró abatirnos.

Soy un viejo y venerable bacilo
Descendiente de antigua estirpe.
Mucho antes de Adán erraba ya sobre la tierra,
Implicando en la muerte, asechando la vida
De todos aquellos que repta, nada o vuela,
Sin importarme ni forma ni estructura.

Mi ocupación ¿cuál era? Decirlo es facil
Siempre hay algún desperdicio que eliminar.
Vine para purificar, salvar o matar.
Según me conviniera; pero ¡cuidado!, les ruego,
puesto que soy un pecador, mi sola intención
fue simplemente mi panza llenar.

Cuando todo estaba consumido y sólo huesos /
y cáscara quedaban
Las enterrábamos entre las viejas piedras,
O las sumergíamos en los pantanos
En aquellos buenos tiempos en que koch no existía.

Tuvimos miedo cuando vino Adán,
Pero pronto descubrimos que el mismo gusto tenía,
O tal vez por lo que fue mejor para nosotros
Pues él y su linaje todo lo posible hacían
Para arruinar sus huesos y articulaciones,
Glándulas y piel hasta sus pulmones.

Nadie nos veía, nadie nos descubría
Antes de que de nosotros sospecharan los años /
pasaron por miles.
En la cena tuve monarcas, en el almuerzo esclavos,
Festines en la alegría, banquetes en la pena,
Romanos y Griegos, Gentiles y Judíos,
Mandarines amarillos, humildes indúes.
Pieles rojas y blancas, negras y mestizas,
De todos he comido, sin uno solo olvidar.
Tengo afición por el joven, el poble y el beato
Y de no haber sido por la penuria de alimentos
Me habría bastado para todos los que somos
Con los tejidos ajados de los pecados empedernidos.

Soy un bacilo intrépido y astuto
He sobrevivido a la evolución de la tierra
Y este advenedizo de Koch capaz se siente de matarnos
Con el líquido maldito y su jeringa.

Habrán sin duda oído hablar de este insolente
Y de su malvado plan mortal
para buscarnos en la profundidad de nuestras madrigueras
Armado de un lente en aceite sumergido
Para espiarnos cuando comemos, velamos o dormimos...
Capturó algunos de nuestros más torpes muchachos,
Y de sus disparatadas ideas la cabeza les llenó,
los ha peinado, rizado, alimentado y disciplinado,
Sonsacado sus secretos y luego envenenado y matado;
Y cuando no fueron sino polvo entre sus manos
El fuego ha atizado y en sus marmitas los ha hervido.

* Tomado del libro "Poemas Médicos"

Soy un bacilo alegre y con ternura amo a los médicos
Somos de la misma tienda y si quieren saber algo más
A ambos nos gustan los cuerpos enfermos y liberarlos queremos
De las inmundicias de sus células y tejidos,
Ambos nos alegramos cuando el enfermo sana
Así como contentos estamos de tener la misma idea
Seamos honestos y sinceros
Yo busco ganar la vida y ¡a fe mía, ustedes también!

Limpien los tugurios, limpien las tabernas, eliminen el humo,
purifiquen el aire.
Y el agua de todas sus suciedades;
Alimenten a los hambrientos y vistan a los necesitados,
Encierren a ls granujas para quienes la noche es día,
Y socorran a las mujeres que los descarrían,
Cuando vuestra raza vuelva a ser fuerte, sana y bella,
Creanme, nosotros habremos ya desaparecido,
Cuando las escrófulas, la sífilis, el cáncer y la gota
hayan sido arrancados por una vida sana,
Cuando el libertinaje, las parrandas y los desenfrenos
ya no existan,
Volveremos alegremente a nuestra dieta de cobayos.

Koch dijo que cuando partamos limpiaría todo
Remandaría los muros rotos, pintaría las fachadas,
Pero si ustedes, sus cómplices, intentan desalojarnos
Con esta villana sustancia pregonada,
Si nos sacan de quicio con esa maldita jeringa
Más de uno y no nosotros, será dañado,
Si envenenan nuestro alimento, por supuesto que
partiremos
Bien remecidos, pero con la frente en alto.

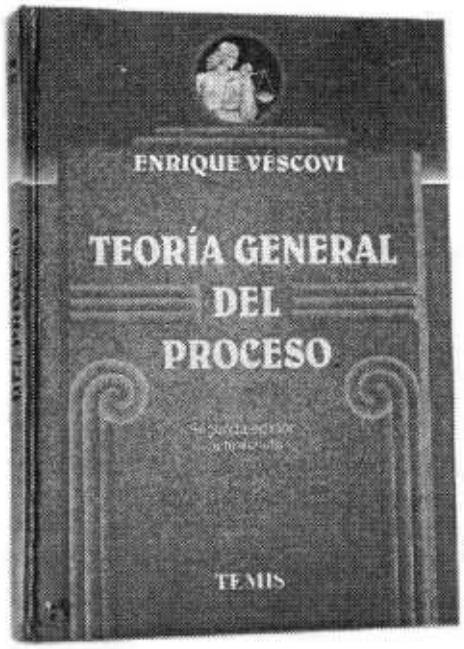
¡Que se sepa, puede suceder,
Que abierta y libremente reaparezcamos,
Y entonces decirle a Pasteur y a Koch, o a quien sea
que lo represente aquí en la tierra,
que ellos no han terminado conmigo y mis camaradas!

RESEÑA

VÉSCOVI, ENRIQUE.

Teoría General del Proceso

BOGOTÁ: EDT. TEMIS, 1999. 388 P.



Teoría General del Proceso es una obra que trata de las normas que organizan los tribunales y como se reglamentan su jurisdicción y competencia.

Su autor encontró la manera de presentar un estudio donde el Derecho Procesal se ve simple y comprensible. En el texto resalta el espíritu inteligente que invade la visión del jurista que conoce de la lucha entre el demandante y el demandado, y que debe llegar a una regulación y eficaz aplicación de la ley.

La obra es didáctica, explica las diversas partes del proceso, los principios que rigen en materia procesal, así como las razones para que un tribunal establezca el ámbito de aplicación de las leyes.

En una secuencia lógica los capítulos nos presentan la historia del proceso, partiendo del inicio de las Instituciones procesales de Roma y Grecia, hasta el proceso moderno y contemporáneo. Asimismo ofrece información sobre la Jurisdicción, función estatal destinada a dirigir conflictos e imponer el derecho; la competencia de los tribunales, donde los jueces ejercen su jurisdicción; el misterio Público, sujeto del proceso, encargado de defender el interés público, y de la sociedad.

En una segunda parte la obra trata de la actividad procesal, detalla las situaciones jurídicas, según la posición del sujeto, los actos procesales, tratados como un moderno estudio científico, en el cual el proceso judicial se recrea como un manual contemporáneo.

La obra tiene como capítulo final un anteproyecto del Código Procesal Civil Modelo para Latinoamérica.

Por último, Teoría General del Proceso es una obra actual que nos plantea paradigmas de proceso, que ve la justicia con optimismo, y lleva a pensar que estamos caminado hacia un frente de Derecho de avanzada verdad y paz social.

La obra está sustentada en una amplia bibliografia y posee índice de materia.

FREEMAN, ALLYN Y GOLDEN, BOB.

Cómo tener ideas geniales

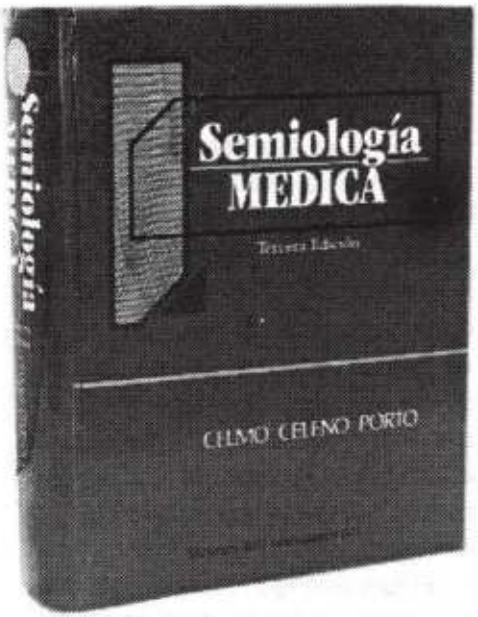
BARCELONA:
EDT. GESTIÓN 2000, 1998.215 P. IL.

Es posible que resulte extraño pretender que un libro ofrece respuestas a innúmeras inquietudes humanas a fin de que individuos se conviertan en seres humanos reconocidos, expertos, inventores, emprendedores y/o millonarios.

Pues si, en esta obra se explican los secretos y estrategias que motivaron a miles de personas para hacerse famosos millonarios. Estimula a los que tienen ideas e inquietudes sobre cualquier producto, campaña, medida, esfuerzo, fabricación, ect. que las pongan en práctica, para que un día cualquiera no se encuentren con que alguien lanzó al mundo, precisamente la idea que se le había ocurrido, pero que no tuvo la motivación suficiente para ponerla en práctica.

El libro está escrito con una sencillez, que cualquier lector se entusiasma con su entretenido contenido. Ofrece a manera de anecdotas las más originales formas de cómo se hicieron famosos y millonarios muchos inventores. Al leerlo, se conoce como se inventaron: las band-aid, los pampers, los post-it, liquid paper, jacuzzi, libros de bolsillos y ciento de genialidades más.

Un libro interesante para toda persona emprendedora que desee poner en práctica sus ideas geniales



PORTO, CELMO CELENO.

Semiología Médica

MÉXICO:
EDT. MC GRAW-HILL, 1999.1211P.IL.

Esta obra es una visión en conjunto de la medicina moderna. Está dividida en catorce (14) partes y cada una de ellas aborda los aspectos generales de la anatomía y fisiología aplicada para elaborar diagnósticos.

La semiología es, dentro de las ciencias médicas, una de las áreas que resalta más la constante evolución y desarrollo de las ciencias. En ella se da a conocer nuevos conocimientos, cambios, aspectos fisiológicos y patológicos que amplían las exploraciones del médico en el enfermo.

La obra que reseñamos aquí está actualizada al máximo, ofrece a estudiantes y profesores de medicina una herramienta práctica, didáctica por demás, para conocer mejor físicamente al paciente y lograr diagnósticos acertados.

La misma se podría calificar además de científica, de muy humana, porque hace mucho énfasis en la forma y manera que el médico cuida las relaciones médico-paciente, de cómo lograr el contacto esclarecedor de síntomas y signos que le hagan llegar a conclusiones válidas que encajen dentro de una enfermedad específica.

Su autor exhibe una modernidad incuestionable, con más de mil (1,000) ilustraciones didácticas y explicativas, logradas con una avanzada tecnología, así como formas y uso de nuevos aparatos.

Es una excelente traducción y adaptación al español, sus gráficas elocuentes y precisas, identifican, localizan y esclarecen información, para que el médico independientemente de su dedicación, motive y estimule al paciente para hacer mejor la exploración de su caso en particular.

Contiene (1211) mil doscientos once páginas sin desperdicios, cada parte tratada tiene su correspondiente bibliografía, además de un glosario de términos que remite a la página correspondiente.

SOLICITUD DE SUSCRIPCIÓN A LA REVISTA UNIBE DE CIENCIA Y CULTURA

Recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** significa tener la ventaja de mantenerse al día en las diversas áreas del quehacer profesional y la satisfacción de colaborar, junto a otros colegas, en el desarrollo y la divulgación de la ciencia, la tecnología, la cultura y las artes, especialmente de la República Dominicana.

Para recibir la Revista, llene la solicitud adjunta y envíela a:

Revista UNIBE de ciencia y cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo,
República Dominicana

(Por favor, escriba en letra de imprenta)

Nombre _____

Calle _____ casa / apto. no. _____

Ciudad _____ provincia / estado _____

País _____ teléfono _____

Apartado de correos / P.O. Box _____

Deseo recibir la **Revista UNIBE de ciencia y cultura** para el año _____

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 SUSCRIPCIÓN, CORTE EN LA LÍNEA DE PUNTOS Y DÓBLELA

Remite:

SELLOS

Revista UNIBE de ciencia y cultura
Av. Francia No. 129
Santo Domingo
República Dominicana

Gueia abreviada

Revista UNIBE de cienc y cult