



## Hacia una ética de la incertidumbre. Reflexiones a los graduandos del segundo semestre de 1997

*«La moral les sirve de conciencia a quienes no tienen conciencia»*

Voltaire

**Estimados Graduandos:** Les ha correspondido en suerte, vincularse al mundo laboral en el área de la salud en un período muy crítico de la sociedad contemporánea en el cual los valores tradicionales parecen esfumarse frente a los intereses especulativos provenientes de la equivocada filosofía según la cual sólo las leyes del mercado están en capacidad de regular la modernidad.

Los resultados desastrosos de esta concepción nos inducen a buscar salidas diferentes y creativas. Nosotros como universitarios debemos proponerlas, debatirlas e introducirlas debido a que nuestra responsabilidad con el país nos lo está demandando en forma apremiante.

Existe una corriente, que a mi juicio habría que fortalecer, tendiente a aproximar la ciencia al pensamiento filosófico, lo cual exige un replanteamiento y una reestructuración del conocimiento, basados en la búsqueda de un engranaje entre ciencia y desarrollo social teniendo como base los principios del humanismo.

Nuestra obligación como profesionales de la salud es recuperar la calidad de la prestación de los servicios humanos, lo cual nos identifica como profesionales de la salud; para lograr una calidad sobresaliente en el buen cuidado del paciente, sujeto de nuestra profesión.

Para poder superar la grave fractura social por la cual atraviesa nuestra sociedad, agravada por la falta de un arraigo cultural, por la irrupción masiva y abrupta de capitales malsanos, por la imposición de una política de globalización, tendiente a favorecer factores especulativos, estamos cosechando miseria, violencia y corrupción. Debemos recurrir entonces a la elaboración de una ética ciudadana que no pierda el ejercicio de la duda y por ende el de la disidencia, que facilite una igualdad en las oportunidades, que reconozca los valores humanistas, la dignidad del trabajo y de la protección social, necesidades fundamentales que dan el sentido de la vida.

Una ética que combata la peligrosa alianza entre el lucro y el conocimiento para evitar como lo manifiesta Jean Bernard «la discordancia entre los progresos de la ciencia y aquellos de la sabiduría».

Para lograr objetivos ambiciosos debemos cambiar una moral restrictiva, que ha atentado contra la vida privada, que ha impuesto una visión teológica y por ende absolutista del comportamiento, que ha limitado la creatividad del ser humano, es decir una ética de la certeza por una ética civil que introduzca una revalorización del pluralismo, un culto a la tolerancia, una integración del diálogo al desarrollo.

Trabajar en la búsqueda de un nuevo orden más humano así sea provisional como lo propone Catherine Labrusse-Rioux «Es indispensable vivir en un equilibrio peligroso entre los principios del relativismo moral y del dogmatismo tranquilizador, una moral de la incertidumbre» en donde al sujeto se le reconozca su ambigüedad para el encuentro de una racionalidad abierta de una «ética con perspectiva universal».

El filósofo español Savater, la refuerza, al proponer un desarrollo en donde pueda debatirse «qué es preferible en determinadas circunstancias y en el campo siempre abierto y único de cada ocasión; que permita compartir problemas vitales y comunes; la hospitalidad de un «Nosotros» sin requisitos previos ni exclusiones y al cual nada de lo que es humano le sea ajeno».

Intentemos algo novedoso para poder entrar en una era en la cual podamos pensar la complejidad y convivir con nuestros mitos; tal vez así podamos crear un ejercicio permanente de tolerancia para lograr una integración entre lo lúdico y lo científico, una correspondencia entre identidad y novedad, entre lo que somos y lo que quisiéramos ser.

No me queda más sino felicitarlos, a Ustedes y sus familias, por el logro

alcanzado; y recordarles que con cada uno de Ustedes marcha simbólicamente un trozo de nuestra *Alma Mater* que les exige una responsabilidad y compromiso crítico en todos los ámbitos académicos y de trabajo donde ejerzan el quehacer profesional. Su Universidad los seguirá necesitando y les desea los mejores éxitos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Azoulai M., Jouannet P. "L'éthique corps

et ame". Autrement, 1978 ; 93 :8-217.

- Bernard J. "De la biologie à l'éthique". París : Buchet-Chastel, 1990.
- Campos J. "La ética hacia el futuro" Medicina. 1993 ; 33 :29-30.
- Etchegoyen A. "La valse des éthiques". París : Francois Bourin, 1991.
- Lenoir N. "Aux frontières de la vie : une éthique biomédicale à la française". París : La documentation française, 1991.

**JAIME CAMPOS**

*Decano*

*Facultad de Medicina*

*Universidad Nacional de Colombia*



# Enfermedad Tiroidea Autoimmune en pacientes con bocio y/o hipotiroidismo

*Guido Lastra, MD. DSc, Profesor Asociado. Henry Caicedo, Residente IV. Departamento de Medicina Interna, Unidad de Endocrinología, Hospital San Juan de Dios. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia.*

**Objetivos:** Determinar la presencia de anticuerpos antitiroideos en pacientes con hipofunción tiroidea subclínica o franca con o sin bocio. **Materiales:** Se estudiaron 59 pacientes que presentaban bocio, y/o hipofunción tiroidea dada por una TSH sérica basal mayor de 5.0 mU/L, con hormonas tiroideas normales: Hipotiroidismo Subclínico; o con niveles subnormales de hormonas tiroideas: Hipotiroidismo franco. **Resultados:** El grupo con mayor porcentaje de pacientes con 40.70% fue el de bocio hipofuncionante, seguido por el de bocio eutiroideo con 32.20%, 27.10% presentaban hipofunción sin bocio. De los 59 pacientes el 18.63% resultaron positivos para anti-TPO. Se demostraron anticuerpos anti-TPO positivos en 5.26% del total de los pacientes con bocio eufuncionante, y en 41.66% con bocio hipofuncionante. Al analizar los pacientes con anticuerpos antiperoxidasa positivos se observa un predominio significativo de bocio e hipotiroidismo (90.90%), frente a 9.10% de pacientes con bocio eufuncionante. No se encontraron concentraciones de anticuerpos positivos mayores de 100 UI/ml en los pacientes con Hipotiroidismo sin bocio. De los pacientes con bocio e hipofunción 41.70% fueron positivos para anticuerpos tiroideos y de éstos 25% presentaban franca hipofunción tiroidea y 16.67% de los pacientes de esta categoría presentaban Hipotiroidismo Subclínico. Una paciente presentaba bocio sin compromiso de la función. **Conclusiones:** De acuerdo con nuestros resultados la TCA es una entidad frecuente como casusa de hipofunción tiroidea en nuestros pacientes de la Unidad de Endocrinología. Por lo tanto consideramos que la investigación sobre la existencia de la TCA debe realizarse en estos pacientes presenten o no bocio, e igualmente en los que presentan hipotiroidismo subclínico, ya que una gran proporción de éstos con anticuerpos positivos evolucionan hacia franco hipotiroidismo, por lo cual el tratamiento de esta entidad debe ser considerado.

## SUMMARY

We studied the presence of antithyroid antibodies in subjects with slight to overt thyroid dysfunction. Fifty nine subjects that showed goiter or TSH levels above 5.0 mU/L were included. The percentage of patients with positive anti Thyroid Peroxidase antibodies (anti TPO) was 18.63%. From them, 90.9% exhibited goiter along with thyroid dysfunction, whereas only 9.1% had goiter without thyroid dysfunction. There was no patient without goiter that showed anti TPO levels above 100 mUI/ mL. We conclude that thyroid autoimmune disease is very prevalent among our patients, so it must be suspected in subjects with or without goiter, as well as in those with slight thyroid dysfunction, because it could progress to overt hypothyroidism.

## INTRODUCCION

En 1912, Haku Hashimoto describió cuatro mujeres con bocio en quienes el estudio anatómopatológico mostró infiltración linfocítica y fibrosis en grados variables; esta entidad la denominó "Estruma Linfomatosa" (1).

Cuarenta años mas tarde se demostró la presencia de anticuerpos antitiroideos circulantes

en pacientes con la enfermedad de Hashimoto (2). Hoy en día la tiroiditis crónica de Hashimoto es la enfermedad autoinmune órgano específica más común y más extensamente estudiada, que en muy raras ocasiones se asocia con otras entidades autoinmunes.

Con posterioridad a la descripción inicial de Hashimoto se han reconocido variantes de esta enfermedad que tienen como común

denominador la presencia de anticuerpos antitiroideos séricos, grados variables de disfunción tiroidea, y que pueden ir acompañadas o no de bocio (3- 6).

La enfermedad de Hashimoto o tiroiditis crónica autoinmune (TCA) con presencia de bocio se caracteriza en la histopatología por infiltración linfocitaria difusa, centros germinales, folículos tiroideos pequeños que contienen escaso

rados variables de En la TCA de variedad "primario", debido a la presencia de anticuerpos bloqueadores del receptor de TSH o a un tiroides pequeño que reemplaza el tiroides.

La TCA silente, que con frecuencia se presenta en el contexto de destrucción celular con deficiencia de hormonas tiroideas ocasiona un cuadro clínico transitorio (7).

Existen varias teorías para explicar la etiología de la TCA. La hipótesis más plausible implica lo que parece ocurrir en el sistema supresor inmunológico. Esto se relaciona con la presión inmune celular que se ejerce de forma silenciosa, acompañada de la presencia de autoanticuerpos, que comprometen la función tiroidea.

Los anticuerpos antitiroideos más comunes producidos en esta enfermedad son dirigidos contra la tiroglobulina y los anticuerpos antiperoxisoma, por estar implicados en la regulación de la función tiroidea. También como los marcadores de esta enfermedad se producen en el contexto de un grado de anticuerpos antitiroideos (16), que pueden modificar la historia natural de la enfermedad.

La presencia de tales anticuerpos es importante en el diagnóstico de pacientes con hipofunción tiroidea. En la práctica es útil para decidir la

terapia, y detectar posibles complicaciones o recurrencias en el seguimiento. Sin embargo, su elevación puede ocurrir de forma transitoria en la enfermedad de Graves, en la tiroiditis subaguda, o darse asociada con enfermedades autoinmunes no órgano específicas (3).

Las técnicas inicialmente utilizadas para la detección de anticuerpos antitiroideos, consistían en la aglutinación de eritrocitos sensibilizados, y tenían una sensibilidad de solo 56% en tiroiditis de Hashimoto y 29% en enfermedad de Graves (17). Actualmente, técnicas de inmunoensayo alcanzan una sensibilidad para estas entidades de 100% y 89% respectivamente (11,18).

Nosotros y otros investigadores hemos venido planteando que, en Colombia factores distintos de la deficiencia de yodo pueden jugar parte en la elevada prevalencia del bocio (19). De hecho, se ha observado un aumento progresivo de la incidencia de TCA, paralelo con la halogenización de la sal en algunos países o junto con la exposición a altas concentraciones de yodo en modelos experimentales (20-25).

Debido a que en nuestro medio no conocemos la prevalencia de la enfermedad tiroidea autoinmune decidimos hacer un estudio transversal con pacientes habituales de la Unidad de Endocrinología, del Hospital San Juan de Dios, para verificar, por medio de una técnica inmunoenzimática sensible, la presencia de anticuerpos antitiroideos en casos de hipofunción tiroidea asociada o no con bocio.

## MATERIAL Y METODOS

**Criterios de inclusión.** Realizamos un estudio descriptivo de tipo transversal seleccionando pacientes de la consulta externa de endocrinología del Hospital San Juan de Dios. El criterio de inclusión fue la presencia de bocio, documentada por al menos dos examinadores, según criterio de la Organización Panamericana de la Salud, y/o la presencia de hipofunción tiroidea dada por una TSH sérica basal mayor de 5.0 mU/L, con hormonas tiroideas normales: hipotiroidismo subclínico; o con niveles subnormales de hormonas tiroideas: hipotiroidismo franco.

**Criterios de exclusión.** Se excluyeron los sujetos con tratamiento inmunosupresor, historia de la tiroidectomía y/o irradiación del tiroides, hiperfunción tiroidea o tratamiento con medicamentos con efecto conocido sobre la función tiroidea. No se excluyeron aquellos que recibían terapia de suplencia hormonal tiroidea.

A cada paciente se le diligenció un formulario que incluía: edad, procedencia, presencia y grado de bocio o nódulo tiroideo, perfil tiroideo de la valoración inicial, reporte de citología aspirativa, historia de otras enfermedades autoinmunes, historia familiar de bocio e informe de gammagrafía tiroidea.

Se obtuvieron muestras de 10 ml de sangre en tubo seco, las cuales fueron centrifugadas inmediatamente almacenando el suero a menos 20°C hasta el momento del análisis.

Se determinó la presencia de anticuerpos antitiroideos por inmunoenzimografía (ELISA) con valores de corte de 100 U/ml. El coeficiente de variación del ensayo fue de 9.7% para los anticuerpos antitiroideos y de 10.5% para los anticuerpos antiperoxisoma. Los resultados se expresaron como duplicados de la media final el porcentaje de positivos de las pruebas de laboratorio. Los resultados de las pruebas de laboratorio se expresaron como porcentajes de positivos por RIA y como porcentajes de positivos utilizando

Pruebas de laboratorio aspirativa y/o citología explicaron la etiología de esta enfermedad y se obtuvieron los resultados por escrito.

## RESULTADOS

El estudio incluyó a 100 pacientes con diagnóstico de bocio (rango 23-75 años) se indicó la presencia de bocio mayor que 2 cm (40.70%) de bocio difuso, eutiroideo y bocio nodular presentaban

Tabla 1. Distribución de bocio y hipofunción tiroidea.

Presentación	Presencia de anticuerpos antitiroideos
Bocio difuso eutiroideo	
Bocio difuso hipofuncional	
Hipofunción tiroidea	
<b>Total</b>	

Se determinaron anticuerpos antiperoxidasa (anti-TPO) y antitiroglobulina (anti-TG) por un inmunoensayo enzimático (Micro-elisa - Metra Biosystems ) con valores de referencia de menos de 100 U/ml para población normal. El coeficiente de variación intra-ensayo fue de 7.6% e interensayo de 9.7% para anti-TG y de 5.1% y 6.4% respectivamente para anti-TPO. Las determinaciones fueron practicadas por duplicado tomando como dato final el promedio de las concentraciones del paciente, aceptando como resultados positivos las concentraciones mayores de 100 U/ml. Las hormonas tiroideas fueron analizadas por RIA y la TSH por IRMA, utilizando kits comerciales (DPC).

Previamente a la citología por aspiración con aguja fina se explicaron los riesgos y beneficios de esta intervención a los pacientes y se obtuvieron sus consentimientos por escrito.

**RESULTADOS**

El estudio se llevó a cabo con 59 pacientes (57 mujeres y 2 hombres) con edad promedio de 43.6 años (rango 23 a 76) distribuidos según se indica en la tabla 1. El grupo con mayor porcentaje de pacientes (40.70%) fue el de bocio hipofuncionante, seguido por el de bocio eutiroideo (32.20%) y (27.10%) que presentaban hipofunción sin bocio.

*Tabla 1. Distribución de pacientes con bocio y/o hipofunción tiroidea .*

Presentación	n	Porcentaje
Boc. difuso eutiroideo	19	32.20
Boc. difuso con hipofunción	24	40.70
Hipofunción sin bocio	16	27.10
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100.00</b>

De la muestra inicial, se pudo detectar anti-TG en 98% y anti-TPO en 44% de los pacientes; sin embargo la mayor parte de estos casos correspondieron a niveles menores de 100 UI/ ml que no consideramos positivos para efectos del análisis.

En la tabla 2 se observa la frecuencia de distribución de anticuerpos positivos de los pacientes, según su patología de base. Se demostraron anticuerpos anti-TPO positivos en uno de los 19 pacientes con bocio eufuncionante (5.26%) , y en 10 de los 24 (41.66%) con bocio hipofuncionante.

*Tabla 2. Distribución de los pacientes con anticuerpos positivos.*

Presentación	TPO		TG	
	n	%	n	%
Bocio Eutiroideo	1	1.69	0	0
Bocio hipofunción	10	16.94	8.0	13.55
Hipofunción sin Bocio	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>18.63</b>	<b>8.0</b>	<b>13.55</b>

De los 59 pacientes iniciales 11 resultaron positivos para anti-TPO 18.63% y ocho positivos para anti-TG (13.5%), con niveles de anticuerpos de 300 a 1250 UI/ml para anti-TPO y de 107.6 a 1281 para anti TG. Todos los casos positivos para anti-TG, excepto uno, fueron también positivos para anti-TPO . La edad promedio de estos pacientes fue de 37.42 años (rango 22 a 58).

En los pacientes con anticuerpos antiperoxidasa positivos se registró asociación bocio e hipotiroidismo (90.90%), frente a 9.10% de pacientes con bocio eufuncionante. No se encontraron concentraciones de anticuerpos mayores de 100 UI/

ml en los pacientes con hipotiroidismo sin bocio.

De los 24 pacientes con bocio e hipofunción diez (41.70%) fueron positivos para anticuerpos tiroideos y de éstos, seis (25%) presentaban franca hipofunción tiroidea y cuatro, (16.67%) de los 24 pacientes de esta categoría presentaban hipotiroidismo subclínico. Una paciente presentaba bocio sin compromiso de la función. Todos los pacientes con algún grado de hipofunción venían recibiendo hormona tiroidea en el momento de la determinación de anticuerpos.

En tres de los casos con anticuerpos positivos, en los que se efectuó citología aspirativa con aguja fina, se confirmó infiltrado linfocitario, un caso con anticuerpos negativos mostró sin embargo infiltración linfocitaria. Una de las pacientes anti-TPO positivas tenía diagnóstico de esclerosis sistémica progresiva.

En dos pacientes positivos para anti-TPO existía historia de bocio en alguno de sus parientes.

**DISCUSION**

Nuestros datos corroboran la mayor prevalencia de mujeres entre los pacientes estudiados por enfermedades tiroideas, como ya ha sido mostrado en otras series.

Desde hace varios años se sabe que existe una correlación estrecha entre la presencia de infiltración linfocítica de la tiroides y la positividad para anticuerpos antitiroideos (2,6). También hay relación entre edad creciente y positividad para estos anticuerpos. En nuestro estudio 72.70% de los casos anti-TPO

positivos fueron ant-TG positivos, hallazgo similar a lo informado en la literatura. Aunque no se conoce la frecuencia de anticuerpos antitiroideos positivos en la población colombiana, creemos que 18.63% de prevalencia en la población estudiada es significativo si consideramos que estudios en poblaciones extranjeras no superan 10% en mujeres y 5% en hombres (26). Es posible, por lo tanto, postular que la etiología del bocio endémico en una proporción importante de nuestra población sea debida a TCA y no a deficiencia de yodo.

Algunos investigadores han encontrado que el hipotiroidismo subclínico puede estar relacionado con la presencia de anticuerpos antitiroideos tal como se registró en cuatro de nuestros pacientes, lo que corresponde a 36.4% de los casos positivos. El diseño de un estudio orientado hacia esta población específica de hipotiroideos subclínicos nos permitirá evaluar en forma exacta la prevalencia de autoinmunidad en este grupo, y precisar el posible papel predictor de la presencia de autoanticuerpos en la evolución hacia hipotiroidismo franco. Además, no se tuvo en cuenta en el presente estudio como criterio de inclusión la elevación de la TSH post administración de TRH, que algunos han considerado como criterio de hipofunción subclínica inicial.

Excluimos pacientes con historia de cirugía o irradiación del tiroides por ser factores que pueden dar lugar a falsos positivos, al igual que a pacientes con historia de hipertiroidismo, dada la dificultad para

discernir muchas veces si casos de bocio difuso con hipertiroidismo corresponden a TCA, a enfermedad de Graves o una entidad intermedia (Hashitoxicosis). Además, el tipo de anticuerpo cuya presencia determinamos, puede darse en cerca de 70% de casos de enfermedad de Graves (3).

Es de resaltar que la mayoría de los pacientes con anti-TPO positivos presentaban bocio difuso con grado variable de hipofunción: hipotiroidismo franco en 54.54%, como corresponde a las clásicas descripciones de la enfermedad de Hashimoto, y 36.40% con hipotiroidismo subclínico. Sólo 9.1% de estos pacientes presentaba bocio eutiroideo, sin embargo nosotros hemos demostrado que en pacientes con "bocio eutiroideo" la cinética de secreción de las hormonas tiroideas se encuentra alterada cuando se incrementa en forma aguda el TSH endógeno por la aplicación de TRH (27).

Si bien es llamativo que de los pacientes con hipotiroidismo sin bocio ninguno presentó anticuerpos antitiroideos en niveles significativos, no podemos asegurar que no se trate en estos casos de enfermedad tiroidea autoinmune, ya que los niveles de anticuerpos inferiores a 100UI/ml pueden corresponder a una tiroiditis linfocítica en fase inicial o final; o bien a la disminución de las concentraciones de los anticuerpos inducida por el tratamiento de supresión tiroidea (28).

Sólo uno de nuestros pacientes tenía otra enfermedad autoinmune documentada en la historia clínica;

sin embargo, esto debe interpretarse con reserva ya que este estudio no fue diseñado para realizar una búsqueda sistemática de autoinmunidad o de síndrome autoinmune poliglandular.

En una serie de niños con bocio en edad escolar, Lastra y Valderrama (19) mediante radioinmunoensayo encontraron anticuerpos antimicrosomales tiroideos en 15% y antitiroglobulina en 10%.

En una revisión no publicada de los informes de citologías aspirativas con aguja fina del tiroides, realizada en nuestra Unidad, desde octubre de 1995 a enero de 1997, encontramos que 37 citologías de un total de 410 (9%) fueron informadas con hallazgos patológicos compatibles con el diagnóstico de tiroiditis linfocítica. Estos datos al igual que nuestro estudio, y el reporte previo (19) llaman la atención sobre la prevalencia de enfermedades tiroideas autoinmunes en nuestro medio.

En conclusión, de acuerdo con estos hallazgos, la TCA es una entidad frecuente como causa de hipofunción tiroidea en nuestros pacientes de la Unidad de Endocrinología. Por lo tanto consideramos que la investigación sobre la existencia de la TCA debe realizarse en estos pacientes presenten o no bocio, e igualmente en los que presentan hipotiroidismo subclínico, ya que una gran proporción de éstos con anticuerpos positivos evolucionan hacia franco hipotiroidismo, por lo cual el tratamiento de esta entidad debe ser considerado (29,30).

REFERENCIAS

1. **Hashimoto H.** Zur Kenntniss der lymphomatösen Veränderung de Schilddrüse (Struman Lymphomatosa) Arch Klin Chir 1912;97: 219-248.
2. **Roitt IM, Doniach D, Campbell PN, Hudson RW.** Autoantibodies in Hashimoto's Disease (lymphadenoid goiter). Lancet 1956; 2: 820-821.
3. **McKenzie JM, Zakarija M.** Antibodies in Autoimmune Thyroid Disease, in Braverman L, Utiger R, eds. Werner and Ingbar's The Thyroid. A fundamental and Clinical Text. Seventh Edition .Philadelphia. Lippincott-Raven Publishers, 1996 :416-432
4. **Rapport LB.** Pathophysiology of Hashimoto's Thyroiditis in Hypothyroidism. Ann Rev Med 1991; 42: 91-96.
5. **Portmann L, Hamada N, Heinrich G, DeGroot LJ.** Anti-thyroid peroxidase antibody in patients with autoimmune thyroid disease: possible identity with antimicrosomal antibody. J Clin Endocrinol Metab 1985; 61: 1001-1003.
6. **Amino N, Tada H.** Autoimmune Thyroid Disease/Thyroiditis, in Endocrinology DeGroot LJ, ed. Endocrinology, 8<sup>th</sup> Edition, WB Saunders Co. Philadelphia 1995: 726-741.
7. **Roti E, Emerson C.** Postpartum Thyroiditis. J Clin Endocrinol Metab 1992; 74: 3-5.
8. **Volpé R.** Autoimmunity Causing Thyroid Dysfunction. In Endocrinol Metabol Clin N Amer . Daughaday WH, ed. WB Saunders Co. Philadelphia 1991;20:565-587.
9. **Lastra G.** Enfermedades Tiroideas Autoinmunes: Tiroiditis Crónica Autoinmune. En Casasbuenas J, Perez G E, eds. Actas XII Curso Anual Departamento de Medicina Interna. UN .Santafé de Bogotá, Ediciones Ac Med Col 1993: 179-198.
10. **Czarnocka B, Ruf J, Ferrand M, et al.** Interaction of highly purified thyroid peroxidase with antimicrosomal antibodies in autoimmune thyroid diseases. J Endocrinol Invest. 1986; 9: 135-138.
11. **Portmann L, Fitch FW, Havran W, et al:** Characterization of the thyroid microsomal antigen, and its relationship to thyroid peroxidase, using monoclonal antibodies. J Clin Invest. 1988; 81: 1217-1224.
12. **Ruf J, Czarnocka B, Ferrand M, et al.** Relationship between immunological structure and biochemical properties of human thyroid peroxidase. Endocrinol 1988; 125(3) 1211-1218.
13. **Ruf J, Carayon P, Lissitzky S.** Various expressions of a unique antihuman thyroglobulin antibody repertoire in normal state and autoimmune disease. Eur J Immunol 1985; 15: 268-272.
14. **Henry M, Malthiéry Y, Zanelli E, Charvert B:** Epitope mapping of human thyroglobulin. Heterogeneous recognition by thyroid pathology sera. J Immunol 1990; 145: 3692-3698.
15. **Weetman AP, MacGregor AM.** Autoimmune thyroid disease: further developments in our understanding. Endocr Rev 1994;15:788-830.
16. **Bouanani M .** Significance of the recognition of the certain antigenic regions on the human thyroglobulin by natural autoantibodies from healthy subjects. J. Immunol. 1989; 143: 1129-1132.
17. **Amino N, Hagen SR, Yamada N, Refetoff HS.** Measurement of circulating thyroid microsomal antibodies by the tanned red cell haemagglutination technique its usefulness in the diagnosis of autoimmune thyroid diseases. Clin Endocrinol.(Oxf) 1976; 5: 115-125.
18. **Mariotti S, Anelli S, Ruf J.** Comparison of Serum thyroid Microsomal and Thyroid Peroxidase autoantibodies in thyroid diseases. J Clin Endocrinol Metab 1987; 65: 987-993.
19. **Lastra G, Valderrama R.** Bocio Endémico e ingesta de Yodo. En Casasbuenas J, Pérez GE, eds. Actas XI Curso Anual Departamento de Medicina Interna. UN. Santafé de Bogotá: Ediciones Ac Méd Col 1992: 263-274.
20. **Tajiri J, Higashi K, Morita M, Huemeda T, Sato T.** Studies of Hypothyroidism in patients with high iodine intake. J Clin Endocrinol Metab 1986; 63: 412-418.
21. **Champion B, Rayner DC, Byfield PGH, et al:** Critical role of the iodination for T cell recognition of thyroglobulin in experimental murine thyroid autoimmunity. J Immunol. 1987; 139: 3665-3670.
22. **Sundick RS, Herdegen DM, Brown TR, Bagchi N.** The incorporation of dietary iodine into thyroglobulin increases its immunogenicity. Endocrinology 1987; 120: 2078-2084.
23. **McGregor AM, Weetman AP, Ratanachaiyavong S, et al.** Iodine : An influence on the development of autoimmune thyroid disease ?. En Hall R, Köbberling J. eds. Thyroid Disorders Associated with iodine Deficiency and Excess. Raven Press, New York 1985: 209-216.
24. **Boukis NMA, Koutras DA, Souvatzoglou A, et al.** Thyroid hormones and immunological studies ni Endemic Goiter. J Clin Endocrinol Metab 1983; 57: 856-859.
25. **Braverman LE, Ingbar SH, Vagenakis AC. et al.** Enhanced susceptibility to iodine Myxedema in patients with Hashimoto's disease. J Clin Endocrinol Metab 1971;32:515
26. **Amino N.** Antithyroid Antibodies, in Ingbar S H, Braverman L E eds. Werner's The Thyroid A fundamental and Clinical Text. 5<sup>th</sup> Edition. JB Lippincott, Philadelphia 1980: 546-559.
27. **Lastra G.** Funcion Tiroidea en Bocio Endémico. Acta Med Col 1991;16: 198-205.
28. **Rieu M, Richard A, Rosilio M, et al.** Effects of Thyroid status on thyroid autoimmunity expression in Euthyroid and Hypothyroid patients with Hashimoto's Thyroiditis. Clin Endocrinol (Oxf) 1994;40:529-535.
29. **Lastra G, Castillo J.** Hipotiroidismo Subclínico: Función Cardíaca y Perfil Lipídico. En Chalem F, Casasbuenas J eds. Actas XIV Curso Anual Departamento de Medicina Interna U.N. Santafé de Bogotá: Ediciones Ac Med Col 1996: 47-56.
30. **Cushing G.** Subclinical Hypothyroidism. Understanding is the key to decision making. Postgraduate Medicine 1993; 94: 95-107.



## Modelo de regresión logística para predicción de tratamiento intra hospitalario prolongado en pacientes de la Unidad de Salud Mental del Hospital San Juan de Dios de Santafé de Bogotá.

*Ricardo Sánchez MD, Profesor Asociado, Departamento de Psiquiatría, Centro de Epidemiología Clínica; Raúl Paredes, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.*

Se desarrolló un modelo para encontrar un grupo de factores de riesgo que permita predecir el desenlace de tratamiento intra hospitalario prolongado. Se encontró que el género masculino, el diagnóstico de trastorno de personalidad y una dosis alta inicial de benzodicepinas son fuertes predictores del desenlace.

### Summary

A model to find a set of risk factors able to predict the probability of prolonged in patient treatment has been developed. Masculin gender, personality disorder diagnosis and high initial benzodicepine dose are strong predictors of the outcome

### INTRODUCCIÓN

En la experiencia en el Hospital San Juan de Dios de Santafé de Bogotá, un fenómeno preocupante relacionado con el tratamiento de pacientes psiquiátricos es el incremento progresivo en los períodos de estancia hospitalaria (Jaramillo LE Comunicación personal, Octubre 1997). Empíricamente se ha notado un aumento en la utilización del servicio de hospitalización por parte de pacientes bipolares refractarios al tratamiento con carbonato de litio, lo cual ha hecho pensar que el incremento de la estancia hospitalaria se relacionaría con el diagnóstico de enfermedad afectiva (1).

En la literatura clínica se informa, además de la refractariedad, otros

factores asociados al diagnóstico de enfermedad afectiva que pueden dar cuenta de la prolongación del tiempo de tratamiento de la fase aguda, la presencia de psicosis, el abuso de sustancias, el antecedente de más de tres episodios de enfermedad, la presencia de trastorno bipolar secundario a condición médica, y la enfermedad mixta y de ciclos rápidos (2-4).

Para abordar el fenómeno de prolongación del tiempo de tratamiento intrahospitalario debe darse más peso a aquellos factores que puedan haberse modificado con la evolución del trastorno, de tal manera que se pueda pensar que sus características previas no eran suficientes para provocar el desenlace en cuestión (hospitalización prolongada) pero

que con el paso del tiempo adquieren ciertas características que facilitan la mala respuesta terapéutica. Este sería el caso del antecedente de múltiples episodios: dicho factor se modifica con el tiempo (a mayor evolución mayor número de episodios) y progresivamente puede empeorar el pronóstico. Se ha descrito que la respuesta al tratamiento antipsicótico en el primer episodio esquizofrénico es mejor que en los pacientes crónicos con antecedente de varios episodios (5) y que el inicio temprano se asocia a recurrencia frecuente lo cual obviamente afecta el pronóstico (6).

La severidad de los síntomas se ha descrito como factor que afecta la respuesta al tratamiento, particularmente en pacientes afectivos manejados con carbonato



de litio (7); sin embargo este no es un factor de predicción que se modifique con el tiempo, es decir, no es cierto que la severidad de los síntomas aumente con la duración de la enfermedad.

Otro factor general de predicción de pobre respuesta al tratamiento es la presencia de comorbilidad con trastornos de personalidad (8).

Existen reportes contradictorios en cuanto al género como predictor de pobre respuesta: la sospecha de embarazo puede afectar la elección de ciertos psicofármacos o demorar su empleo, alargando de esta forma el tratamiento. Existe además mayor susceptibilidad en las mujeres a los efectos secundarios adversos de algunos psicofármacos lo cual puede obligar al cambio de medicamento con la consecuente prolongación del tiempo de tratamiento (9,10). Se aprecia además una tendencia en la USM del Hospital San Juan de Dios al aumento de la hospitalización en mujeres lo que ha hecho necesario incrementar el número de camas para estas pacientes. Por otro lado se ha descrito que la severidad de los cuadros agudos es mayor en los hombres que en las mujeres lo cual implicaría mayor riesgo de pobre respuesta en los hombres que en las mujeres.

También se ha implicado el nivel funcional de los pacientes como factor de predicción de respuesta al tratamiento (11). Consideramos importante este factor ya que el deterioro psico social tiene una tendencia progresiva que teóricamente puede hacer cambiar el perfil de respuesta a la intervención terapéutica.

Otro aspecto que consideramos relacionado con el tiempo prolongado de hospitalización es la utilización de dosis altas de benzodicepinas ya que su discontinuación se hace en forma gradual lo cual puede demorar el momento del egreso (12,13).

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Este estudio hace parte de una investigación sobre caracterización de pacientes hospitalizados en la USM del HSJD que se inició en 1994. Su objetivo fue establecer factores o combinaciones de factores asociados con el desenlace utilizando para esto un modelo de regresión logística. Este es un método no paramétrico usado cuando la variable dependiente presenta una dicotomía (vivo-muerto, recaída-no recaída) y las variables independientes son habitualmente continuas (aunque pueden no serlo). Se parte del modelo de la regresión lineal simple donde  $y = a + bx$  es la ecuación de la recta en la cual se distingue una variable de desenlace continua (y), un punto de intersección de la recta con el eje y (a), una pendiente de la recta (b) y una variable de exposición o independiente (x). En los casos de eventos categóricos la variable de desenlace toma un valor probabilístico entre 0 y 1. Por lo tanto, para que la función de regresión sea válida se debe aplicar una transformación a la variable dependiente (desenlace) usando diferentes mecanismos, uno de los cuales es la transformación logística que deriva de la función matemática

$$f(y) = 1 / (1 + e^{-y}), -\infty < y < +\infty$$

Para el presente estudio se revisaron todas las 160 historias clínicas de los pacientes evaluados durante ese año.

Como variable de desenlace se tomó la hospitalización prolongada que se definió de manera dicotómica estableciendo punto de corte. Teniendo en cuenta estudios previos en la USM (14,15) se consideró hospitalización prolongada la que dura más de 30 días.

La calidad de los registros en cuanto a la presencia de múltiples episodios aportó datos incompletos y contradictorios. Por esta razón se utilizó una estrategia de validación de constructo y se tomó en su reemplazo la edad, asumiendo que existe alta correlación entre edad y número de episodios, y que las variables son colineales.

Con base en los planteamientos que se han presentado, para efectos del presente estudio se consideraron como variables independientes las siguientes:

1. Sexo: Masculino o femenino.
2. Edad: Años cumplidos.
3. Trastorno de personalidad: Presente o ausente, definido según criterios DSMIV.
4. Trastorno afectivo: Presente o ausente, definido según criterios DSMIV.
5. Deterioro psicosocial: Presente si el GAF mejor del último año fue menor de 5516.
6. Dosis de Benzodicepinas (BZ): Dosis inicial de BZ en mgs/día. Se escogió este dato dentro de la historia clínica por ser el más confiable en cuanto a las dosis de psicofármacos.

**Análisis estadístico:** Para comparar el desenlace con cada una de las variables categóricas de predicción se utilizó el test de chi cuadrado. Se

efectuaron asociaciones bivariadas entre cada factor de predicción continuo y el desenlace mediante modelos logísticos separados para cada x. Todo el análisis estadístico se efectuó con el programa Stata 5® (17). Se estableció el nivel de significación estadística con  $p < 0.05$  a dos colas. El desarrollo del modelo se efectuó siguiendo los pasos propuestos por Garret (18). Con los 160 casos (n), un número de 109 pacientes con hospitalización no prolongada ( $n_1$ ) y 51 con hospitalización prolongada ( $n_2$ ), se acepta un número máximo de 10 variables para modelar con base en la fórmula M/10, donde M se calcula así:

$$M = \frac{3n_1n_2}{n}$$

**RESULTADOS**

**1. Análisis exploratorio:** Los resultados del test de chi cuadrado para comparar el desenlace con las variables categóricas se muestra en la tabla 1.

*Tabla 1. Valores de chi cuadrado y probabilidad de hospitalización prolongada Vs variables categóricas.*

Variable	Chi cuadrado	Valor p
Sexo	4.7078	0.030
Trast. Person	6.0514	0.014
Tras. Afectivo	0.1714	0.679
Deterioro psicosocial	0.7881	0.375

Se encontró relación entre hospitalización prolongada y sexo masculino. Hay mayor proporción de pacientes con trastorno de personalidad entre los que tienen estancia prolongada. El diagnóstico de trastorno afectivo y la presencia de deterioro no parecen relacionarse con la estancia prolongada.

Los resultados de los modelos de regresión logística efectuados dentro del análisis exploratorio de las variables continuas sugieren asociación entre hospitalización prolongada con dosis de BZ ( $\chi^2 = 9.80$  Prob >  $\chi^2 = 0.0017$ ) pero no con edad ( $\chi^2 = 0.46$  Prob >  $\chi^2 = 0.4981$ ).

Con base en el análisis exploratorio las variables edad, trastorno afectivo y deterioro son candidatas para retirar del modelo.

**2. Evaluación de colinealidad:** Las correlaciones entre las variables de predicción se muestran en la tabla 2.

*Tabla 2. Matriz de correlaciones entre variables predictoras*

	Sexo	Edad	DosisBZ	T. Personal	T. Afectivo	Deterioro
Sexo						
Edad	-0.1730					
Dosis BZ	0.0377	-0.1116				
T. Personal	0.0636	-0.0085	-0.0266			
T. Afectivo	-0.1021	-0.0464	0.0381	-0.0196		
Deterioro	0.1295	-0.0488	-0.0891	0.0136	-0.3282	

BZ: Benzodiazepina

Por el hecho de no haber variables altamente correlacionadas se asume que no hay colinealidad.

**3. Desarrollo del mejor modelo:** El modelo que incluye todas las variables consideradas (modelo completo) es:

$$\text{Logit } P(X) = \beta_0 + \beta_1(\text{dosis\_BZ}) + \beta_2(\text{edad}) + \beta_3(\text{sexo}) + \beta_4(\text{T.Personal}) + \beta_5(\text{T.Afectivo}) + \beta_6(\text{Deterioro})$$

El modelo que no incluye las variables candidatas para retirar (modelo reducido) es:

$$\text{Logit } P(X) = \beta_0 + \beta_1(\text{dosis\_BZ}) + \beta_2(\text{sexo}) + \beta_3(\text{T.Personal})$$

El procedimiento de evaluación del efecto del retiro de las variables candidatas para dar de baja muestra que la edad, el diagnóstico de trastorno afectivo y la presencia de deterioro psico social no son factores de predicción de hospitalización prolongada y pueden retirarse del modelo (LR test:  $\chi^2 = 1.41$   $p > \chi^2 = 0.7029$ ).

**4. Métodos paso a paso para selección de variables de predicción que aporten la mayor información (stepwise):** Si bien estos métodos han sido criticados por ser el computador el que selecciona el mejor modelo (19), son estrategias que resultan de utilidad cuando los resultados son

evaluados a la luz de la plausibilidad clínica. El proceso de selección que hace el programa estadístico (17) preservó las variables dosis de BZ, sexo y trastorno de personalidad (Tabla 3).

Los coeficientes corresponden a los valores de  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  y  $\beta_3$  en el modelo logit. El término "\_cons" identifica el valor del intercepto. Con base en este procedimiento y teniendo en cuenta los resultados previos, el modelo final es:

$$\text{Logit } P(X) = \beta_0 + \beta_1(\text{dosis\_BZ}) + \beta_2(\text{sexo}) + \beta_3(\text{T de P})$$

**5. Cuantificación de la habilidad predictiva del modelo:** Para esto se utiliza la prueba de bondad de ajuste

Tabla 3. Proceso de selección que hace el programa estadístico.

Hospital	Coef.	Err.Estd.	z	P> z	[95% Interval Conf.]
DosisBZ	.1826624	.0634691	2.878	0.004	.0582652 .3070596
Sexo	.6681541	.3623416	1.844	0.065	-.0420224 1.378331
TdeP	1.021269	.4246804	2.405	0.016	.1889105 1.853627
"_cons"	-1.861133	.3469723	-5.364	0.000	-2.541187 -1.18108

de Hosmer Lemeshow teniendo como hipótesis nula que los datos observados son iguales a los datos esperados. Se encuentra que el modelo ajusta bien (Chi cuadrado Hosmer-Lemeshow = 4.21. Prob > Chi2 = 0.2401, no se puede rechazar Ho).

Otro método empleado para evaluar la habilidad predictiva del modelo es la estadística de clasificación: Con este método se encuentra un porcentaje de clasificación correcta del 70.6% (Tabla 4), curva de características operativas del receptor (Figura 1). Es una metodología utilizada especialmente para la evaluación de sensibilidad y especificidad de pruebas diagnósticas (20). La habilidad predictiva depende del área bajo la curva que en este caso es aceptable (73%).

**6. Validación del modelo:** Se utilizó el método de "Bootstrap" que consiste en una técnica de simulación en la cual se sacan muestras aleatorias con exclusión de algunos casos de los datos originales pero inclusión de otros casos dos o más veces. Analizando B muestras "bootstrap" se genera un nuevo grupo de datos que contiene B diferentes estimadores de los parámetros de interés, cada uno basado en una muestra "bootstrap" de tamaño n (21). Se encontró que las variables incluidas en el modelo tienen un aceptable nivel de estabilidad:

Tabla 4. Estadísticas de clasificación

Clasificad	Verdad		Total
	D	~D	
+	8	4	12
-	43	105	148
Total	51	109	160

Clasificado + si predicho Pr(D) >= .5  
Verdadero D definido como Hospital. Prolongada ~ = 0

Sensibilidad	Pr(+ D)	15.69%
Especificidad	Pr(~ ~D)	96.33%
Valor predictivo positivo	Pr(D +)	66.67%
Valor predictivo negativo	Pr(~D -)	70.95%

Falso + tasa para verd ~D	Pr(+ ~D)	3.67%
Falso - tasa para verd D	Pr(- D)	84.31%
Falso + tasa para clasificad +	Pr(~D +)	33.33%
Falso - tasa para clasificad -	Pr(D -)	29.05%

Correctamente clasificados 70.62%

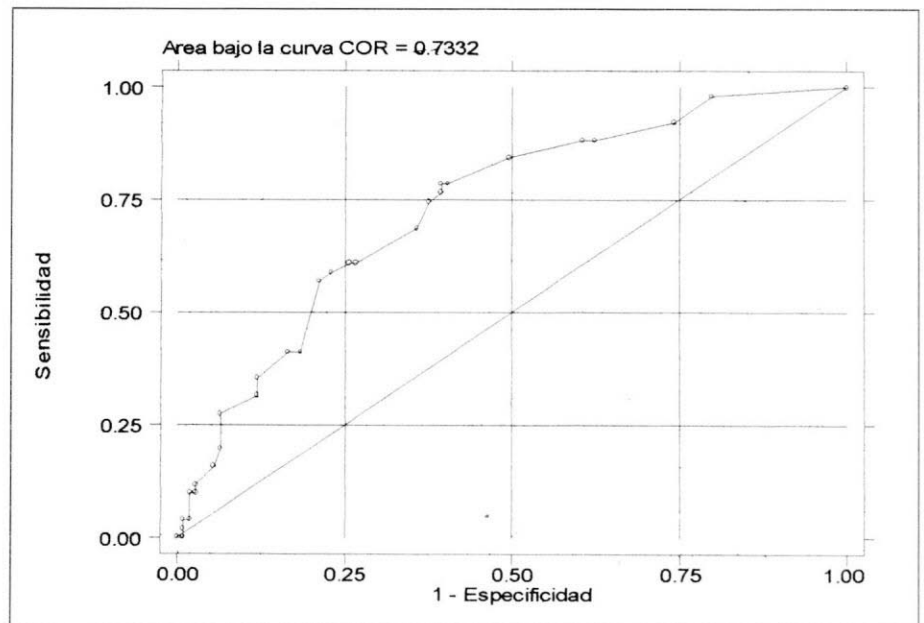


Figura 1. Curva de características operativas del receptor (ROC) para modelo logít.

Sexo se selecciona 14 veces y Dosis de BZ y Trastorno de Personalidad 23 veces cada una.

**7. Cálculo y gráficas de las probabilidades del desenlace:** Con base en el modelo final se calculan las probabilidades de que haya hospitalización prolongada teniendo en cuenta las siguientes alternativas:

Que el paciente sea de sexo masculino o femenino, habiéndose fijado el efecto de las demás variables. Las probabilidades y los intervalos de confianza respectivos son:

	Sexo	probabil	Infer	Super
1.	Femenino	.2476518	.1680302	.3491678
2.	Masculino	.3910212	.2760864	.5194689

Que el paciente tenga trastorno de personalidad, habiéndose fijado el efecto de las demás variables. Las probabilidades y los intervalos de confianza respectivos son:

	TdeP	probabil	Infer	Super
1.	No	.2603805	.1888033	.3474699
2.	Si	.4943195	.322073	.667925

Que el paciente reciba diferentes dosis de BZ (se seleccionaron incrementos de 3 mgs), habiéndose fijado el efecto de las demás variables. Los valores de las probabilidades y los intervalos de confianza son:

DosisBZ	probab	Infer	Super
1. 0	.2001364	.1266128	.301611
2. 3	.3020711	.2317949	.3830303
3. 6	.4281342	.3142518	.5501758
4. 9	.5642723	.3692626	.7412395
5. 12	.6913646	.4175424	.8749971
6. 15	.7948634	.4641326	.9454584
7. 18	.8701721	.5099444	.977361

Que el paciente reciba diferentes dosis de BZ, de acuerdo con una variable de clasificación, estando fijo el efecto de la variable restante. En este caso los resultados son los siguientes:

**Sexo Femenino**

	DosisBZ	Probab	Infer	Super
1. 0	.134571	.07302	.2348603	
2. 3	.2119609	.1368145	.3133964	
3. 6	.3175273	.2013472	.4619679	
4. 9	.4459195	.2529282	.6567202	
5. 12	.5819578	.2986978	.8198214	
6. 15	.706574	.3432255	.917326	
7. 18	.8064007	.3879912	.964748	

**Sexo Masculino**

	Dosis BZ	Probab	lower	upper
8. 0	.2327265	.1306033	.3798174	
9. 3	.9182508	.5171105	.9915839	
10. 6	.9976017	.7609137	.9999816	
11. 9	.9999351	.9016429	.9999999	
12. 12	.9999983	.9632512	1	
13. 15	.9999999	.9867963	1	
14. 18	1	.9953226	1	

**TdeP= No**

	Dosis BZ	Probab	Infer	Super
1. 0	.134571	.07302	.2348603	
2. 3	.2119609	.1368145	.3133964	
3. 6	.3175273	.2013472	.4619679	
4. 9	.4459195	.2529282	.6567202	
5. 12	.5819578	.2986978	.8198214	
6. 15	.706574	.3432255	.917326	
7. 18	.8064007	.3879912	.964748	

**-> TdeP= Si**

	Dosis BZ	Probab	Infer	Super
8. 0	.3015633	.1546615	.5046921	
9. 3	.8471712	.4435627	.9747138	
10. 6	.9861433	.5613734	.9997474	
11. 9	.9989067	.6596231	.9999977	
12. 12	.9999148	.7432657	1	
13. 15	.9999934	.8114166	1	
14. 18	.9999995	.8644731	1	

Las figuras 2 a 4 muestran gráficamente la distribución de las diferentes probabilidades teniendo en cuenta una variable de agrupación.

**DISCUSIÓN**

La hospitalización prolongada es un fenómeno que implica costos más altos tanto para los pacientes como para los servicios de salud. Para el paciente además supone estar más tiempo fuera de su ambiente familiar, laboral y social lo cual puede favorecer el deterioro adaptativo y aumentar la no adherencia al tratamiento y el riesgo de cronicidad.

En nuestro medio no existen aproximaciones a los determinantes de esta problemática. La creación de unidades psiquiátricas para hospitalización de pacientes agudos ha pretendido desinstitucionalizar al enfermo mental y regresarlo más rápidamente a su medio, como una manera de reducir costos y de frenar el impacto deteriorante de la institucionalización. Es por esto importante tratar de ubicar factores que puedan afectar la respuesta a los tratamientos hospitalarios agudos.

En la realización del presente estudio se encontró la necesidad de mejorar la calidad de los registros clínicos o de diseñar estudios prospectivos que permitan analizar información para abordar el problema de la hospitalización prolongada, específicamente en lo relacionado con el número de episodios de enfermedad, ya que no se puede descartar que la utilización en este análisis de la edad como variable colineal no haya sido acertada.

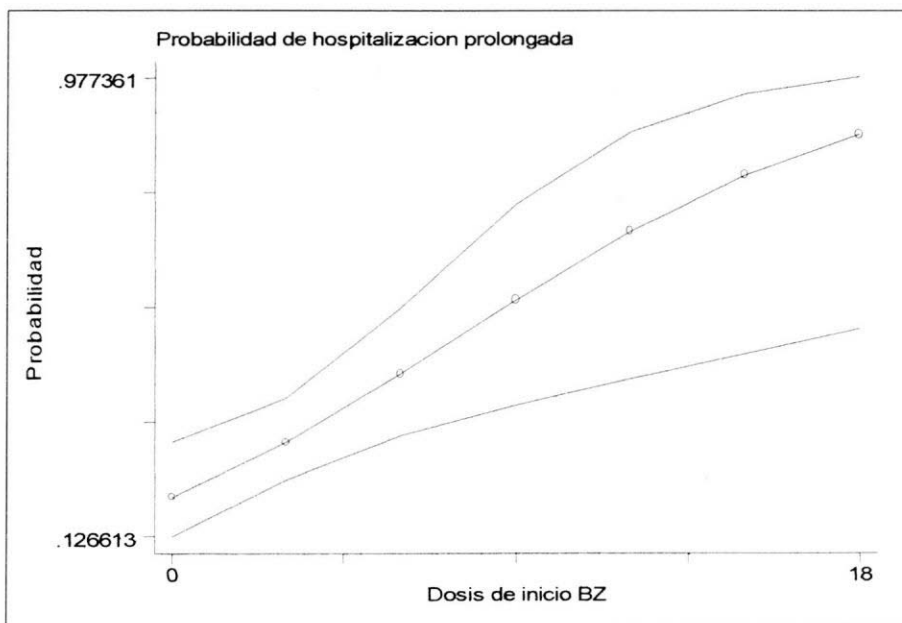


Figura 2. Probabilidad de hospitalización prolongada según dosis de inicio de BZ

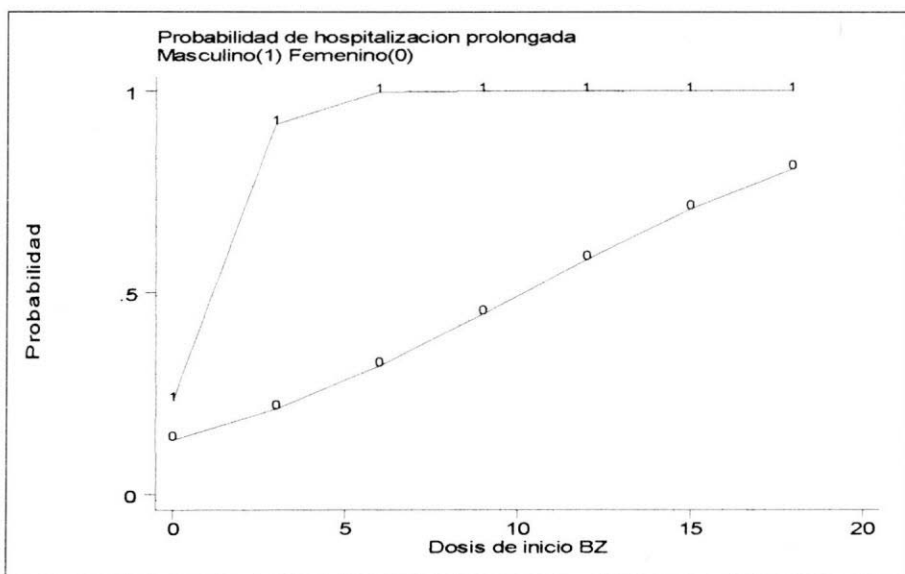


Figura 3. Probabilidad de hospitalización prolongada según dosis de BZ y sexo

evolución del trastorno, a lo que se suma la fácil negación que se hace de los síntomas psiquiátricos tanto por parte de los pacientes como de sus familiares.

Se tomó como hospitalización prolongada aquella con una estancia mayor de 30 días. El modelo desarrollado incluye como determinantes de este desenlace ser de género masculino, tener trastorno de personalidad y ser manejado farmacológicamente con una dosis inicial alta de benzodiacepina (más de 6 mgs. de acuerdo con las recomendaciones clínicas y con lo mostrado por las gráficas).

Estando las otras variables del modelo controladas la probabilidad de de hospitalización prolongada es de 24% para mujeres y 39% para hombres, de 49% y 26% respectivamente si hay o no trastorno de personalidad, y aumenta progresivamente con la dosis de inicio de benzodiacepina. Como lo muestra la estrategia de validación, las variables con mayor nivel de estabilidad dentro del modelo son la dosis de benzodiacepinas y el trastorno de personalidad, seleccionadas en 23 de 25 oportunidades. Por encima de una dosis inicial de 15 mgs. de benzodiacepina la probabilidad de hospitalización prolongada es del 70%, aunque con un intervalo de confianza bastante amplio (Figura2). Sin embargo, si se consideran simultáneamente la dosis de benzodiacepina y el tener trastorno de personalidad o ser hombre, las probabilidades del desenlace son mucho mayores: con dosis iniciales de benzodiacepina de 6 mgs. en hombres la probabilidad es 0.997 con un intervalo de confianza de

En el presente trabajo se desarrolló un modelo con aceptable habilidad de predicción; sin embargo sería recomendable incluir otras variables que pudieran afinar la capacidad de predicción del modelo, como el número de episodios previos, la duración de las crisis anteriores, el tipo de tratamientos recibidos, el

seguimiento del tratamiento profiláctico, la severidad de los síntomas y la presencia de apoyo social y familiar. Debe reconocerse que la medición confiable y válida de estas variables es difícil dada la necesidad de depender, en gran parte, de la memoria que los informantes tengan sobre la

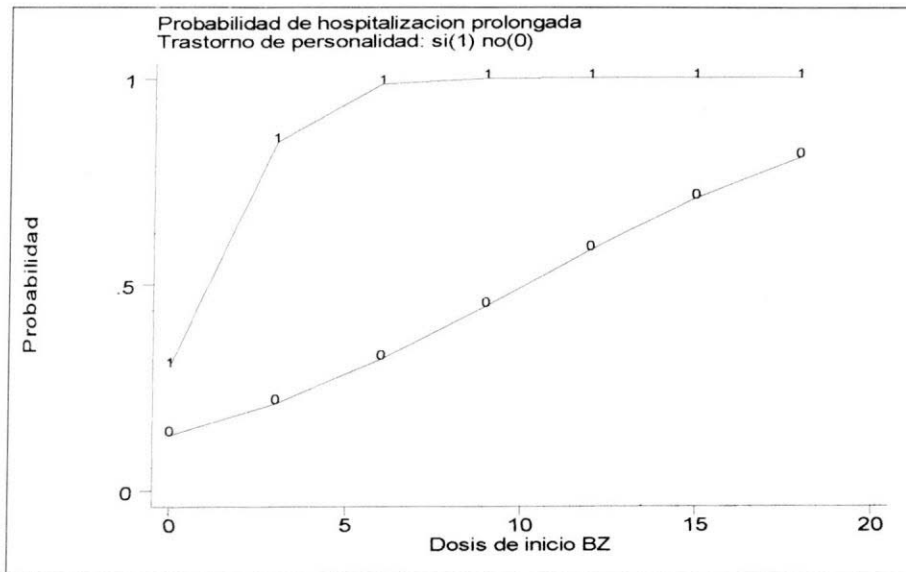


Figura 4. Probabilidad de hospitalización prolongada según sexo y trastorno de personalidad

0.76 a 0.99. Con dosis iniciales mayores de 9 mgs. en pacientes con trastorno de personalidad la probabilidad del desenlace es 0.999 con un intervalo de confianza de 0.74 a 1. Estos datos aportados por el modelo indican que a pacientes con tales características se les debe hacer un seguimiento cercano durante su hospitalización buscando agilizar la toma de laboratorios, la ubicación de familiares y la monitorización de la toma de la medicación, dada la altísima probabilidad de presentar el desenlace. Es también una señal al clínico para que ajuste sus expectativas terapéuticas.

La utilización de dosis altas de benzodiazepinas es una conducta relativamente reciente dentro de las pautas de tratamiento en la Unidad de Salud Mental del Hospital San Juan de Dios, dado que se ha comprobado que el riesgo de dependencia con este patrón de

utilización es muy bajo (15). Sin embargo el ritmo de discontinuación del fármaco es en general lento y esto puede ser responsable de la prolongación en el tiempo de hospitalización. Esto concuerda con el hecho de que a dosis más altas ocurre mayor riesgo de hospitalización prolongada. Sin embargo no puede descartarse que la dosis de BZ sea un indicador del nivel de agitación del paciente.

Sería interesante analizar más profundamente el papel de los trastornos de personalidad en la mala respuesta al tratamiento intrahospitalario: Si bien este es un reconocido factor de mal pronóstico (8) no está claro cuál es su mecanismo de acción. Puede pensarse que estos son un marcador comportamental de alguna condición cerebral que se asocia a pobre respuesta terapéutica, o que favorecen el deterioro sociolaboral afectando así la respuesta al

tratamiento, o que hace que los pacientes no tengan una buena adherencia al tratamiento, o que no sea un factor predictor sino el producto de un sesgo como resultado de una exploración más cuidadosa en pacientes que no estén respondiendo bien al tratamiento, teniendo en cuenta que este es un diagnóstico que usualmente se efectúa luego de varias entrevistas al paciente y a los familiares.

A partir del presente estudio un siguiente paso consistiría en evaluar cada una de las variables de predicción ubicadas, buscando asociación con factores que sean potencialmente controlables: por ejemplo, evaluar si el género masculino se asocia con mayor severidad de síntomas o con una peor adherencia al tratamiento, si hay mayor asociación con algún trastorno de personalidad en particular, o si, como se mencionó antes, las dosis altas de benzodiazepinas tienen su impacto sobre la hospitalización prolongada por asociarse a prolongación del tiempo de retirada del fármaco o a mayor severidad de los síntomas.

Debe destacarse también la utilidad y versatilidad del método de regresión logística en el análisis de desenlaces categóricos asociados a variables con diferentes niveles de medición como es el caso que aquí se presenta.

#### AGRADECIMIENTOS

A la Doctora Neley Rodríguez, por sus enseñanzas y aportes al presente documento.

REFERENCIAS

1. **Post RM, Leverich GS, Altshuler L, Mikalaukas K.** Lithium-discontinuation induced refractariness: preliminary observations. *Am J Psychiatry* 1992; 149:1727-1729.
2. **Prien RF, Himmelhoch JM, Kupfer DJ.** Treatment of mixed mania. *J Affect Disord* 1988; 15:9-15.
3. **Bowden CL.** Predictors of response to divalproex and lithium. *J Clin Psychiatry* 1995;56:S25-S30.
4. **Evans DI, Byerly MJ, Greer RA.** Secondary mania: Diagnosis and treatment. *J Clin Psychiatry* 1995; 56:31-37.
5. **Lieberman J, Jody D, Geisler S, Alvir J, Loebel A, Szymansky S, Woerner M, Borenstein M.** Time course and biologic correlates of treatment response of first-episode schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50:369-376.
6. **Lish JD, Dime-Meenan S, Whybrow PC, et al.** The National Depressive and Manic-Depressive Association (DMDA) survey of bipolar members. *J Affect Disord* 1994;31:281-294.
7. **Hopkins HS, Gelenberg AJ.** Treatment of bipolar disorder: how far we come? *Psychopharmacology bulletin* 1994; 30:27-38.
8. **Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA.** *Synopsis of Psychiatry.* Williams & Wilkins, Baltimore, 1994.
9. **Cohen LS, Friedman JM, Jefferson JW, Johnson EM, Weiner ML.** A reevaluation of risk of in utero exposure to lithium. *JAMA* 1994;271:146-150.
10. American Psychiatric Association Practice Guidelines: Practice guideline for the treatment of patients with bipolar disorder. *Am J Psychiatry suppl* 1994;151:12
11. **Wells KB, Burnam A, Rogers W, Hays R, Camp P.** The course of depression in adult outpatients. Results from the medical outcomes study. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49:788-794.
12. **Schweizer E, Rickels K, Case G.** Long term therapeutic use of benzodiazepines: effects of gradual taper. *Arch Gen Psychiatry* 1990;47:908-915.
13. **Juergens SM.** Benzodiazepines and addiction. *Psychiatric Clin NA* 1993;16:75-86.
14. **Rueda GE, Sánchez R.** Utilización intrahospitalaria de benzodiazepinas y desarrollo posterior de abuso y dependencia. *Rev Col Psiquiatría* 1997;26:36-47.
15. **Sánchez R, García M, Velásquez J.** Influencia del cambio de sistema de clasificación diagnóstica sobre indicadores hospitalarios, servicio de hospitalización unidad de salud mental Hospital San Juan de Dios, Santafé de Bogotá, 1985 y 1992. *Boletín Epidemiológico de Antioquia* 1996; 2:110-121.
16. American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4Ed revised (DSM-IV).* Washington DC: American Psychiatric Press, 1994. Stata Corp. 1997.
17. *Stata Statistical Software: Release 5.0* College Station TX: Stata corporation.
18. **Garret JM.** *Quantitative Methods, Logistic Regression, Survival Analysis and Poisson Regression.* North Carolina UNC-CERTC, 1995.
19. **Hosmer D, Lemeshow S.** *Applied Logistic Regression.* New York: John Willey and Sons, 1989.
20. **Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH.** *Clinical Epidemiology. The Essentials.* Baltimore, Williams and Wilkins, 1996.
21. **Hamilton LC.** *Regression with Graphics: A Second Course in Applied Statistics.* Pacific Grove CA: Brooks/Cole, 1990.



# Determinación de parámetros antropométricos para la valoración nutricional de la gestante.

*María del Pilar Barrera Perdomo, Nutricionista Dietista, MSc Nutrición Clínica, Profesora Asistente. Noralba Cárdenas Bermúdez, Nutricionista Dietista, MSc Alimentación y Nutrición, Profesora Asociada. Nora Vergara Varela, Nutricionista Dietista, MSc Docencia. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.*

**Introducción :** El estado nutricional deficiente en la gestante representa una de las principales causas de retardo en el crecimiento intrauterino y de bajo peso al nacer. Por lo tanto, con el objeto de lograr un estado nutricional normal en este grupo y un crecimiento fetal óptimo se hace necesaria la vigilancia del estado nutricional a través de instrumentos de apoyo que faciliten el seguimiento durante el período de gestación. **Objetivo :** Determinar los parámetros antropométricos de mayor utilidad para la evaluación nutricional de madres gestantes y proponer un instrumento para realizar dicha evaluación. **Metodología :** Se realizó un estudio descriptivo y transversal en 66 gestantes mayores de 18 años, que acudieron al servicio de control prenatal en Instituciones del Servicio de Salud de Cundinamarca. Se consideraron las siguientes variables antropométricas: peso pregestacional, talla, peso actual, pliegue del tríceps (PT), circunferencia del brazo (CB), área muscular del brazo (AMB) e índice de masa corporal (IMC). **Resultados :** Según el IMC y el indicador peso/talla (P/T), un porcentaje importante de gestantes (68.2% y 57.6% respectivamente), inició su gestación con un estado nutricional normal. La mayoría de las gestantes (69.4%) presentó un porcentaje de ganancia de peso normal, según los parámetros establecidos por Gueri. Al clasificar las gestantes en la gráfica de incremento de peso para embarazadas de Rosso y Mardones, solamente el 39.4% se clasificó como normal y el 27.3% presentó un bajo peso, este último porcentaje podría ser considerablemente mayor si se comparara con los parámetros de Gueri. **Conclusiones :** El IMC y el indicador P/T, son importantes para la valoración nutricional al inicio de la gestación y se convierten en mediciones predictivas del desarrollo de la misma, siempre y cuando se tenga la confiabilidad del dato del peso preembarazo, lo cual es difícil en la población estudiada, ya que la mayoría de las mujeres, acuden al control prenatal al final de la gestación. Por último es importante anotar que la gráfica de Rosso y Mardones es un instrumento ágil y práctico, que permite hacer seguimiento del estado nutricional durante la gestación (Figura 1A, B).

## SUMMARY

**Objective :** The purpose of the study was to determine more utility anthropometrics parameters and to propose an instrument to evaluate the nutritional status of pregnant women . **Methodology :** A descriptive and transversal study took place with 66 pregnant women, older than 18 years old , that attended pregnant women check up consultations at health service institutions of Cundinamarca, province of Colombia.. The following anthropometric parameters were considered : weight before pregnancy, height and current weight, triceps skinfold, arm circumference, arm muscle area and body mass index (BMI). **Results :** According to BMI and the weigh/height (W/H) indicator, an important percentage of pregnant women (62.8% and 57.6% respectively), started their pregnancy with a normal nutritional status. The majority of the pregnant women (69.4%) showed a normal weight gain percentage according to the parameters established by Gueri. When classifying the pregnant women in the increment weight graphic for pregnant women of Rosso and Mardones, only 39.4% classified as normal and 27.3 % presented low weight, this last cipher is probably higher when compared with the parameters of Gueri. **Conclusions :** The BMI and the W/H indicators are important for the nutritional status evaluation at the beginning of the pregnancy period and they become predictive measures of the development of the pregnancy, only when the data of the woman's weight before she became pregnant is confiable. This data is difficult to obtain in the population studied because the majority of the women attend pregnancy check ups at the end of their pregnancy. Finally, it is important to indicate that the graphic of Rosso and Mardones is a very agile and practical instrument which allows to do the follow up of the nutritional status during pregnancy.

## INTRODUCCION

El estado nutricional deficiente en la gestante representa una de las

principales causas de retardo en el crecimiento intrauterino y de bajo peso al nacer (1). Por lo tanto, con el objeto de lograr un estado

nutricional normal en este grupo y un crecimiento fetal óptimo, se hace necesaria la vigilancia del estado nutricional a través de instrumentos de



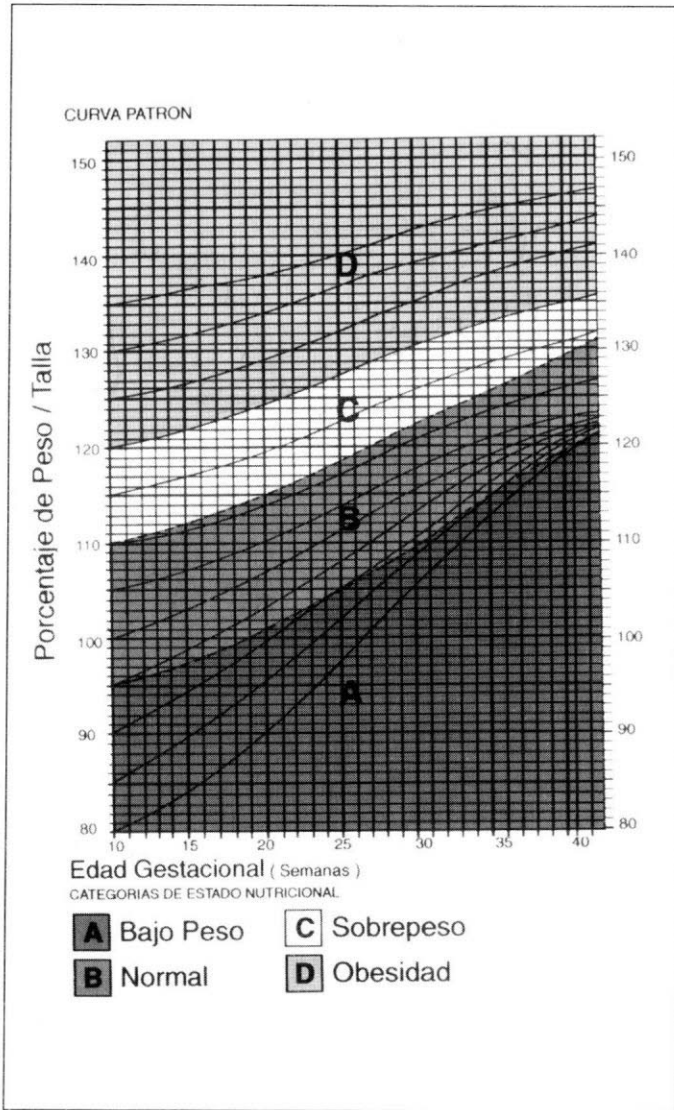


Figura 1 A. Incremento de peso para embarazadas

apoyo que faciliten el seguimiento durante el período de gestación. Tales instrumentos deben valorar especialmente la curva de incremento ponderal de la gestante y determinar su estado nutricional en el primer control prenatal y en los siguientes, con el fin de tomar las medidas correspondientes. Es de anotar, que la valoración del estado nutricional durante la gestación no es fácil. Se ha observado que el camino más simple para valorar el estado nutricional

durante la gestación sería el de conocer el peso pregestacional, la talla y el incremento del peso durante la gestación (2). Estos tres parámetros son fáciles de medir, sin embargo, el problema más frecuente encontrado en nuestro medio es que la madre desconoce su peso pregestacional. Los estándares de peso para talla pueden ser útiles para determinar los incrementos de peso durante la gestación, si no se tienen los datos de peso pregestacional.

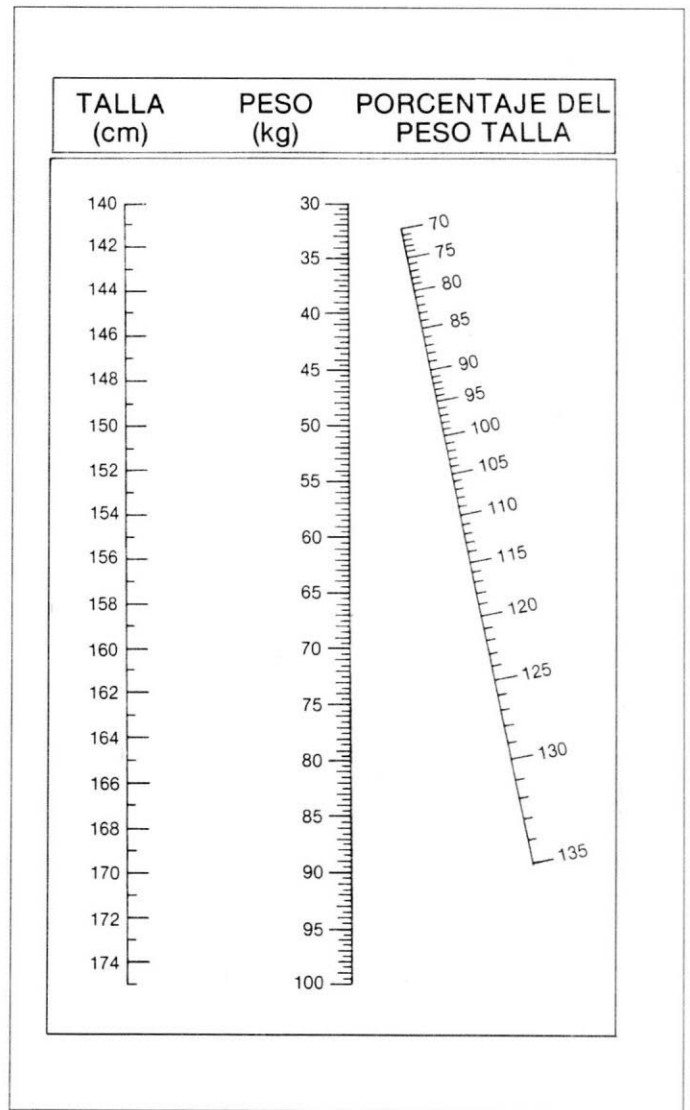


Figura 1 B. Clasificación de la relación peso/talla de la mujer.

El estado nutricional materno antes y durante el embarazo es un determinante crítico tanto para la madre como para el niño (3). El retardo en el crecimiento intrauterino no solo debe considerar la influencia de factores genéticos sino también factores de tipo ambiental, incluyendo la nutrición.

Durante el embarazo, medidas antropométricas tales como ganancia de peso, peso para la talla como un

porcentaje de valores estándares, circunferencia del brazo y pliegue de tríceps, demuestran ser buenos predictores para el desarrollo del feto en relación a peso al nacer y a su supervivencia (4-8). Sin embargo, se discute cuales son las medidas antropométricas más apropiadas para ser utilizadas en programas dirigidos a gestantes.

En razón a esto, agencias internacionales tales como la OMS y la OPS (9,2), han promovido foros especiales sobre este tema, con la recomendación específica de promover investigaciones al respecto. Algunas conclusiones se dirigen a enfatizar la necesidad de utilizar indicadores antropométricos que sean de utilidad para detectar riesgos nutricionales, para efectuar el seguimiento del estado nutricional y para predecir problemas tales como bajo peso al nacer, mortalidad perinatal, neonatal e infantil y crecimiento inadecuado.

La tendencia de los programas de control prenatal en las instituciones de salud de asistencia pública es tomar solamente el peso de la gestante, para evaluar ganancia de peso entre un control y otro. Es de anotar, que la población que demanda este servicio frecuentemente asiste a control al final del embarazo. Por consiguiente la toma de datos aislados impide realizar un seguimiento durante el mismo, dar recomendaciones específicas y hacer un análisis racional de los datos tomados a la gestante.

Con el presente trabajo, se pretende determinar los parámetros antropométricos de mayor utilidad para la valoración nutricional de la gestante, tomando como referencia,

un grupo de mujeres que asistió a los programas de control prenatal en instituciones de asistencia pública en algunos municipios del Departamento de Cundinamarca, lo cual se considera de utilidad, dada la ausencia de parámetros para el seguimiento de las mismas.

#### MATERIAL Y METODOS

El presente es un estudio descriptivo, transversal, cuya población blanco corresponde a las mujeres gestantes de 18 años y más, que asistieron al programa de control prenatal de Instituciones del Servicio de Salud de Cundinamarca. Es importante mencionar, que estas instituciones atienden en su mayoría a población de nivel socioeconómico bajo. La muestra se tomo en forma secuencial y la constituyen 66 gestantes de 18 años y más, que demandaron el servicio mencionado (Tabla 1), durante el segundo semestre de 1993, primer semestre de 1994 y segundo semestre de 1996, dichos períodos permiten eliminar sesgos en cuanto a épocas de mayor o menor afluencia de gestantes. Se excluyeron las gestantes diabéticas, hipertensas, alcohólicas y/o farmacodependientes, debido a que en estos grupos existen factores que alteran la ganancia de peso gestacional.

Solo se obtuvieron datos correspondientes al tercer trimestre del embarazo en la mayoría de las gestantes.

*Tabla 1. Distribución de gestantes según grupos de edad.*

Edad (años)	n	%
18-23	31	47.0
24-35	29	43.9
36-40	6	9.1
<b>TOTAL</b>	66	100.0

Se consideraron las siguientes variables antropométricas: peso pregestacional, talla, peso actual, pliegue del tríceps (PT) como indicador de reserva grasa y circunferencia del brazo (CB). Estas mediciones se efectuaron utilizando técnicas debidamente estandarizadas<sup>10</sup>. Posteriormente se calcularon: el área muscular del brazo ( $AMB=(CB-\pi^2PT)^2/4\pi$ ) el cual es un indicador de la reserva muscular y el índice de masa corporal ( $IMC=Peso(Kg)/Talla^2 m$ ). Es importante mencionar que la variabilidad por error de precisión fue mínima y no alteró los resultados. De igual manera, se realizó una anamnesis alimentaria por Recordatorio de 24 horas, método que permite obtener información relacionada con la ingesta habitual de alimentos, haciendo referencia a tipo de preparaciones y cantidades de los mismos, considerándose un método importante para describir patrones generales de alimentación (11).

Los datos antropométricos y del recordatorio de 24 horas fueron recolectados por estudiantes de último semestre de la Carrera de Nutrición y Dietética con la supervisión de las docentes responsables de la investigación en el instrumento diseñado para tal fin, el cual ha sido validado a través de la práctica docente asistencial.

Los datos se digitaron en computador utilizando el programa Excel (Microsoft Corporation, versión 5.0) El análisis estadístico incluyó determinación de promedios y desviación estándar. Los datos de CB, PT y AMB, se sometieron a prueba de t de Student. La información relacionada con anamnesis alimentaria se analizó en el

Programa de Análisis de Dietas por Computador (PAD) (12).

No se pudieron obtener datos de los tres trimestres de gestación en la población estudiada, debido a que ésta pertenece a un estrato socioeconómico bajo de la zona urbana de Bogotá y de las zonas rurales de algunos municipios de Cundinamarca, en la cual no existe el conocimiento de la importancia de los controles prenatales a menos que se presenten complicaciones durante el embarazo.

## RESULTADOS

Según el IMC preembarazo 13 (Tabla 2), el 68.2% (p12 -p80) de las gestantes del estudio presentó un estado nutricional normal al inicio de su gestación, lo cual de acuerdo a los estudios reportados en la literatura, favorecería un curso normal del embarazo y un buen pronóstico para el producto, siempre y cuando esto se acompañe de un control prenatal integral.

**Tabla 2.** Clasificación nutricional de gestantes según índice de masa corporal (IMC) preembarazo.

IMC	n	%	% Acumulado
DNT<19.6	8	12.1	12.1
Normal 19.7-26	45	68.2	80.3
Obesidad GI>26-29	11	16.7	97.0
Obesidad GII>29-40	2	3.0	100
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100.0</b>	

De acuerdo a este indicador, el 12.1% (<p12) de las gestantes estaban desnutridas antes de iniciar el período gestacional. Es de anotar que en la clase socioeconómica estudiada, no existe la cultura del control prenatal, lo cual limita la intervención oportuna del

profesional nutricionista para mantener o mejorar el estado nutricional.

Estos criterios son igualmente aplicables para las mujeres que inician su embarazo con un exceso de peso (19.7%) (>p80), ya que esto repercutiría en el desarrollo del mismo y en el parto.

Al aplicar el indicador Peso /Talla, tomando como referencia la tabla de pesos ideales de la Metropolitan Life Insurance, 1959 (14) (Tabla 3), se encontró que el 57.6% de las gestantes tenía pesos preembarazo normales para su talla. También se encontró, que aumenta el número de gestantes con déficit de peso (16.6%), y con sobrepeso u obesidad (25.8%), con respecto a los resultados basados en el IMC preembarazo. Es de anotar que las condiciones de déficit o exceso de peso tienen implicaciones negativas para el desarrollo del feto y el desenlace del embarazo.

**Tabla 3.** Clasificación nutricional de gestantes según porcentaje de peso ideal preembarazo.

% Estandar	n	%
<b>Peso ideal</b>		
Déficit severo < 70%	8	12.1
Déficit moderado 70-79	2	3.0
Déficit leve 80-89%	1	1.5
Normal 90-110%	38	57.6
Sobrepeso 111-120%	6	9.1
Obesidad > 120%	11	16.7
<b>TOTAL</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

La mayoría de las gestantes(69.4%) presentó un porcentaje de ganancia de peso normal, según Gueri (15) (Tabla 4). Es de anotar, que estos resultados guardan relación con el estado nutricional preembarazo de las gestantes, ya que el 68.2%, inició su embarazo con un estado

nutricional normal. Es importante mencionar que las recomendaciones de Gueri, consideran ganancias de peso solo para mujeres que inician la gestación con estado nutricional normal.

**Tabla 4.** Clasificación de gestantes por porcentaje de ganancia de peso según parámetros establecidos por Gueri.

% de ganancia	No	%
Déficit < 90	11	17.7
Normal 90-110	43	69.4
Exceso > 110	8	12.9
<b>TOTAL</b>	<b>62*</b>	<b>100.0</b>

\*4 Gestantes no se pudieron clasificar por encontrarse en una semana de gestación menor a la mínima establecida (13 semanas).

Los valores de CB, PT Y AMB, se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Promedio de circunferencia del brazo (CB), pliegue del tríceps (PT) y área muscular del brazo (AMB) en el tercer trimestre se gestación.

Parámetro	Promedio	Desviación Estándar
CB cm	27.1	2.5
PT mm	16.5	4.8
AMB cm2	37.9	8.1

El promedio de CB en la población estudiada fue 27.1 +/-2.5 cm. Esta cifra es superior al punto de corte establecido para Asia y América Latina (21-23.5 cm) para valorar el riesgo de bajo peso al nacer y mortalidad fetal, lo cual favorecería a la población estudiada.

En cuanto a la medición de PT, se encontró un promedio de 16.5 +/- 4.8 mm, el cual está dentro de parámetros normales para mujeres no embarazadas. Este valor se acerca al valor superior establecido para la semana 22 de gestación (18.9 mm), el cual se ha relacionado con recién nacidos con peso adecuado para la edad gestacional.

El promedio de AMB fue 37.9 +/- 8.1 cm<sup>2</sup>, valor que comparado con estándares de Frisancho (16) para mujeres no embarazadas con edades comprendidas entre 25 y 35 años, refleja una reserva muscular normal (p50-p75). No existen datos en la literatura acerca de puntos de corte para evaluar este parámetro en gestantes.

Se observa, que existe una relación directa entre el valor de las distintas mediciones con el estado nutricional. Específicamente para CB, este valor fue significativamente mayor en las gestantes obesas comparadas con las normales (p=0.004). De igual manera este valor fue significativamente mayor en las obesas con relación a las desnutridas (p=0.011).

Al realizar la valoración nutricional utilizando la gráfica de Rosso y Mardones (17) (Tabla 6), se observa que solamente el 39.4% de las gestantes se clasificó como normal. El 27.3% presentó un bajo peso, cifra que es considerablemente mayor si se compara con los parámetros de Gueri. Esto podría deberse al hecho de que al utilizar esta gráfica se sobrestima la ganancia de peso para las gestantes de bajo peso.

*Tabla 6. Clasificación nutricional de gestantes según la gráfica de incremento de peso para embarazadas de Rosso y Mardones.*

Clasificación nutricional	n	%
Bajo peso	18	27.3
Normal	26	39.4
Sobrepeso	13	19.7
Obesidad	9	13.6
<b>TOTAL</b>	66	100.0

El análisis de la anamnesis alimentaria (Tabla 7) solo se realizó a las gestantes que se encontraban

en el tercer trimestre de gestación (n=39), encontrándose los siguientes resultados:

**Calorías:** El 49 % de las gestantes presentó un consumo deficiente (<79.9% de adecuación).

**Proteínas:** La mayoría de las gestantes presentó un consumo deficiente (35.9% de adecuación).

**Grasa:** El 64% de las gestantes tuvo un consumo deficiente.

**Carbohidratos:** El 38.5% de las mujeres, presentó un consumo adecuado, en tanto el 35.9% tuvo sobreadecuación en el consumo de este macronutriente.

**Hierro:** El 100% de los gestantes tuvo un consumo deficiente, siendo en el 92% menor al 50% de lo recomendado.

**Calcio:** El 89.7% presentó un consumo deficiente siendo en el 56.4% inferior al 50% de la recomendación. Son preocupantes los bajos niveles de adecuación para hierro y calcio, ya que cumplen funciones especiales en la formación del feto, y repercuten en su posterior crecimiento y desarrollo.

## DISCUSIÓN

Es importante mencionar que con base en los resultados, no se puede establecer con certeza cual es el método más exacto para estimar ganancia de peso gestacional en las mujeres embarazadas objeto de estudio, dado que no se contaba con datos de por lo menos dos controles para establecer ganancia de peso, a que la mayoría de las gestantes asistió al control prenatal solo hasta el tercer trimestre del embarazo y también a que la mayor parte de las mujeres estudiadas no habían completado las 40 semanas de

gestación, teniendo por tanto aún la posibilidad de incrementar su peso.

Vale la pena destacar que los resultados de esta investigación reflejan la situación real de poblaciones nuestras con características similares a la estudiada. Dicha investigación permite concluir lo siguiente: El Índice de Masa Corporal y el índice peso/talla preembarazo son indicadores importantes para la valoración nutricional al inicio del embarazo y se convierten en mediciones predictivas del desarrollo de la gestación, siempre y cuando se tenga la confiabilidad del dato del peso preembarazo, lo cual es algo difícil en ciertos sectores de nuestra población, debido a que las mujeres acuden a control prenatal al finalizar su embarazo (tercer trimestre) como se demuestra en este estudio. De otra parte en la mayoría de los casos no recuerdan el peso con el cual iniciaron su embarazo y cuando lo reportan, es posible que sea solo un estimativo del mismo.

No es posible analizar cambios ocurridos en las mediciones de circunferencia del brazo, pliegue del tríceps y área muscular del brazo, debido a que solo se obtuvo un dato y este fue en la mayoría de los casos en el tercer trimestre del embarazo.

Al comparar los criterios de clasificación nutricional de las gestantes según Gueri y Rosso, se encuentra que este último sobrestima la ganancia de peso para las gestantes de bajo peso. Sin embargo se considera que la gráfica de Rosso y Mardones es un instrumento ágil y práctico que permite hacer seguimiento del estado nutricional durante la gestación.

TABLA 7. Distribución de 39 gestantes, según niveles de adecuación de calorías y nutrientes.

Nutrientes Niveles de adecuación	Calorías		Proteínas		Grasas		CHO		Fibra		Ca		Fe		Vit. A		Tiamina		Ribofl.		Niacina		Piridoxina		Acido Folico		B 12		Vit. C	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 50	1	2.6	6	15.4	12	30.8	1	2.6	3	7.7	22	56.4	36	92.3	19	48.7	4	10.3	4	10.3	9	23.1	9	23.1	20	51.3	6	16.2	1	2.6
50 - 79	18	46.2	11	28.2	13	33.3	9	23.1	7	17.9	13	33.3	3	7.7	8	20.5	14	35.9	13	33.3	11	28.2	12	30.8	8	20.5	3	8.1	--	--
80 - 110	8	20.5	14	35.9	8	20.5	15	38.5	6	15.4	2	5.1	--	--	5	12.8	8	20.5	8	20.5	8	20.5	11	28.2	2	5.1	2	5.4	3	7.7
Más de 110	12	30.8	8	20.5	6	15.4	14	35.9	23	59.0	2	5.1	--	--	7	17.9	13	33.3	14	35.9	11	28.2	7	17.9	9	23.1	26	70.3	35	89.7
Total de gestantes	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100	*37	100	39	100

Considerando las limitaciones del estudio antes mencionadas, se puede concluir que el peso, la talla y circunferencia del brazo (CB) son parámetros prácticos y válidos para valorar el estado nutricional en gestantes. Estas mediciones se pueden constituir en medio para realizar tamizaje y emprender acciones tendientes a mantener o mejorar el estado nutricional de este grupo poblacional, y evitar las complicaciones tanto para la madre como para el niño.

Es importante estimular y motivar a las mujeres para que realicen controles prenatales desde el primer trimestre del embarazo, con el fin de tomar medidas correctivas y/o preventivas en el transcurso del mismo.

En un porcentaje importante de gestantes estudiadas se presenta una adecuación deficiente en calorías y algunos nutrientes, lo cual puede reflejar las condiciones socio-económicas de esta población y el desconocimiento de pautas alimentarias a seguir durante este período especial de la mujer. Este hecho está relacionado con el estado nutricional encontrado en este grupo de gestantes.

Se considera necesario adelantar estudios de seguimiento con mujeres gestantes, obteniendo mediciones desde el inicio del embarazo y en lo posible obtener el dato del producto al nacer para determinar los parámetros antropométricos recomendables para la valoración nutricional en gestantes.

Teniendo en cuenta los resultados de este estudio, se propone que en los programas de control prenatal de las instituciones de salud, se considere brindar una atención integral a las gestantes que incluya al profesional nutricionista dietista, el cual evaluará nutricionalmente a la gestante y ofrecerá la asesoría necesaria y oportuna para mantener o mejorar su estado nutricional con el fin de asegurar un resultado exitoso.

#### AGRADECIMIENTOS

Al Comité de Investigaciones y Desarrollo Científico (CINDEC), por el apoyo financiero dado para la realización de esta investigación (Proyecto CINDEC 809071) y al Dr Gonzalo Vargas, del Dpto de Medicina Preventiva, quien orientó el diseño estadístico.

#### REFERENCIAS

1. **Shils M.** Modern Nutrition in Health and Disease. 8Th Ed. Lea and Febiger. 1994; 1.
2. **OPS.** Nutrición Materna y Productos del Embarazo. Evaluación Antropométrica. Publicación Científica N. 1991; 529:33-58.
3. **Atalah E.** Nutrición, embarazo y lactancia. En: Nutrición y Salud. Ruz M et al, Editores. a Ed. Dpto. de Nutrición. Fac de Medicina. U de Chile. Santiago. 1996:239-251.
4. **Pitkin R.** Assessment of nutritional status of mother fetus and newborn. Am J Clin Nutr. 1981;34: 662
5. **Briednd A.** Do maternal energy reserves limit fetal growth. The Lancet. 1985;1: 39.
6. **Bissenden JG.** Anthropometrics and biochemical changes during pregnancy in asian and european mothers having light for gestacional age babies. Br J. Obstetr. Gynaecol. 1981; 88: 998.
7. **Naeye RL, Tafari N.** Biologic bases for international fetal growth curves. Acta Paediatrici. Scand. 1985; 319: 164.
8. **Viegas D.** Impaired fat deposition in pregnancy : an indicator for nutritional intervention. Am J. Clin Nutr. 1987; 45: 27
9. **Subcommittee on nutritional status and weight gain during pregnancy.** Nutrition during pregnancy. National Academy Press. Washington DC. 1990.
10. **Lohman TG, Roche AF, Martorell.** Anthropometric standardization reference manual. Champaing Illinois : Human Kinetics, 1988.
11. **Mahan K, Arlin M.** Krause's food nutrition and diet therapy. WB Saunders Company. 8Th Ed. 1992: 293-313.
12. **Duque J, Páez C, Tarazona R.** Manual del Usuario del Programa PAD (Programa de Análisis de Dietas) Santafé de Bogotá, 1993. Trabajo de grado (Nutricionista-Dietista) Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias. Nutrición y Dietética.
13. **Mahan K, Arlin M.** Op Cit p 153-154.
14. **Williams SR.** Essentials of nutrition and diet therapy. 6Th Ed. Mosby. 1994:312.
15. **Gueri M.** Anthropometric assessment of nutritional status in pregnant women : a reference table of weight for height by week of pregnancy. Am J Clin Nutr. Marzo. 1982; 35: 609-611.
16. **Mahan K, Arlin M.** Op. Cit p 832.
17. **Barrera G.** Estándares antropométricos para evaluación del estado nutritivo. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos INTA- Universidad de Chile. 1996: 82-84.



# Comportamiento clínico de la artritis reumatoidea en la Unidad de Reumatología del Hospital San Juan de Dios de Santa Fé de Bogotá.

**Análisis de las manifestaciones extrarticulares y causas de muerte en esta enfermedad y de la frecuencia e incidencia de las enfermedades reumáticas en nuestro medio.**

*Alfonso Palma, Gustavo Peralta, Adriana Ramírez, Adriana Sánchez, Johana Vargas, Estudiantes de Pregrado. José Felix Restrepo, Federico Rondón, Profesores Asistentes. Mario Peña, Profesor Titular. Antonio Iglesias, Profesor Asociado. Departamento de Medicina Interna, Unidad de Reumatología, Hospital San Juan de Dios.*

En dos períodos de tiempo, el primero con 2.000 pacientes entre 1966 y 1995 y el segundo con 92 pacientes en 1996, estudiamos el comportamiento clínico de artritis reumatoidea en nuestro medio, haciendo énfasis en las manifestaciones extra-articulares y las causas de muerte. También en 1996 miramos la frecuencia de consulta reumatológica en nuestro Hospital y la enfermedad mas frecuentemente vista por nosotros. Encontramos manifestaciones extra-articulares en la mayoría de sistemas orgánicos siendo la incidencia de estas mas frecuentes y severas en el primer período de estudio, que en los pacientes del segundo período. Esto probablemente tiene relación con el tratamiento recibido, una mayor educación y una atención temprana. La mortalidad la observamos únicamente en el primer período y las causas fueron similares a las informadas en otras series, siendo estas, en la mayoría de los casos, no relacionadas con la artritis reumatoidea directamente, sino con enfermedades intercurrentes. La artritis reumatoidea fue la enfermedad mas frecuente en nuestra consulta durante 1996, lo cual realza los resultados del presente trabajo, ya que nos ayuda a conocer mejor el curso de esta compleja enfermedad.

## SUMMARY

We studied the clinical behavior of with rheumatoid arthritis of 2000 pacientes between 1966 and 1995 and 92 patients in 1996. We made an effort to focus on extra-articular signs and the cause of death. We found clinical signs in most systems particularly in the group of 2000 patients, and this observation is adscribed to treatment. Rheumatoid arthritis patients were the most frequent in our service during 1996.

## INTRODUCCION

Sir Alfred Baring Garrod en 1876 acuñó el término de artritis reumatoide (AR) (1), pero sólo hasta 1941 fue adoptado por la Sociedad Medica Americana de Reumatología (2) para definir un proceso inflamatorio crónico progresivo que compromete múltiples articulaciones de manera simétrica. (3). En 1948, propusieron la denominación de enfermedad reumatoide a cambio de la de AR, para referirse a toda la constelación de manifestaciones sistémicas de la enfermedad. Sin embargo, a pesar

de lo acertado de la propuesta, 50 años después seguimos utilizando el término de AR, ignorando las manifestaciones extraarticulares de la enfermedad.

La "enfermedad reumatoide" es una entidad sistémica con un perfil clínico pleomórfico. Algunos pacientes pueden tener un curso limitado a unos pocos meses y otros un curso agresivo, con una o múltiples manifestaciones extra-articulares que pueden aparecer a través del tiempo. No encontramos en la literatura médica un estudio que analizara todas las manifes-

taciones extraarticulares. No existen publicaciones que centren su análisis en las manifestaciones extra-articulares de la enfermedad.

En Colombia y demás países de América Latina -excepto en Chile-, existe la impresión no documentada, de que las manifestaciones extra-articulares no son tan frecuentes, como suele ocurrir en los países caucásicos. Por ello decidimos realizar el presente trabajo con el objetivo de identificar las manifestaciones extrarticulares y causas de muerte en dos series de pacientes nuestros con AR, estudiados en

diferentes periodos de tiempo, y compararlas con otros estudios similares en la literatura universal.

La Unidad de Reumatología del Hospital San Juan de Dios fue fundada en 1966 y atiende pacientes con diferentes enfermedades reumáticas procedentes de Santa Fe de Bogotá y del resto del país de manera integral y multidisciplinaria. Tiene como servicios de apoyo las diferentes subespecialidades de la medicina interna, un laboratorio de inmunología clínica y el Departamento de Imágenes Diagnósticas y Patología en dicho hospital.

#### MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en dos períodos de tiempo. En el primero, analizamos retrospectivamente 2000 pacientes que consultaron al Hospital San Juan de Dios de Bogotá entre 1966 y 1995.

Se excluyeron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, hipertensión arterial, sospecha de LES, hipotiroidismo, síndrome antifosfolípidos o cualquier asociación con enfermedad sistémica que pudiera enmascarar algún signo clínico. Igualmente no se tuvieron en cuenta las manifestaciones que, a juicio de los investigadores, eran secundarias a medicamentos y en el cual se establecieron grupos de seguimiento (1-3, 4-6, 7-10 y más de 10 años). En el segundo período, estudiamos una cohorte de 225 pacientes entre Febrero y Julio de 1996 quedando para el análisis final 92 pacientes que cumplían cabalmente con los criterios de inclusión. En ambos casos estos criterios incluían Pacientes entre los 20 y 60 años con

diagnóstico establecido de AR de acuerdo con la ARA, que tuviesen un seguimiento en la Unidad de Reumatología durante un período mínimo de un año y con datos de información completa.

A cada paciente se le diligenció un formulario donde se incluyeron las manifestaciones extra-articulares descritas en la literatura y que contemplaban 50 items. Las manifestaciones oculares y laríngeas fueron documentadas por los servicios de oftalmología y otorrinolaringología, respectivamente; el compromiso renal y vascular se diagnosticó por histopatología. Las manifestaciones cardíacas (hipertrofia de paredes, cardiopatía isquémica y trastornos del ritmo) se determinaron por electro y ecocardiografía. El compromiso pulmonar se determinó por resultados de espirometría, radiografía de tórax y hallazgos clínicos. Las manifestaciones hematológicas como trombocitopenia (menor de 100.000/mm<sup>3</sup>) y trombocitosis (mayor de 400.000/mm<sup>3</sup>), se incluyeron cuando se presentaron más de una vez en el cuadro hemático. Cuando la anemia tenía otra causa identificada en el servicio de hematología no fue tenida en cuenta para la tabulación.

Por otro lado, se revisaron el número de historias clínicas tabuladas en nuestro hospital desde 1991 hasta 1996 y se compararon con la consulta externa ambulatoria del Hospital San Juan de Dios para analizar el comportamiento de la Unidad de Reumatología.

A partir del 2 de Enero y hasta el 31 de Diciembre de 1996 se revisaron los diagnósticos diarios de los

pacientes con enfermedades reumáticas que consultaron a nuestra Unidad para buscar la enfermedad más frecuente en la consulta externa y determinar si la calidad de la historia clínica permitía obtener la información que se buscaba.

Para la tabulación y análisis estadístico se utilizó el programa EPI-INFO 6 de la OMS.

#### RESULTADOS

La primera parte del estudio fue realizada por uno de nuestros investigadores (10) sobre 2000 pacientes; la edad promedio fue de 40.3 años (rango 18 - 80 años); 1595 pacientes (80%) fueron mujeres y 405 pacientes (20%) hombres, hallándose una relación de 4:1; el 37.8% inició la enfermedad en la cuarta década de la vida y el 25.9% en la quinta. La mayoría de los pacientes consultaron en los dos primeros años de inicio de los síntomas. El 32% (638 pacientes) presentaban anemia en la primera consulta, después de tres años se incrementó a 75%. Respecto a las manifestaciones en el aparato cardiovascular, el infarto de miocardio se dio en nueve pacientes (cinco hombres, cuatro mujeres) quienes tenían más de seis años de evolución, uno de ellos en el transcurso de dos años sufrió dos nuevos episodios de infarto. La trombosis mesentérica se presentó 12 años después del diagnóstico en dos pacientes, de 69 y 71 años respectivamente y causó la muerte en ambos casos. Se observó vasculitis digital en 16 pacientes. En los primeros dos meses de la enfermedad, 275 pacientes (13,8%) presentaron atrofia de músculos intrínsecos de las manos y 172 en

cuádriceps. Después de tres meses de diagnosticada la enfermedad, 316 pacientes presentaron atrofia de músculos de la cintura escapular. Durante el curso de la enfermedad, 124 (6.2%) pacientes presentaron síndrome de túnel del carpo, 11 de los cuales presentaron éste síndrome como compromiso inicial de la AR. Se evidenció compromiso pulmonar en 61 pacientes (3.05%), 45 de los cuales tenían fibrosis pulmonar en la placa de tórax, dos bronquiolitis, diez derrame pleural y cuatro artritis cricoarritenoidea; a nueve pacientes se les realizó biopsia pulmonar encontrándose cambios fibróticos en seis.

Las formas severas maligna progresiva, refractaria osteolizante, con vasculitis y compromiso visceral se encontraron en 51 pacientes (2.55%) que se caracterizaron por una evolución progresiva, lisis ósea y osteoporosis severa. Las formas de comienzo visceral se presentaron en 26 pacientes (1.3%), como fibrosis pulmonar en seis pacientes, iridociclitis en tres, nódulos subcutáneos en nueve, laringitis en dos y fenómeno de Raynaud en seis.

En la segunda parte del estudio revisamos 225 pacientes, de los cuales solo 92 cumplían criterios de inclusión, 83 pacientes (90.2%) mujeres y nueve (9.8%) hombres. 70 pacientes (76.1%) presentaron manifestaciones extraarticulares. Aquí falta edad promedio y rango de edades y tiempo de evolución de la enfermedad. El 63% de los pacientes eran mayores de 48 años. El factor reumatoide fue negativo en el 20% de los casos y positivo en el 68.3%; de estos el 86.7% eran mujeres y el 13.3% eran hombres. Las manifestaciones extraarticulares

fueron detectadas en los primeros 8 años de la enfermedad en el 61.7% de los casos, y a los 11 años de diagnosticada la enfermedad se habían detectado en el 80% de los casos. Las manifestaciones hematológicas se observaron en el 36% de los pacientes, siendo las más frecuentes, seguidas por el síndrome de Sjögren (19.5%), nódulos reumatoideos (11.9%), manifestaciones neurológicas (9.8%) y las complicaciones menos frecuentes fueron renales (6.5%), cardíacas (3.2%), vasculitis (3.2%), pulmonares (1.08%) y oculares (diferente a S. de Sjögren) donde solo se encontró un caso de escleritis (1.08%) (Tabla 1).

La mortalidad solo se observó en 101 pacientes de la primera serie (5%), de los cuales 36 pacientes fallecieron por enfermedades malignas, 33 pacientes por enfermedades cardiovasculares, 17 pacientes por infecciones y 15 pacientes debido a la artritis reumatoidea. En nuestro segundo grupo, que tiene nueve años promedio de evolución de la enfermedad, no se presentaron fallecimientos.

En el Hospital San Juan de Dios se atendieron en 1996 aproximadamente 120.802 pacientes y en la Unidad de Reumatología 5.190 (4.3%). Por ser un Hospital exclusivamente para atención de adultos, no se reciben pacientes menores de 16 años. (Figura 1).

En la Unidad de Reumatología del HSJD, la AR fue la enfermedad reumática que se observó con mayor frecuencia, seguida por la Osteoartritis y en menor proporción por la Esclerodermia, el Lupus Eritematoso Sistémico, el Síndrome de Sjögren primario y secundario,

entre otros. La calidad de la historia clínica en nuestro servicio no es la más adecuada, aún cuando logramos obtener la información que se buscaba.

## DISCUSION

La expresión de las manifestaciones clínicas de la AR, suele variar desde las formas leves a las más graves, asociadas o no con manifestaciones extraarticulares. En el presente trabajo las manifestaciones hematológicas más frecuentes fueron el síndrome anémico y la trombocitosis. El síndrome anémico de tipo microcítico hipocrómico se observó en 17 de 92 (18.5%) y la trombocitosis, con conteos en algunos casos de hasta 900.000 plaquetas, en 27 de 92 (29.3 %) del segundo periodo de estudio. Estos hallazgos se relacionaron más con el curso de la enfermedad que la velocidad de sedimentación globular o la proteína C reactiva. La anemia la encontramos relacionada con la actividad de la enfermedad, pero no con su duración. No se encontró asociación entre la trombocitosis y enfermedad reumatoide grave (vasculitis, enfermedad pulmonar o neurológica).

En nuestros pacientes, en ambas series, los nódulos reumatoideos se observaron en el 11%. En los pacientes seropositivos, la incidencia de estos fue del 68.3%, a diferencia de Massardo y col (9,11) quienes encontraron nódulos reumatoideos en el 27% de los pacientes y en su serie eran seropositivos el 90% de los casos.

Las manifestaciones cardiovasculares se observaron mas en los pacientes del primer periodo de



TABLA I. Manifestaciones extraarticulares comparativas en los dos periodos de estudio.

Manifestación	M Peña (2000 pacientes)		Palma et al. (92 pacientes)	
	# pacientes	(%)	# pacientes	(%)
1. SISTEMA HEMATOPOYETICO	638	31.90	33	36.00
a. Síndrome Anémico	638	31.90	17	18.50
b. Trombocitosis	--	--	27	29.34
c. Trombocitopenia	--	--	1	1.08
d. Eosinofilia	--	--	3	3.26
e. Leucopenia	--	--	1	1.08
2. SISTEMA RETICULO-ENDOTELIAL (ADENOMEGALIA)	19	5.95	--	--
3. NODULOS REUMATOIDEOS SUBCUTANEOS	216	10.80	11	11.95
4. SISTEMA CARDIOVASCULAR	19	1.60	3	3.26
a. Infarto del Miocardio	9	0.45	--	--
b. Insuficiencia Mitral	8	0.40	--	--
c. Trombosis Mesentérica	2	0.10	--	--
d. Derrame Pericárdico	--	--	1	1.08
e. Bradicardia Sinusal	--	--	2	2.17
5. VASCULITIS REUMATOIDE	16	0.80	3	3.26
a. Vasculitis Digital	16	0.80	--	--
b. Simulan PAN_	--	--	2	2.17
c. Polineuropatía mixta*	--	--	--	--
6. SISTEMA RESPIRATORIO	61	3.05	1	1.08
a. Alto	4	0.20	--	--
I. Cricoaritenoides	4	0.20	--	--
b. Bajo	57	2.85	1	1.08
I. Derrame pleural	10	0.50	--	--
II. Fibrosis pulmonar	45	2.25	1	1.08
III. Bronquiolitis	2	0.10	--	--
* Incluida en el ítem 7b				
7. NEUROLOGICOS	124	6.20	9	9.78
a. Síndrome de Túnel del Carpo	124	6.20	8	8.69
b. PNP mixta	----	----	1	1.08
8. CUTANEA	686	34.30	--	----
a. Atrofia	359	17.95	--	----
b. Eritema Palmar	258	12.90	--	----
c. Ulceras Cutáneas	69	3.45	--	----
9. OCULARES	35	1.75	1	1.08
a. Escleritis y Epiescleritis	21	1.05	1	1.08
b. Úlcera Corneana	8	0.40	--	----
c. Glaucoma	6	0.30	--	----
10. SÍNDROME DE SJOGREN	307	15.35	18	19.52
a. Hombres	226	----	1	----
b. Mujeres	81	----	17	----
11. COMPROMISO MUSCULAR	1348	67.40	--	----
12. COMPROMISO RENAL	----	----	6	6.52
a. Intrínsecos a la AR	----	----	4	4.34
I. Proteinuria >150	----	----	2	2.17
II. Depuración de creatinina <50 ml/min	----	----	2	2.17
b. Asociadas a medicamentos	----	----	2	2.17
I. Nefropatía por sales de oro**	----	----	1	1.08
II. Nefritis intersticial por AINES (indometacina)	----	----	1	1.08

\*\* Biopsia renal: glomerulo nefritis membranosa

estudio, especialmente, el infarto del miocardio, la insuficiencia mitral y la trombosis mesentérica, que en el segundo periodo donde no se observó ninguno de los anteriores, sino que vimos un caso de derrame pericárdico y dos casos con bradicardia sinusal. Las causas de alteraciones cardiovasculares que se han informado en AR son muchas, entre las cuales se cuentan arteritis coronaria, defectos de conducción, valvulopatía aórtica, aortitis granulomatosa (12,13), pericarditis (12,14,15), nódulos reumatoideos (13,15), endocarditis, miocarditis (13,15). El compromiso pulmonar se observó más en los pacientes del primer periodo de estudio. En la literatura se han descrito nódulos parenquimatosos, neumoconiosis reumatoidea (Síndrome de Kaplan), fibrosis intersticial difusa (15-17), bronquiolitis obliterante, arteritis pulmonar (15,16), nódulos pulmonares, vasculitis, artritis cricoaritenoides y bronquiolitis (17). La vasculitis digital, las manifestaciones del sistema neurológico periférico, del sistema mucocutáneo, muscular y ocular se vieron de la misma manera más el primer periodo de estudio. Las formas severas de la AR tal como se observó en el primer periodo de estudio la AR maligna progresiva, la refractaria, la osteolizante y la asociada con vasculitis y compromiso visceral no la encontramos en los casos estudiados en 1996; Tampoco se encontró el cuadro clínico grave de la AR caracterizado por polineuropatía, gangrena digital, úlceras cutáneas, isquemia visceral o infarto observados antes de 1950 y 1960. Creemos que estos hallazgos se relacionan con el tratamiento, una mayor educación y una atención

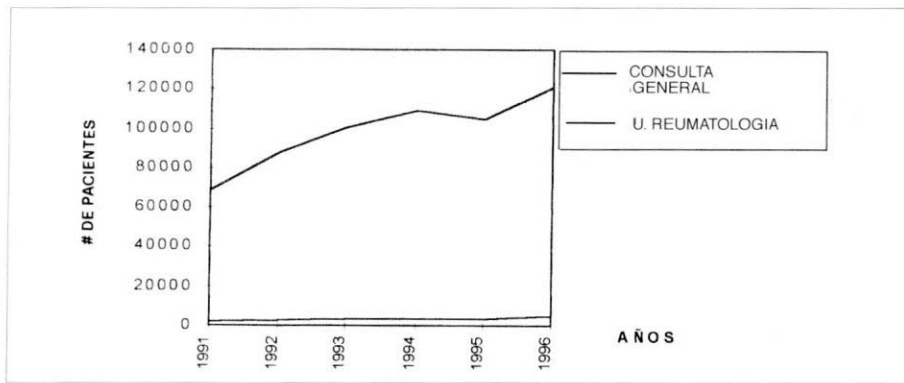


Figura 1. Pacientes atendidos en Consulta Externa del Hospital San Juan de Dios en la Unidad de Reumatología, entre 1992 y 1996.

temprana. Esto se observa claramente ya que los pacientes evaluados por Peña sólo utilizaron un medicamento inductor de remisión asociado con AINES; mientras que en los estudiados en 1996 se utilizó una terapia combinada a base de metotrexate, antimaláricos, dosis bajas de esteroides (5-7.5 mg) además de AINES.

Por otro lado el síndrome de Sjögren se observó de manera similar en ambos periodos. Probablemente el tratamiento con el que disponemos actualmente no ha variado la incidencia de esta patología. El compromiso renal, tanto el asociado a la AR como el asociado a medicamentos lo encontramos solo en los pacientes del segundo periodo, lo cual puede estar en relación con mejores métodos diagnósticos para reconocer estas alteraciones o al uso de medicación más nefrotóxica. Otras manifestaciones extrarticulares informadas en la literatura universal se pueden observar en la tabla 2 (18-52).

No realizamos tipificación del HLA en esta serie de pacientes, sin embargo, estudiamos nueve familias guambianas con artritis reumatoidea y encontramos un alelo caucásico el DRB1\*0404. Los pacientes tenían

un curso benigno, sin que se observaran manifestaciones extra-articulares, excepto las relacionadas con el síndrome anémico normocítico normocrómico (53). Se ha propuesto que la presencia del HLA DR4, es marcador de enfermedad severa, factor reumatoide positivo y manifestaciones extra-articulares, pero no se ha confirmado esta correlación, lo que daría pie para nuevos estudios.

Ollier y col (54) y Salvarani y col (55) encontraron una asociación entre el HLA-DR4/Dw4 y manifestaciones extra-articulares en la población Caucásica. Boki y col (56) no encontraron una asociación entre el subtipo Dw15 (\*0405) y manifestaciones extra-articulares en la población griega. En algunas poblaciones de origen oriental, especialmente en Taiwán, no se encontraron manifestaciones extra-articulares en los pacientes DR4 positivos que tenían el alelo DRB1\*0405 (57) en contraposición con los hallazgos de Koh y col (58) en Singapur, cuyos pacientes tenían el mismo alelo, una enfermedad más grave, manifestaciones extra-articulares tales como nódulos subcutáneos, seropositividad y

ameritaron tratamiento quirúrgico por la severidad de la enfermedad. Es factible que la presencia del factor reumatoide esté más relacionada con algunos alelos del HLA-DR4 y algunas manifestaciones extra-articulares, aún cuando algunos estudios como los de Vehe y col (59) y Yen y col (57) no hallaron significancia estadística entre la seropositividad con el DRB1\*0405 y manifestaciones extra-articulares.

Por otro lado, existen algunos informes como los de Hillarbay y col (60) en una población caucásica en la cual encontró una asociación del alelo DRB1\*0404 y vasculitis, Lanchbury y col (61) con el alelo DRB1\*0401 y el síndrome de Felty, y en los chinos el alelo DRB1\*0405 y nódulos subcutáneos (58).

En América Latina son pocas las publicaciones que informan de la asociación de las moléculas de la clase II y las manifestaciones extra-articulares. Granados y col informan la asociación del DR3 con casos graves de artritis, pero no analizan la relación con manifestaciones extra-articulares. Solo en Chile en 1995 Massardo y col (9,11) analizaron ciento doce pacientes consecutivos con AR para establecer la expresión clínica de ésta población a sabiendas de que el DR4 está débilmente asociado con AR en la población chilena. Se encontraron manifestaciones extra-articulares en el 38% de los pacientes y comparándolos con nuestra población, tuvieron más nódulos reumatoideos, vasculitis reumatoide y síndrome de Sjögren. La población chilena tiene una alta prevalencia del alelo Dw13\*0413 diferente a los subtipos del DR4, lo que sugiere que existen otros

Tabla 2. Manifestaciones extra-articulares en artritis reumatológica.

MANIFESTACIONES	INFORMADO EN LA LITERATURA
<b>I. Sistema Hematopoyético</b>	
A. Síndrome anémico	50% Hombres, 60-65% Mujeres (18,19)
B. Trombocitosis	5-10% Zvaifler y col.(20) Puede variar de acuerdo a la serie 12-52%. No predispone a trombosis vascular (21,22). Excepcional
C. Trombocitopenia	12.69% Se ha observado en un estudio hasta 40%. Mayor del 5% asociado a MEAR y tardíamente (23). Excepcional
D. Eosinofilia >4%	
E. Leucopenia	Excepcional
<b>II. Sistema Reticulo-endotelial</b>	
A. Aplasia de cél. rojas	Excepcional
B. Adenomegalia	29% Zvaifler y col (20), 82% Estudios no rigurosos
<b>III. Nódulos subcutáneos</b>	20-35% en pacientes seropositivos Zvaifler y col (20), 27% Massardo y col(9)
<b>IV. Aparato cardiovascular</b>	
A. Infarto de miocardio	Es raro. Vasculitis coronaria (12). Autopsias 15-20% (13). Series clínicas anecdóticas
B. Enfermedad valvular	(insuficiencia mitral) 25% con alteración de válv. mitral Autopsias 6-62% (13). Series clínicas anecdóticas.
C. Trombosis mesentérica	Excepcional. Peña (10)
D. Derrame pericárdico	Pericarditis en AR activa 10% (24). Autopsia 40% (13). Necropsia 11-50% (25). Serie clínica 1.6-2.4%
E. Bradicardia sinusal	Trastorno de conducción Autopsia: desconocido Series clínicas 8-10% (26). Compromiso endotelial difuso-inespecífico
F. Miocarditis	<1% en la mayoría de estudios. Es más frecuente en hombres (20) 15 de 50 ptes informados por Scott y col (27). Murieron antes de 5 años de seguimiento. 8% Vasculitis digital (28). 8% población chilena Massardo y col (9).
<b>V. Vasculitis reumatoidea</b>	
<b>VI. Aparato respiratorio</b>	
A. Alto	
1. Cricoaritenoides	50% en autopsias (29). 25% en pacientes con AR activa (30).
B. Bajo	
1. Derrame pleural	Prevalencia <5% Jurik y col (31); Joseph y col (32). Más común en hombres que en mujeres. 21% de 516 pacientes en el curso de la evolución. Post-mortem 40-75% Shannon y col (33)
2. Fibrosis intersticial	1.6% de ptes con AR (31,34,35). 41% de 41 pacientes con
difusa	alteración de la capacidad de difusión (36). 47% con Rx tórax normal. Zvaifler y col (20), Anaya y col (37)
3. Bronquiolitis	Informe de casos asociado con medicamentos: Methotrexate, D- Penicilamina (38).
4. Síndrome de Kaplan	2-6% Shannon y col (33); Kelly y col (39). Anecdótico.
<b>VII. Neurológicos</b>	
A. Neuropatía por compresión	
1. Sínd. túnel del Carpo	56 casos de 627 ptes Zvaifler y col (20). Por electromiografía: 50% de ptes con AR; 30% son sintomáticos (40,41). 15-25% por EMG, pocos son sintomáticos (42). 4 de 627 ptes Neuropatía sensitivo-motora (43)
2. Sínd. túnel del Tarso	Excepcional
B. Neuropatía angiopática	
C. Neuropatía autonómica	
<b>VIII. Oculares</b>	
A. Epiescleritis	0.17% (44).
B. Escleritis	0.67% (44).
C. Uveítis	Anecdótica. Ocurre como complicación de escleritis.
D. Sínd. de Brown	Excepcional
<b>IX. Síndrome de Sjögren</b>	14.3%, 29% en Chile por Massardo y col (9).
A. Queratoconjuntivitis sicca	11 a 35% (45,46)
<b>X. Compromiso muscular</b>	
A. Debilidad muscular	Evidente en 80% (47). Evidencia de disminución de fibras I y II en músculo inmovilizado 25-30% (48). Biopsias 9% Sokoloff (49)
B. Vasculitis en músculo	7.9% mueren de Nefritis crónica inespecífica Laakso y col (50). 5.3% mueren de uremia. Boers y col (51)
<b>XI. Compromiso renal</b>	
<b>XII. Compromiso Gastro-intestinal</b>	No existe una lesión específica. Pocos caso de amiloidosis (52). Pocos informes de arteritis en As. de tronco celíaco.
<b>XIII. Síndrome de Felty</b>	Variable en series publicadas. 1.89% en Chile por Massardo y col (9)
<b>XIV. Síndrome de Still</b>	Variable en series publicadas, menos del 1%.
<b>XV. Amiloidosis</b>	3.3 a 60% según series de autopsia antes de 1970. Prevalencia de 13.3% entre 1935 y 1954. Missen y col (52)

factores implicados en la patogénesis de la AR y sus manifestaciones extra-articulares.

Actualmente se conoce que las combinaciones del DRB1\*0401 con B1\*0401/80\*0101 son el marcador genotípico de la AR nodular, y que el genotipo homocigoto DRB1\*0401 se asocia a la enfermedad reumatoidea con manifestaciones extra-articulares. Llama la atención la presencia de nodulosis reumatoidea por Metotrexate en pacientes que tienen buena respuesta al tratamiento (62,63); es posible que el polimorfismo alélico de susceptibilidad a la AR no sea el único implicado en su patogénesis, ya que en la población guambiana con AR, se encontró un alelo de tipo europeo como el DRB1\*0404 y sin manifestaciones extra-articulares (53). En Jamaica, es de especial interés que la AR no se asocia a las moléculas de clase II sino con el HLA-A2 (64).

Los estudios de mortalidad en AR de diversos países desarrollados, como Canadá, Suecia, Inglaterra, Finlandia, Holanda y Estados Unidos (Minnesota, Massachusetts y Tennessee), en los cuales se revisaron 14 estudios clínicos y 2262 muertes de pacientes con AR, la enfermedad cardiovascular fue la causa en el 40%; otros casos se debieron a infecciones, enfermedad renal, respiratoria y gastrointestinal; estos estudios demostraron que los pacientes murieron 10 a 15 años antes que la expectativa de vida, pero llamó la atención que no tenían enfermedad progresiva (65-67). Otro estudio reciente de mortalidad encontró predictores como edad avanzada, sexo masculino, bajo nivel de educación, pobre estado funcional, factor reumatoide,

de nódulos reumáticos con el mayor número de lesiones comprometidas en nuestra casuística se debe a la causa de muerte que la artritis reumatoide no es la causa directa de la mayoría de los casos que casi siempre son causados por una enfermedad intercurrente y que las causas más frecuentes de muerte son las enfermedades malignas, cardiovascular y infecciosas.

La AR fue la enfermedad reumática que se observó con mayor frecuencia en nuestra Unidad; sin embargo, con esto no se puede decir que esta sea la más prevalente en la población general, ya que enfermedades como la osteoartritis, por ejemplo, no son remitidas a nuestro servicio, sino que son vistas por el médico general o el Internista. Usualmente al servicio llegan aquellos pacientes con enfermedades de alta complejidad. Tampoco podemos inferir que se haya incrementado la enfermedad, sino más bien que ha sido el resultado del incremento de la consulta ambulatoria

de nuestro hospital a través del tiempo. La calidad de la historia clínica, sin ser mala, no es la más adecuada ya que muchas veces no se consignan datos que son relevantes en la evolución del paciente y como información para determinar un diagnóstico, tratamiento o pronóstico. Ya estamos trabajando en un formato único de Historia Clínica para nuestros pacientes reumáticos para sistematizarla y poder hacer de forma más fehaciente y rápida, estudios epidemiológicos que puedan ser utilizados como guías para mejorar la salud pública en nuestro país.

REFERENCIAS

The nature and treatment of rheumatoid gout. London: Baillière; 1859.  
**Dendall EC, Slocumbch,** *South Rheumatism Review.* 1940; 15: 1001-1007.  
**Hall RE.** "Rheumatoid arthritis of a joint and pulmonary disease". *Br Med J.* 2: 816-820.  
 "Rheumatoid Arthritis: Extra-articular manifestations". *Br Med J.* 3: 150-175.  
**A.** Diffuse systemic disease. *Ann Rheum Dis.*  
**Stein JL, Broder I.** Extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis. *Semin Arthritis Rheum.* 1973; 54: 445.  
 Association of the B-cell antigen CD4 with rheumatoid arthritis. *J Med.* 1978; 298: 869-874.  
**Aguirre V, García ME, Covani S, Gonzalez A, Jacobelli S.** Clinical presentation of rheumatoid arthritis in Chile. *Semin Arthritis Rheum.* 1983; 13: 3.  
 Promiso extra-articular. *Reumatología.* Treinta años de experiencia. Edición Bogotá.  
**Jacobelli S, Rodríguez** Association between HLA-A2 and rheumatoid arthritis in Chilean

patients. *Ann Rheum Dis.* 1990; 49: 290-292.  
 12. **Harris E.** The clinical features of Rheumatoid Arthritis. In: Kelly W, Harris E, Ruddy S, Sledge C. *Textbook of Rheumatology.* Third edition. Philadelphia. W.B. Saunders Company, 1989; 55: 943-981.  
 13. **Pizzarello R, Goldberg J.** The heart in Rheumatoid arthritis. Utsinger P., Zvaifler N., Ehrlich G. *Rheumatoid Arthritis.* Philadelphia. J.B. Lippincott company 1985;431-440.  
 14. **Matteson EL.** Rheumatoid Arthritis. Clinical Features-Systemic Involvement. En: Klippel JH. Dieppe PA. *Rheumatology.* St. Louis, Baltimore Boston London. Mosby. 1994;5.1-5.8.  
 15. **Bacon PA.** Extra-articular rheumatoid arthritis. En: McCarthy DJ. *Arthritis and Allied Conditions.* Eleventh edition. Philadelphia. Lea and Febiger. 1989;1967-1998.  
 16. **Decker J, Plotz P.** Extra-articular Rheumatoid disease. En McCarthy D. *Arthritis and Allied Conditions.* Ninth Edition. Philadelphia. Lea and Febiger. 1979; 32:470-490.  
 17. **Gordon D.** Clinical presentation and differential diagnosis of pulmonary abnormalities. Utsinger P, Zvaifler N, Ehrlich G. *Rheumatoid arthritis.* Philadelphia. J.B. Lippincott Company. 1985:441-463.  
 18. **Baer AN, Dessypris EN, Krantz SB.** The pathogenesis of anaemia in rheumatoid arthritis: A clinical and laboratory analysis. *Semin Arthritis Rheum* 1996;19:209-223.

19. **Dinant HJ, De Maat CEM.** Erythropoiesis and mean red cell life span in normal subjects and patients with the anaemia of active rheumatoid arthritis. *Br J Haematol* 1978;39:437-444.  
 20. **Uttinger PD, Zvaifler NJ, Ehrlich GE.** *Rheumatoid Arthritis.* J.B. Lippincott co. Philadelphia. 1st Edition. 1985.  
 21. **Hutchinson RM, Davis P, Jayson MIV.** Thrombocytosis in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1976;35:138-143.  
 22. **Ehrenfeld M, Penchas S, Eliakim M.** Thrombocytosis in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1977;36:579-586. Panush RS, Franco AE, Schor PH. Rheumatoid arthritis associated with eosinophilia. *Ann Intern Med* 1971;75:199-204.  
 24. **Latham BA.** Pericarditis associated with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1966;25:235-241.  
 25. **Bongiglio T, Atwater EC.** Heart disease in patients with seropositive rheumatoid arthritis: A controlled autopsy study and review. *Arch int Med* 1969; 124:714-720.  
 26. **Lebowitz Wb.** The heart in rheumatoid arthritis. *Ann Intern Med* 1963; 58:102-107.  
 27. **Scott DGI, Bacon PA, Tribe CA.** Systemic rheumatoid vasculitis: A clinical and laboratory study of 50 cases. *Medicine* 1981;60:288-295.  
 28. **Bywaters EGL, Scott JT.** The natural history of vascular lesions in rheumatoid arthritis. *J Chron Dis* 1963; 16:905-911.  
 29. **Chalmer A, Traynor JA.** Cricoarytenoid arthritis as a cause of acute upper airway obstruction. *J Rheumatol* 1979;6:541-546.

30. **Bridge Nostrau** arthritis 302.  
 31. **Jurik A** Prevalence in Rheumatoid relation to the patient. *Arthritis Rheum* 1981;24:11-217-218.  
 32. **Joseph A** disease. *Arthritis Rheum* 1993;36:104-105.  
 33. **Shannon** manifestations of thorax. *J Rheumatol* 1981;8:104-105.  
 34. **Cud Kohler WH.** Rheumatoid arthritis. *Chest* 1981;79:104-105.  
 35. **Hyland et al.** A study of pulmonary complications in rheumatoid arthritis. *Chest* 1981;79:104-105.  
 36. **Roschman** Pulmonary complications in rheumatoid arthritis: A review of the literature. *Arthritis Rheum* 1987;30:166-170.  
 37. **Anaya J, Gutierrez Espinoza** in Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheum* 1981;24:11-217-218.  
 38. **Geddes DA, et al.** Obliterative pulmonary disease with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1977;20:46-47.  
 39. **Kelly C** classical rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1981;24:11-217-218.  
 40. **Herbison Di Tunno** and rheumatoid arthritis. *Med* 1978;298:869-874.  
 41. **Barnes** tunnel syndrome. A clinical study. *Ann Rheum Dis* 1981;30:104-105.  
 42. **Grabois** Tarsal tunnel syndrome in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1981;24:11-217-218.  
 43. **Dyck PJ** Necrotizing vasculitis. Three dimensional degenerative changes in vessels. *Medicine* 1981;60:288-295.  
 44. **Mc Gavin J, et al.**

30. **Bridger MWM, Jahn AF, van Nostraud AWP.** Laryngeal rheumatoid arthritis laryngoscope 1980; 90 : 296-302.
31. **Jurik AG, Davidsen D, Grandal H.** Prevalence of pulmonary involvement in Rheumatoid Arthritis and its relationship to some characteristics of the patients. Scand J Rheumatol. 1982; 11:217-224.
32. **Joseph J, Sahn SA.** Connective tissue diseases and the pleura. Chest. 1993;104:262-270.
33. **Shannon TM, Gale E.** Noncardiac manifestations of rheumatoid arthritis in the thorax. J Thorac Imagin. 1992;7:19-29.
34. **Cud Kowicz L, Madof IM, Abelman WH.** Rheumatoid lung disease. Br J Dis Chest 1961;55:35-39.
35. **Hyland RH, Gordon DA, Broder I, et al.** A systematic controlled study of pulmonary abnormalities in rheumatoid arthritis. J Rheumatol 1983;10:395-405.
36. **Roschmann RA, Rothenberg RJ.** Pulmonary fibrosis in rheumatoid arthritis: a review of clinical features and therapy. Sem Arthritis Rheum 1987;16:174-185.
37. **Anaya JM, Diethelm L, Ortiz LA, Gutierrez M, Citero G, Welsh RA, Espinoza LR.** Pulmonary involvement in Rheumatoid Arthritis. Sem Arthritis Rheum. 1995; 24: 242-254.
38. **Geddes DM, Corria B, Brewerton DA, et al.** Progressive airway obliteration in adults an its associations with rheumatoid disease QJ. Med. 1977;46:427-444.
39. **Kelly CA.** Rheumatoid Arthritis: classical Lung disease. Balliere's Clin Rheum. 1993;7:1-16.
40. **Herbison GJ, Teng CS, Martin JH, Di Tunno JF.** Carpal tunnel syndrome and rheumatoid arthritis. Am J Phys Med. 1973; 52 :68-74.
41. **Barnes CG, Currey HLF.** Carpal tunnel syndrome in rheumatoid arthritis: A clinical and electrodiagnostic survey. Ann Rheum Dis 1967;26:226-232.
42. **Grabois M, Puentes J, Lidsky M.** Tarsal tunnel syndrome in rheumatoid arthritis Arch Phys Med Rehabil 1981;62:401-407.
43. **Dyck PJ, Conn DL, Okazaki H.** Necrotizing angiopathic neuropathy: Three dimensional morphology of fiber degeneration related to sites of occluded vessels. Mayo Clinic Proc 1972;47:461-466.
44. **Mc Gavin D, Williamson J, Forrester J, et al.** Episcleritis and scleritis: A study of their clinical manifestations and Association with rheumatoid arthritis. Br J Ophthalmol 1976;60:192-199.
45. **Bloch KJ, Buchanan WW, Wohl MJ, Bunin JJ.** Sjogren's Syndrome. A Clinical pathological and serological study of 62 cases. Medicine (Baltimore) 1965;4:187- 198.
46. **Whaley K, Webb J, McAvoy BA, et al.** Sjogren's syndrome. Clinical Association and Immunological mechanism. QJ Med 1973;42:513-520.
47. **Aita JA.** Neurologic manifestations of Rheumatoid arthritis. Nebr Med 1972;57:439-445.
48. **MacDougall JD, Elder GCB, Sale DG, et al.** Effect of strength training and immobilization on human muscle fibers. Eur J Applied Physiol 1980;43:25-30.
49. **Sokoloff L, Bunim JJ.** Vascular in Rheumatoid Arthritis. J Chron Dis. 1957;5:668.
50. **Laakso M, Mutru O, Isomaki H, Koota K.** Mortality from amyloidosis and renal disease in patient with Rheumatoid Arthritis. Ann Rheum Dis. 1986;45:663-667.
51. **Boers M, Croonen AM, Diskmans BAC et al.** Renal finding in the Rheumatoid Arthritis: clinical aspects of 132 necropsies. Ann Rheum Dis. 1987;46:658-663.
52. **Missen GAK, Taylor JR.** Amyloidosis in Rheumatoid Arthritis. J Pathol Bact 1956;7:179.
53. **Yunis JJ, Salazar M, Deulofent R, Iglesias A, Nates J, Mejía J, Yunis E, Yunis E.** DRB10404. Allele and Rheumatoid Arthritis in the guambiano amerindian tribe of Colombia. Arthritis Rheum. 1994; 38(5) Supple May Abstract No 4.54. Ollier W. Venables P.J.W. Mumford P.A. et al. HLA antigen associations with extra-articular rheumatoid arthritis. Tissue Antigens. 1984; 24: 279-291.
54. **Salvarani C, Nacchioni P, Mantovani W et al.** Extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis and HLA antigens in Northern Italy. J. Rheumatol. 1992; 19: 242-6.
55. **Boki KA, Drosos AA, Tzioufas AG, Ianchbury JS, Panayi GS, Moutsopoulos HM.** Examinations of HLA-DR4 as a severity marker for rheumatoid arthritis in Greek patients. Ann Rheum Dis. 1993; 52: 517-519.
56. **Yen JH, Chen JR, Tsai WJ, Tsai JJ, Liu HW.** HLA-DRB1 genotype in patients with rheumatoid arthritis in Taiwan. J Rheumatol 1995; 22: 1450-1454.
57. **Koh HW, Chan SH, Lin WY, Boey ML.** Association of HLA-DRB1\*0405 with extra-articular manifestations and erosions in singaporean chinese with rheumatoid arthritis. J Rheumatol 1997; 24 : 629-632.
58. **Vehe RK, Nepom GT, Wilske KR, Stape D, Begovich AB, Nepom BS.** Erosive rheumatoid arthritis are immunologically similar. J Rheumatol 1994; 21: 194-196.
59. **Hillarby MC, Clarkson R, Grennan DM et al.** Immunogenetic heterogeneity in rheumatoid disease as illustrated by different MHC associations (DQ, Dw and C4) in articular and extra-articular subsets. Br J Rheumatol. 1991; 30:5-9.
60. **Lanchbury JSS, Jaepier EEM, Sanson DW et al.** Strong primary selection for the DW4 subtype of Dr4 account for the HLA DQW7 association with Felty's syndrome. Hum Immunol. 1991; 32:56-64.
61. **Segal R, Caspi D, Tishler M et al.** Accelerated nodulosis and vasculitis during methotrexate therapy for rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 1988; 31:1182-1185.
62. **Kersten P, Boerbooms A, Jeurissen M et al.** Accelerated nodulosis during low dose methotrexate therapy for rheumatoid arthritis. An analysis of ten cases. J Rheumatol. 1992, 19:867-871.
63. **Smikle M, Barton E, Deceulaer K, Williams W, James O.** Systemic lupus erythematoses. rheumatoid arthritis and HLA phenotypes in jamaicans. West indians. Med J. 1995; 44:10-13.
64. **Pincus T, Callahan LF.** Taking mortality in rheumatoid arthritis seriously predictive markers socioeconomic status and comorbidity. J Rheumatol. 1986; 13:841-845.
65. **Linos A, Worthington JM, O'Fallown M, Kurland LT.** The epidemiology of rheumatoid arthritis in Rochester, Minnesota: a study of incidence, prevalence and mortality. Am J Epidemiol. 1980; 111:87-98.
66. **Pincus T, Brooks RH, Callahan LF.** Predictions of longterm mortality in patients with rheumatoid arthritis according to simple questionnaire and joint count measures Ann Intern Med 1994;120:26-34.
67. **Callahan LF, Pincus T.** Mortality in the Rheumatic Diseases. Arthritis Care Res 1995; 8:229-241.



## Tratamiento de rehabilitación en niños con escoliosis

*Galia Fonseca, Profesora Asistente. Nelly Patricia Martínez Roa, Residente de tercer año. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital San Juan de Dios.*

La escoliosis es catalogada como el problema más común de la columna vertebral en la población pediátrica. Se define como una curvatura anormal lateral de la columna vertebral. Existe una amplia gama de intervenciones únicas o combinadas que van a garantizar que la curvatura en la mayoría de los casos permanezca estable y en otros que disminuya hasta que se complete el periodo de crecimiento del niño. La elección del tipo de intervención (observación, ortesis, vendaje en yeso o quirúrgico) dependerá de la madurez esquelética y de la clasificación que se haga de la escoliosis. Cada vez que se inicia la intervención en un paciente con escoliosis se debe realizar un análisis individual de cada situación, por esto los servicios de Rehabilitación cuentan con un equipo interdisciplinario que busca, ante todo, el cumplimiento del tratamiento elegido.

La escoliosis puede corresponder a una curva estructural susceptible o no de ser corregida, pero ésta corrección no puede ser mantenida. También puede tratarse de una curvatura no estructural en donde

no hay cambios intrínsecos en la columna o sus estructuras de sostén; en ésta la inclinación lateral es simétrica y las vertebras afectadas no están fijadas en una posición de rotación.

### EXAMEN FÍSICO

El paciente debe ser sometido a un examen físico general con una exploración neurológica detallada ante una historia clínica sugestiva o la sospecha de escoliosis. La espalda debe estar expuesta totalmente, el examinador debe colocarse detrás del paciente que se encuentra de pie. Debe evaluarse la altura de los hombros y la pelvis, la caída de un hombro o de una hemipelvis puede ser indicativo de escoliosis y la diferencia entre los lados debe ser cuantificada. La cabeza debe estar centrada directamente sobre la pelvis, esto se puede confirmar con el uso de una plomada colocada a nivel de C7. Esta debe caer exactamente en el pliegue glúteo; si no es así la distancia al pliegue debe ser registrada. Se debe además indicar al niño que flexione la columna vertebral tratando de tocar los dedos

de los pies. Con esta maniobra se puede evidenciar la asimetría de la espina o la joroba. Esta debe ser cuantificada con un escoliometro. Si no se cuenta con éste se utiliza una regla que se coloca en la cima de la joroba paralela al piso, el espacio creado debajo de la regla en el lado opuesto de la joroba debe ser medido. Luego deben medirse las extremidades. Si se encuentran diferencias se invalidan las anteriores mediciones (1).

Si el niño se encuentra cercano a la madurez esquelética y tiene una pequeña asimetría (1 o 1.5 cm. de caída del hombro o de joroba) no necesita ser referido a tratamiento especializado. Si ya tiene estudios radiológicos que demuestran una curva menor de 20 grados tampoco debe ser referido. Usualmente las niñas terminan su crecimiento espinal luego de 18 a 24 meses de la menarquía, pero el cese del crecimiento puede ser determinado tanto en niños como niñas mediante carpograma. Los niños con curvas mayores de 20 grados y asimetrías mayores deben ser referidos inmediatamente para iniciar el uso de ortesis y dependiendo de su

progresión el manejo quirúrgico puede estar indicado.

**ESTUDIOS RADIOLOGICOS**

Las radiografías posteroanteriores de la columna vertebral que incluyen distalmente las crestas iliacas y proximalmente toda la columna cervical deben tomarse con el paciente en posición de pie. En estas además puede evidenciarse cualquier discrepancia grande en la longitud de las piernas evaluando los niveles comparados de las crestas iliacas y las cabezas femorales. Acompañan a este estudio, Rx con inclinación derecha e izquierda para evaluar el compromiso y la correctibilidad de las curvas que es importante a la hora de decidir el tratamiento. En las radiografías de perfil se debe buscar anomalías en las vértebras, lesiones neoplásicas, epifisitis y otro tipo de lesiones que en las posteroanteriores no pueden apreciarse. Un estudio radiológico es lo aconsejado por la mayoría de autores, además sólo debe solicitarse el estudio que sea más conveniente para evaluar al paciente y no solicitar de rutina "serie de escoliosis" evitando mayor irradiación.

**El Método de Cobb.** Es el aceptado por la *Scoliosis Research Society* para realizar la medición de la curva y ha sido ampliamente difundido desde hace más de 40 años. Este consta de tres pasos:

1. Localización de la vértebra límite superior
2. Localización de la vértebra límite inferior
3. Trazado de perpendiculares que forman intersección desde la cara superior de la vértebra superior

y desde la cara inferior de la vértebra límite inferior. El ángulo de desviación de estas perpendiculares desde una línea recta es el ángulo de la curva. Las vértebras límites de la curva son las que se inclinan más hacia la concavidad de la curva que se mide (Figura 1). Aunque este es uno de los métodos más utilizados para definir el grado de escoliosis existen grandes variaciones interobservador e intraobservador al seleccionar las vértebras límites, lo que debe tenerse en cuenta en el momento de elegir el tratamiento (2).

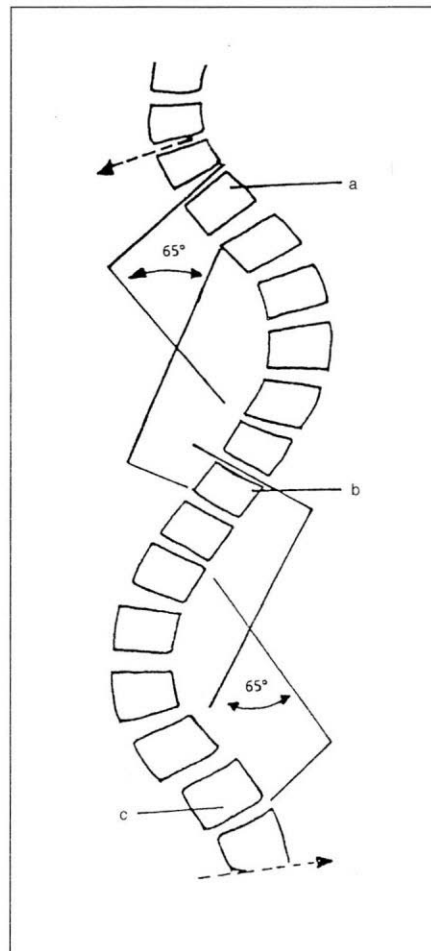


Figura 1. Ángulo de Cobb.

**Medición de la rotación.** La posición de los pedículos en los Rx

posteroanteriores iniciales indica el grado de rotación vertebral, la cual ha sido dividida en cinco grados por Nash y Moe (Figura 2). Si los pedículos son equidistantes desde los lados de los cuerpos vertebrales, no hay rotación vertebral (grado 0). Los grados se incrementan hasta grado cuatro el cual indica que el pedículo está pasando el centro del cuerpo vertebral (3).

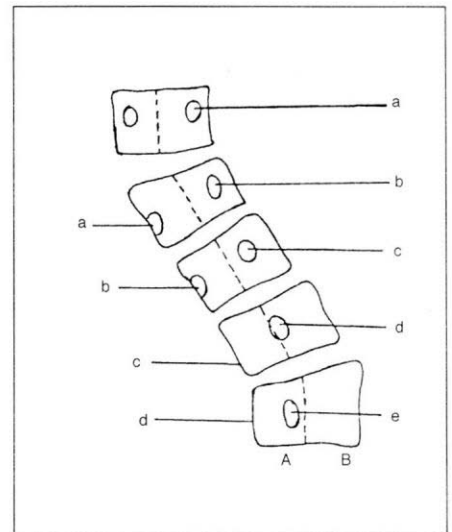


Figura 2. Medición de la rotación.

**Índice de Risser.** En 1.936 Risser y Ferguson realizaron una revisión de escoliosis por varias etiologías y observaron que el incremento de la curvatura de la escoliosis cesaba cuando el crecimiento vertebral terminaba. Estos autores describieron que la completa osificación de las apófisis iliacas ocurre simultáneamente con la osificación de la columna vertebral haciendo que la curvatura existente se mantenga estática. Este índice tiene una gradación de 1 a 4. Por estudios realizados el tiempo de aparición (Risser 1) hasta la completa osificación (Risser 4) de las apófisis iliacas es de un año (con un rango de 7 meses a 3 años). Little y

Susman (4), recomiendan tener en cuenta además el carpograma y las características sexuales secundarias para corroborar la madurez esquelética.

El problema más común en la columna vertebral pediátrica es la escoliosis idiopática del adolescente. Esta afecta aproximadamente 1 -3% de la población en riesgo entre los 10 y 16 años (5), lo cual origina verdaderos problemas psicológicos pues puede desarrollarse en niños previamente sanos, sin que hasta ahora se conozca la causa en la mayoría de los casos.

Esta patología tiene un importante impacto sobre la calidad de vida del paciente, además es bien conocido que cuando no es tratada y el paciente presenta una gran curva torácica el riesgo de desarrollar cor-torácogeno es alto (6).

Cada vez que se inicia la intervención en un paciente con escoliosis se debe realizar un análisis individual de cada situación. Los servicios de Rehabilitación cuentan con un equipo interdisciplinario que busca ante todo el cumplimiento del tratamiento elegido. Dependiendo del tipo de curva, de su estructuración y de la edad del paciente el enfoque del tratamiento será diferente. En general todo los pacientes ameritan una evaluación psicológica que permita una mejor adaptación al tratamiento instaurado, sobre todo si el indicado es una ortesis o un vendaje de yeso que pueden interferir con las actividades normales para la edad del niño. En estos casos es adecuado el uso de diferentes técnicas como sesiones educativas y la exposición de videos

que muestren como otros niños se han adaptado a este tipo de tratamiento. No debe olvidarse que dentro de la intervención es de vital importancia la integración de la familia y de los maestros que interactúan la mayor parte del tiempo con el paciente para garantizar que el tratamiento será exitoso. Existe una amplia gama de intervenciones conservadoras únicas o combinadas que van a garantizar que la curvatura en la mayoría de los casos permanezca estable y en otros que disminuya hasta que se complete el periodo de crecimiento del niño. Cuando la curva de la escoliosis es mayor de 50 grados o la progresión de la misma es excesiva el tratamiento quirúrgico es el indicado, dependiendo de las características individuales del paciente el Ortopedista escogerá el tipo de procedimiento quirúrgico y el abordaje más conveniente.

Dentro de los parámetros a tener en cuenta para la elección de la intervención se encuentran :

**1. La madurez esquelética dada por el Índice de Risser (2, 4).** Se ha demostrado que pacientes con índice de Risser entre 0 y 1 con curvas entre 20 y 29 grados tienen un porcentaje de progresión hasta del 68% comparados con pacientes con índice de Risser entre 2 y 4 con curvas de magnitudes similares el porcentaje de progresión fue sólo del 23 % (2).

**2. Clasificación.** La escoliosis es una deformidad vertebral de diversos orígenes. A pesar de que su aspecto clínico puede ser parecido, las escoliosis de uno u otro grupo etiológico pueden tener pronósticos muy diferentes, por la progresión y

la gravedad de las curvas. Una de las clasificaciones más utilizadas es la etiológica (3) :

2.1. No estructural, cuando la curva es flexible y desaparece durante los movimientos de inclinación lateral del tronco. No se acompaña de rotación de los cuerpos vertebrales.

2.1.1. Por discrepancia en longitud de los miembros inferiores

2.1.2. Postural

2.1.3. Por lesiones secundarias a irritación de las raíces nerviosas como la ciática o a patologías inflamatorias crónicas como un absceso perinefrítico.

2.1.4. Histérica.

2.2. Estructural, cuando el área de la columna vertebral en la que se ha desarrollado una curvatura lateral acompañada de rotación, no muestra movilidad normal en las pruebas de inclinación lateral del tronco, por pérdida de la flexibilidad normal.

2.2.1. Idiopática, es el grupo más frecuente de escoliosis. Se cree que es de causa multifactorial, puede ser hereditaria. Según la edad de aparición hay tres tipos.

2.2.1.1. Infantil antes de los 3 años de edad.

2.2.1.2. Juvenil desde los 3 hasta los 10 años.

2.2.1.3. Adolescente desde los 10 años hasta la madurez.

2.3. Neuromuscular

2.3.1. Neuropáticas por lesiones de neurona motora superior (parálisis cerebral, degeneración espinocerebelosa, siringomielia), por lesiones de neurona motora inferior (poliomielitis, atrofia muscular espinal, mielomeningocele)

2.3.2. Miopáticas como en artrogriposis, distrofia muscular, hipotonía congénita.

2.4. Congénita

2.4.1. Falla en formación: vertebras



en cuña o en las hemivertebras.

2.4.2. Falla en segmentación: unilateral (barra ósea), bilateral (bloque vertebral)

2.5. Otras causas como las escoliosis en enfermedades reumáticas, infecciosas, meta-bólicas, o en embarazo (8).

Primero se debe identificar la(s) curva(s) estructural (es) y la(s) secundaria(s). Las estructurales se deforman y desarrollan cambios al mismo tiempo y no tienden a corregirse espontáneamente ni a conservar cualquier corrección obtenida en forma mecánica. En cambio las curvas secundarias desarrollan cambios estructurales más lentamente, tienden a conservar durante más tiempo las correcciones y existe la posibilidad de que cedan en forma espontánea.

## TIPOS DE INTERVENCION

**1. Observación.** Existen indicaciones universalmente aceptadas para la observación de curvas escolióticas (9):

- a. Las curvas de menos de 20 grados en pacientes esqueléticamente inmaduros deben ser examinadas radiológicamente cada seis meses. Estos periodos pueden ser más prolongados entre más pequeña y no progresiva sea la curva.
- b. Las curvas de menos de 20 grados en pacientes esqueléticamente maduros habitualmente no requieren otra evaluación.
- c. Las curvas de más de 20 grados en pacientes esqueléticamente inmaduros deben ser evaluadas cada seis meses con radiografías posteroanteriores en posición de pie. El tratamiento ortésico se

considera cuando la curva es demás de 25 grados o curvas menores pero con compromiso estético.

- d. Las curvas de 30 a 40 grados en individuos maduros esqueléticamente requieren al menos un estudio por año durante tres años seguidos.

**2. Vendaje de yeso.** La historia de las chaquetas de yeso está íntimamente ligada a la historia del tratamiento de las deformidades espinales. En 1.877 Lewis A Sayne describe un método para el tratamiento de la escoliosis mediante vendas de yeso de París, preparando previamente al paciente con tracción cervical. Los resultados no fueron muy alentadores por que las fuerzas correctivas utilizadas fueron muy modestas. Pero desde 1.950 con el método introducido por Risser y Cotrel se inicia una nueva era del uso de vendajes de yeso para la escoliosis (9). En U.S.A. el tratamiento conservador generalmente se realiza con ortesis. En Europa la mayoría de los centros inicia el manejo con yesos y luego de unos meses se inicia el uso de la ortesis.

Este es un método conservador de manejo de la escoliosis idiopática en pacientes con:

- a. Curvas entre 30 y 45 grados en pacientes que no han alcanzado la madurez ósea.
- b. Curvas con un ángulo de Cobb de 20 a 30 grados antes del inicio de la pubertad y progresión demostrada (al menos cinco grados en seis meses).
- c. Escoliosis juvenil con curvas que no excedan los 40 grados.

**3. Ortesis.** La ISO (International

Standard Organization) en la norma 8549-1, define la ortesis como un dispositivo aplicado externamente, para modificar las características funcionales o estructurales de los sistemas neuromuscular y esquelético.

El uso de las ortesis para el manejo de la escoliosis data desde 1.500 cuando el tratamiento quirúrgico no era posible. Pero desde 1.915 el manejo ortésico se abandonó gradualmente con el advenimiento de nuevas y prometedoras técnicas quirúrgicas. En 1945 Blount desarrolló la ortesis de Milwaukee con el fin de que fuera un soporte utilizado para el postoperatorio, inicialmente se trataba de una estructura pesada y poco confortable pero a través de los años ha sufrido modificaciones para hacerla más tolerable por los pacientes. En las últimas décadas se han adicionado ortesis como las de Boston, Miami, Lyonnaise y Wilmington con resultados prometedores en el tratamiento de escoliosis toraco-lumbares por debajo de T8 (9-13).

Biomecánicamente las ortesis de columna trabajan con uno o más sistemas correctivos de tres o puntos que actúan como un sistema pasivo. Dependiendo del tipo de curva que se va a corregir se utilizan cojinetes que llevan a que el paciente por el estímulo propioceptivo y la presión mantenga la posición adecuada, estos finalmente componen la parte activa de la ortesis (14).

Cuando se piensa en formular una ortesis espinal se debe tener en cuenta que ésta ayuda a guiar el crecimiento no a crearlo, como ocurre cuando existen fallas en

segmentos específicos por enfermedades congénitas. Este método es también de uso limitado cuanto existen factores como trastornos de sensibilidad en la piel o intolerancia a la estructura como ocurre en algunas formas de retardo mental, disautonomía familiar, pobre formación ósea (osteogénesis imperfecta, atrofia espinal infantil), enfermedades neuromusculares progresivas (síndrome de Rett, neurofibromatosis y ataxia de Friedreich) y por combinación de varios factores (mielomeningocele).

Las ortesis son después de la observación, el método no quirúrgico más ampliamente utilizado en el manejo de deformidades espinales

Dentro de los objetivos primarios del uso de ortesis en deformidades espinales se encuentran (15).

- a. Mantener un control de la posición de la columna mediante la aplicación de fuerzas externas.
- b. Aplicación de fuerzas externas correctivas en curvaturas anormales.
- c. Adicionar estabilidad a la columna cuando los tejidos blandos no lo hacen.
- d. Restringir al máximo la movilidad de la columna luego de un procedimiento quirúrgico o un trauma.

Las ortesis espinales se utilizan en edades pediátricas para prevenir la progresión inaceptable de una deformidad bien sea en el plano coronal (escoliosis) o en el plano sagital (cifosis). Por esto la meta del tratamiento ortésico es permitir el continuo crecimiento y la maduración del esqueleto axial. La deformidad es controlada con la ortesis porque se

redistribuyen las fuerzas estimulando el crecimiento normal (6).

Las ortesis espinales se acompañan de dos aspectos negativos: La compresión visceral, que puede llevar a anomalías transitorias de la función renal o esofagitis. Esto es más frecuente con las ortesis toracolumbosacras de contacto total con presión circunferencial, más que con la ortesis de Milwaukee. El otro aspecto es el gran impacto psicológico que el uso de las ortesis genera, disminuyendo el cumplimiento del tratamiento.

Hay tres principios generales sobre la corrección ortésica de las deformidades espinales (9).

**Corrección inductiva.** Mediante un reflejo de corrección usado para mejorar el punto más cefálico de la deformidad. Un punto de la ortesis puede brindar un estímulo para mantener el cuerpo en la posición adecuada evitando el dolor. Si el paciente tiene una lesión neurológica o muscular y la incapacidad para mantener la posición bípeda esto no se aplica.

**Corrección pasiva.** Es la aplicación de fuerzas sobre una estructura que se encuentra fija. Esto es análogo a la fuerza aplicada por la columna teniendo en cuenta que se encuentra fija a la cintura pélvica. Se seleccionan múltiples puntos hasta que el torque para la corrección es adecuado. Los momentos de inclinación también son importantes. Estas fuerzas se crean siguiendo adaptaciones específicas en la ortesis: Los cojinetes torácicos que transmiten fuerzas a través de las costillas, en el trapecio, en la región lumbar y las correas del hombro.

**Movilidad acoplada.** Cuando hay una escoliosis lumbar la lordosis debe reducirse. Esto se logra cuando la ortesis se fija anteriormente sobre la sínfisis púbica y posteriormente se extiende sobre la región glútea.

3.1. Componentes Básicos de las ortesis para escoliosis. La plataforma básica común a las ortesis para deformidades espinales es la canasta pélvica. Esta se moldea sobre las crestas ilíacas y se extiende anteriormente por encima del pubis. Cumple tres funciones:

- a. Es la base del sistema de los tres puntos aplicado en la columna escoliótica.
- b. Con el soporte abdominal y la extensión sobre la región glútea reduce la lordosis y la escoliosis lumbar. Si existe imbalance de tronco puede realizarse una extensión trocánterica puede ser aplicada en el lado donde el paciente se encuentre más débil.
- c. La canasta pélvica sirve de base para unir otras fuerzas correctivas, puede utilizarse además como soporte de cojinetes lumbares para aplicar una fuerza específica sobre el ápex de la escoliosis lumbar. Las barras de la ortesis de Milwaukee se unen al molde pélvico y sirven como andamiaje para la colocación de otras fuerzas. Los cojinetes torácicos son colocados postero-lateralmente sobre las costillas originarias por debajo del ápex de la escoliosis torácica. Si se colocan posteriores solamente pueden acentuar la deformidad. Si el cojinete se aplica lateral no aplica la fuerza para eliminar la rotación en la costilla. Las ortesis por debajo de los miembros superiores no se

recomiendan cuando la deformidad tiene el ápex por encima de T8.

3.2. Corsé cervico-toraco-lumbo-sacro (Corse de Milwaukee). El corse de Milwaukee puede frenar la progresión de la mayoría de escoliosis por encima de T8 hasta el final del crecimiento. En más de la mitad de las curvas se consigue además la disminución de su grado. Queda no obstante, un 10-15% de casos en los que no se puede evitar la progresión de las curvas ( a pesar de que sea más lenta que sin tratamiento). Las indicaciones más claras de su uso son :

- a. Curvas flexibles y de mediana intensidad (20 a 40 grados) del adolescente. A partir de los 40 grados se duda de la efectividad del corsé. A partir de los 60 grados las curvas deben operarse en su gran mayoría.
- b. En escoliosis idiopáticas infantiles progresivas pueden colocarse un corse de Milwaukee que controle las curvas durante años hasta una edad en la que la operación pueda realizarse en mejores condiciones.
- c. Pacientes con escoliosis paráliticas antes de la madurez.
- d. En postoperatorios como soporte o para prevenir la progresión de las curvas menores moderadamente estructuradas no operadas.

El corsé de Milwaukee generalmente incluye un anillo alrededor del cuello (Figura 3), unido a éste están los cojinetes occipitales. Una barras que dan la estructura a la ortesis conectan el anillo con la cesta pélvica. Unidos a las barras se encuentran los cojinetes que aplican las fuerzas transversas en dirección posterolateral. El anillo del cuello y

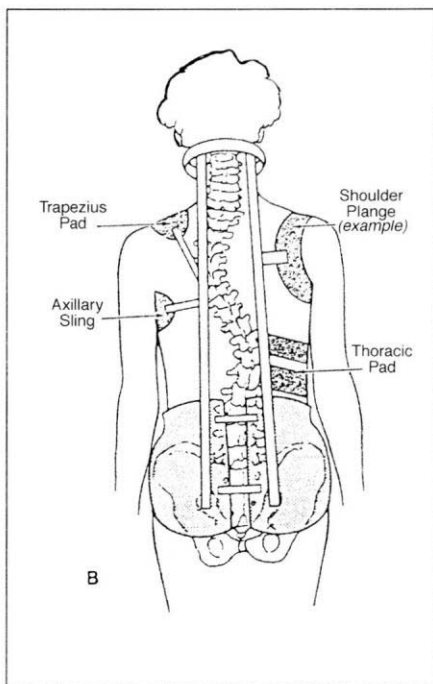


Figura 3. Corsé de Milwaukee.

el molde en la parte anterior del mismo no causan restricción pasiva pero si un estímulo para activar la corrección a través del reflejo de corrección. Cuando hay escoliosis torácica alta no es posible aplicar la corrección de los tres puntos en la ortesis así que para una presión sobre el ápex de la escoliosis se requiere de una fuerza aplicada sobre la axila. Una alternativa que ayuda a este caso es utilizar el cojinete en el trapecio para deprimir el hombro elevado.

3.3. Ortesis toraco-lumbo-sacro (TLSO); es el nombre genérico de las ortesis de contacto total debajo de los brazos, no tiene soporte externo, se usa generalmente cuando la escoliosis tiene su ápex por debajo de T8. La ortesis toraco-lumbo-sacro tipo Boston es la más conocida en su genero. Es prefabricado, se compone de una pieza con abertura posterior fabricada en polipropileno y que se

extiende anteriormente hasta el proceso xifoideo y la sínfisis púbica. Los límites posteriores varían con el patrón de la curva. (Figura 4). El lado cóncavo de la curva en el Boston es superior para dar una pared que funciona como un cojinete torácico o lumbar. El lado opuesto de la curva tiene la abertura en un nivel inferior para que el tronco pueda desplazarse y logre alineación. Se coloca una banda de plástico por encima del borde superior en el lado concavo como contrafuerte. Es de fácil colocación, además pueden añadirse cojinetes lumbares si es necesario. En diferentes series se ha demostrado que este tipo de ortesis no sólo puede detener la progresión de la curva escoliótica lumbar (13,16) sino que además los pacientes conservan la corrección cuando han cumplido el tratamiento y se ha alcanzado la madurez esquelética (16).

Dentro de las ventajas que tiene el uso de los TLSO se cuentan (14): El buen resultado que han tenido, son más cosméticos, tienen bajo peso, no tienen estructura metálica.

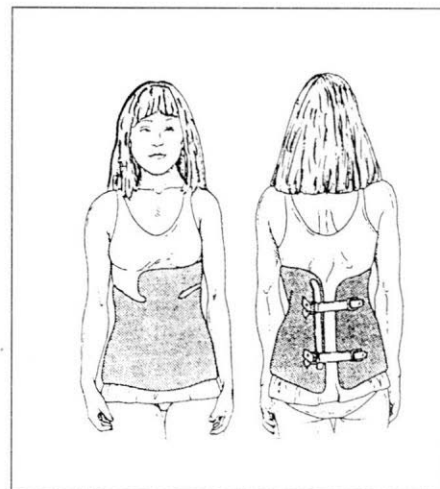


Figura 4. Corsé tipo TLSO

Sin embargo cuentan con ciertas desventajas: Pérdida del ajuste longitudinal, pérdida del anillo en el cuello que sirve como "monitor" y limita el nivel cefálico de la curva, son de diseño más cerrado, así que pueden producir "torax tubular" y alteraciones de la función pulmonar.

3.4. Cómo prescribir una ortesis espinal para escoliosis (9).

Este proceso tiene tres fases:

- a. Se necesita de un diagnóstico exacto y una apropiada decisión sobre la necesidad de la ortesis. Las contraindicaciones relativas incluyen la edad, disfunción pulmonar o visceral, problemas de sensibilidad o un diagnóstico inapropiado (escoliosis histerica)
- d. La educación del paciente y su familia hacen más racional el tratamiento con la ortesis. La duración del tratamiento (hasta adquirir la madurez esquelética) y el tiempo de uso diario (22 horas diarias) deben ser especificadas al ser formulada. Se pueden mostrar fotografías de otros pacientes que participan del programa o realizar actividades recreacionales mientras se usa la ortesis para disminuir el impacto emocional inicial.
- c. Inspección y seguimiento Se deben tomar Rx con el brace. Si estas no muestran un mejoramiento inicial de la curva se deben hacer los ajustes necesarios por el ortesista hasta que se logre el objetivo deseado. Al paciente se le darán las indicaciones sobre el cuidado de piel (uso de emolientes), el uso de una camiseta antes de colocarse la ortesis. Es importante tener un reporte del tiempo que el paciente utiliza la

ortesis con el fin de demostrar o no su utilidad. Finalmente el periodo de seguimiento dependerá del tipo de curva y de la madurez esquelética del paciente.

No debe olvidarse que las ortesis también pueden ser utilizadas para estabilizar y proteger la columna toracolumbar luego de que haya sido quirúrgicamente reducida e instrumentada. Los mismos principios de prescripción rigen para estos casos, teniendo en cuenta además las recomendaciones propias del procedimiento quirúrgico.

**4. Ejercicio Terapéutico.** La participación de la terapeuta física en el tamizaje de la escoliosis en la población escolar en los Estados Unidos ha sido de vital importancia (1). El ejercicio en pacientes con escoliosis hasta ahora resulta bastante controversial, algunos autores lo aconsejan siempre y cuando se realice de manera concomitante con otro método. Blount ha descrito dos tipos de ejercicios (17):

- a. Los diseñados para incrementar la fuerza de los músculos del dorso contrarrestando los efectos negativos de las ortesis.
- b. Los planeados específicamente para la corrección de las curvas (estiramientos de flexores de cadera, paraespinales y ejercicios de respiración profunda para involucrar el torax en el tratamiento) pero aún no se conocen estudios estadísticamente válidos que comprueben la utilidad de éstos.

#### **5. Electroestimulación paraespinal.**

El sistema consiste en la implantación de unos electrodos en la musculatura paravertebral de la convexidad de la curva. Durante las horas de reposo nocturno los electrodos reciben los impulsos de un electroestimulador externo que manda estímulos a una frecuencia de 35 Hz, un pulso de 200 microsegundos y una amplitud de pulso de 0 a 100 mA. Esta estimulación es modulada con una liberación de cinco segundos seguido de 25 segundos de descanso (15). Esta técnica ha sido bien tolerada y en algunos estudios se ha documentado que la electroestimulación puede ser tan eficaz como el corsé de Milwaukee en el tratamiento de adolescentes con curvas leves (20 a 40 grados).

#### **CONCLUSIONES**

La realización de un adecuado diagnóstico de la deformidad espinal y su etiología permite determinar el pronóstico del paciente.

Se debe elegir el tipo de tratamiento más apropiado teniendo en cuenta las posibilidades disponibles (observación, ortesis y cirugía).

Si a pesar de instaurarse el manejo ortésico de manera adecuada, la curva tiende a progresar (cinco grados en seis meses) el tratamiento quirúrgico es el indicado en estos casos, teniendo en cuenta obviamente la edad, el tipo de escoliosis y la madurez esquelética del paciente.

Si se selecciona la ortesis como tratamiento se decidirá también el sitio donde los cojinetes ejercerán la presión.

La ortesis debe ser inspeccionada corroborando los detalles del punto anterior.

No debe olvidarse el estudio radiológico con la ortesis para tener

una medida más objetiva de la corrección.

Deben crearse mecanismos que permitan realizar el screening a los grupos de población de alto riesgo (pre

y adolescentes), para esta patología.

El manejo del paciente debe ser interdisciplinario sin obviar el impacto psicológico de la enfermedad per se y del uso de las ortesis.

#### REFERENCIAS

1. **Marsh J.** Screening for Scoliosis. *Pediatrics in Review*. 1993; 14: 297-299.
2. **Randall T, Andrew U, Harald S, Gregory G.** Variability in Cobb angle measurements in children with congenital scoliosis. *J Bone Surgery British*. 1995; 5: 768-770.
3. **Krengel W.** Scoliosis: Diagnostic basics and therapeutic choices. *The Journal of musculoskeletal medicine*. September 1.995.
4. **Little D, Sussman M.** The Risser sign: A critical analysis. *J Pediatric Orthopaedics*. 1994; 14: 569-575.
5. **Weinstein SL.** Advances in the Diagnosis and Management of Adolescent Idiopathic Scoliosis. *J Pediatric Orthopaedics*. 1994;14: 561-563.
6. **Weinstein SL, Ponseti V.** Curve progression in idiopathic scoliosis. Long term follow up. *J Bone Surgery American*. 1983; 64: 447.
7. **Robinson L.** Orthotics. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 1.992.
8. **Betz R, Bunell WP.** Scoliosis and pregnancy. *J Bone Surgery American*. 1987; 69: 90-96.
9. **Weinstein SL.** The Pediatric Spine principles and practice. Raven Press. 1.994: 2.
10. **Hanks GA, Zimmer B, Nogi J.** TLSO treatment of idiopathic scoliosis. An analysis of the Willmington jacket. *Spine* 1988; 13: 626-629.
11. **Allington J, Bowen R.** Adolescent idiopathic scoliosis treatment with the Wilmington brace. *J Bone Surgery British*. 1996; 78: 1056-1061.
12. **Price C, Scott DS, Reed Fe.** Nighttime bracing for adolescent idiopathic scoliosis with the Charleston bending brace. *Spine* 1990; 15: 1294-1299.
13. **Emans Jb, Kaelin A, Miller Me.** The Boston bracing system for idiopathic scoliosis. Follow-up results in 295 patients. *Spine* 1986; 11: 792-801.
14. **Berger N.** Atlas of orthotics, American Academy of orthopaedic Surgeons, 2Th Ed Mosby Company, St. Louis 1.985.
15. **Randall L, Braddom M.** Physical Medicine and Rehabilitation. Saunders Company. 1.996.
16. **Olafsson Y, Saraste H.** Boston Brace in the treatment of idipathic scoliosis. *J Pediatric Orthopaedics*. 1995; 15: 524-528.
17. **Basmajian J.** *Terapéutica por el ejercicio*. Tercera edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires 1.982.



# Valoración médica y recolección de evidencias en el paciente víctima de un delito sexual

*Myriam Patricia Pachón G. Bacteriologa y Laboratorista Clínico. Médica Interna . Universidad Nacional de Colombia. Jorge Andrés Franco Z. Profesor Asistente Grupo de Medicina Forense, Departamento de Patología. Universidad Nacional de Colombia.*

*“La satisfacción que un hombre adulto consigue al exhibirse, reside en el hecho de observar la reacción ajena (miedo, confusión, sorpresa). Su erotismo puede ser estimulado por las dificultades sociales y legales.”*

**Alfred Kinsey. 1954**

## INTRODUCCION

Durante la práctica médica general o especializada en ginecología o pediatría, el médico suele encontrar casos de pacientes o familiares que relatan historias de abuso o ataque sexual. El presente artículo pretende revisar el manejo médico de estas situaciones, destacar la importancia de este acto médico, el papel del profesional en la denuncia del hecho y su participación en la recolección de evidencias.

Según las estadísticas disponibles en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (1), a pesar del subregistro y número de casos no denunciados, en 1996 en Colombia se obtuvo una tasa de 27 denuncias relacionadas con delitos

sexuales por cada 100.000 habitantes. Se estableció que en 88% de los casos, las víctimas eran mujeres; el grupo etáreo más afectado fue el de 10-14 años (34%), seguido por el de 5-9 (24%). En el caso de los hombres, el grupo de 5-9 años resultó más afectado (42%).

En 85% de los casos (9163) se logró establecer la relación entre el agresor y la víctima, correspondiendo en 75% a un conocido. Del total de 10.847 exámenes practicados se encontraron en 3844 casos evidencias físicas en el examen médico, tales como desgarros, laceraciones, semen, entre otras.

En los 34 estudios de DNA que realizó el laboratorio de Genética del Instituto, se logró confirmar, la identidad de 21 agresores.

## Legislación y delitos sexuales

Históricamente se han producido infinidad de cambios en la caracterización y ajusticiamiento de los llamados delitos sexuales. Si nos remontamos al segundo milenio antes de Cristo encontramos que en

el Código de Hammurabi se contemplaban los castigos para el delito de violación sexual. Así, si la violada era una mujer virgen, el violador era sentenciado a muerte, pero si se trataba de una mujer casada, ambos, violador y víctima eran considerados culpables y condenados a morir ahogados. La diferencia entre las penas aplicadas en caso de violación a mujeres vírgenes o no, perduró durante la edad media y el renacimiento, y sólo fue eliminada por las leyes inglesas hasta finales del siglo XIII (2).

El desarrollo de la sexología como ciencia ha permitido conocer mejor todos los aspectos de la función sexual humana y ha contribuido en la evolución de los conceptos relacionados con las leyes; en el caso particular de nuestro país, por ejemplo, el Código Penal de 1936 consideraba como un agravante punitivo la violación de una mujer virgen, además, castigaba las actividades homosexuales consensuales en mayores de 14 años, delito que entre otras cosas, nunca tuvo condenados durante su vigencia, hasta 1980. Igualmente, el decreto

100 de 1980 (Legislación penal en delitos sexuales vigente hasta 1997) eliminó la teórica "autorización" a los maridos para asesinar a sus mujeres, como defensa de su "honor" en el caso de que estas cometieran adulterio (art.382).

Actualmente, por medio de la ley 360 de 1997 se modificaron nuevamente las disposiciones denominándoseles Delitos contra la Libertad Sexual y la Dignidad humana, en ellos se aumenta de manera considerable y hasta descontextualizada la penalización de los delitos, perdiendo el marco de referencia con otros delitos, como sucede en el caso particular de la violación, en el que la violencia se emplea para someter a la víctima y su sentencia puede estar entre ocho y veinte años de prisión en el caso de una víctima mayor de 12, pero si se trata de un niño menor de 12 años, el castigo puede estar entre veinte y cuarenta años de prisión. Vale la pena resaltar, que este fue el único agravante punitivo modificado.

Con relación al delito de estupro, que consiste en el empleo del engaño para acceder sexualmente a un individuo entre los 14 y los 18 años, se conservó como delito en la nueva legislación, a pesar de su difícil comprobación, puesto que en este rango los adolescentes ya cuentan con criterios suficientes como para decidir si desean tener un coito voluntario o no.

En cuanto a los actos sexuales abusivos, la legislación no sufrió cambios de fondo, se involucran aquí los actos ó accesos carnales con personas menores de 14 años ó con incapacidad para comprender el acto sexual por minusvalía, v.g. el

retardo mental severo. En cualquier caso de maniobras eróticas practicadas con menores de catorce años, no existe ningún fundamento para alegar que hubo consentimiento por parte del niño puesto que la ley no le atribuye ninguna validez.

**Proxenetismo.** Se incluyen bajo este concepto delitos como la inducción a la prostitución con ánimo de lucro o para satisfacer los deseos de otro, la trata de personas, por ejemplo, promover o facilitar que una persona entre o salga del país para ejercer la prostitución y como un gran avance del legislador se incluyó la porno-graffa con menores, con penas que oscilan entre los dos y los nueve años de prisión y multas entre 50 y 1000 salarios mínimos mensuales.

La reforma incluyó además la intervención del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, en calidad de protector de los menores de edad, a la vez que concede gran importancia a los derechos de las víctimas de los delitos contra la libertad sexual y la dignidad humana, en donde se destaca el tener acceso gratuito al examen y tratamiento de las enfermedades de transmisión sexual, incluida la infección por VIH.

#### ASPECTOS CLÍNICOS

Para ilustrar el avance que han tenido las evaluaciones con fines forenses en la investigación de posibles delitos sexuales, transcribimos a continuación un caso de controversia entre un obispo y el Papa Ambrosio, que tuvo lugar en el siglo IV después de Cristo y narrado por el doctor César Giraldo en su Antología Forense.

"El reconocimiento de este hecho nos ayuda a comprender una de las cartas de Ambrosio sobre el tema de una virgen que supuestamente había caído. En esa carta, dirigida a un obispo, Ambrosio reprende al prelado por el tratamiento que dio al caso de una virgen consagrada que fue llevada ante él, acusada (con pocas evidencias) de haber roto el voto de castidad. Desesperado por las acusaciones y los descargos el obispo hizo que una partera examinara a la doncella y resolviera la cuestión. Ambrosio desaprobó esta solución y dio varias razones para hacerlo. En primer lugar dijo con mucha practicidad, que las parteras no siempre podían saber por un examen físico si el himen estaba roto o no. Más aún, una partera incompetente podía romper el himen, violando de ese modo a una mujer posiblemente inocente.

Esperar fue la solución practica y paciente de Ambrosio al dilema de cómo saber si una virgen estaba mintiendo al decir que era pura. Afirmaba que el embarazo acabaría por revelar al mundo su crimen de una forma indiscutible. Cabría preguntarse cómo podía esa solución descubrir una mujer cuya caída hubiera sido breve y segura; pero, puesto que él creía que la sexualidad, y en particular la de la mujer creaba hábito, probablemente supuso que una indiscreción conduciría a la siguiente hasta llegar al fin a la condenada preñez" (3).

Con el surgimiento del psicoanálisis y todos los estudios científicos realizados posteriormente en materia de sexualidad humana, empezando por la famosa investigación de Alfred Kinsey, se ha logrado explicar muchas conductas

anteriormente mitificadas, se acepta que los niños nacen con la capacidad de responder a cualquier estímulo sexual, pero su interés radica sólo en la curiosidad, sin las connotaciones eróticas que tiene para el adulto, captan los conceptos sexuales paulatinamente y comprenden sus significados y consecuencias al llegar a la pubertad de acuerdo con el medio cultural que los rodee (4). Con respecto a los contactos sexuales de los niños con los adultos Kinsey afirmaba "...un 80% de las niñas se sintió atemorizada o experimentó perturbaciones diversas; sólo una pequeña proporción sufrió alteraciones serias. En su mayoría el temor era comparable al que sentían frente a un insecto. Es posible que si el niño no estuviera condicionado por la cultura, tales experiencias no le hubieran causado trastorno alguno; no llegamos a comprender las razones que inspiran tanto temor al simple hecho de ver los órganos genitales ajenos o de que le toquen los propios. El estudio del problema demuestra que son más graves las consecuencias psicológicas causadas por el sentimiento de culpabilidad, que los contactos en sí" (5).

#### ABORDAJE DEL PACIENTE

Para efectos de ésta revisión, es necesario considerar dos tipos de situaciones que pueden presentarse como motivos de consulta, una de ellas es el caso agudo posterior a un episodio de agresión sexual con daños graves en la integridad física; el otro caso está más relacionado con la consulta pediátrica y puede estar enmascarado por sintomatologías difusas cuando se trata de niños que son víctimas de abusos

prolongados y persistentes, en la mayoría de los casos por miembros de sus propias familias (1), en cualquiera de las dos situaciones la consulta debe transcurrir como cualquier otro acto médico.

Se procede a elaborar una historia clínica que debe contener una anamnesis que permita establecer de manera general el estado mental del paciente, evaluar el impacto psicológico y determinar la necesidad de realizar pruebas de laboratorio encaminadas a establecer, el estado de salud del afectado y facilitar la identificación del agresor.

La entrevista debe realizarse en un ambiente cómodo y que brinde seguridad y confianza a la persona que va a ser examinada, permitiéndosele que inicie su relato de manera espontánea, apelando a las preguntas abiertas, con el fin de ejercer una acción tranquilizadora que facilite la realización del examen físico y la toma de muestras, en caso de ser necesaria, evitando darle un carácter "especial", que sobre todo en los casos de pediatría, contribuye a "marcar" al paciente generándole sentimientos de culpa y miedo atribuidos a la reacción desbordada de los adultos (6,7).

Es importante tener en cuenta que los niños cuando resuelven dar aviso de lo que está ocurriendo nunca detallan los hechos, su relato es paulatino y va de acuerdo con la actitud y el grado de confianza que brinde el adulto, además, muchas veces el abuso sexual consiste en acariciar, frotar o establecer contactos orogenitales sin que se produzca lesión física alguna, lo que convierte al testimonio, en un elemento aún más valioso.

#### EXAMEN CLINICO

**Examen mental.** Se debe iniciar con un examen mental consignando el estado de conciencia, el porte y actitud del paciente, anotando su arreglo personal, su facies, si quiere o no entrar solo al consultorio, si hace o no un relato espontáneo y si se encuentra o no bajo el efecto de algún tipo de tóxico, en cuyo caso debe realizarse un examen de embriaguez. Verificar su orientación, establecer su estado afectivo, valorar memoria e inteligencia, anotando claramente si existe algún grado de retardo mental (6). Todos estos elementos apenas constituyen una evaluación preliminar para orientar el caso, mientras se logra la intervención del psiquiatra, deseable siempre que sea posible.

**Examen físico.** Se debe efectuar un examen físico completo con el fin de buscar otras posibles lesiones y a la vez disminuir el grado de tensión para la realización del examen genital. Esto también facilita la interpretación de los hallazgos ya que, especialmente en los niños, pueden encontrarse lesiones que no necesariamente son producidas durante actos sexuales, como por ejemplo las vaginitis inespecíficas producidas por agentes infecciosos (8-11). En otras ocasiones pueden no referirse síntomas, pero durante el examen físico encontrarse lesiones anogenitales previas que requieren una revisión de la historia clínica, buscando antecedentes que puedan estar relacionados con el hallazgo (8,9).

La técnica para el examen genital depende de la edad del paciente; en las niñas mayores y en las mujeres adultas la posición ginecológica



resulta apropiada. En las niñas prepúberes el examen resulta bastante cómodo si adoptan la posición "de rana", con las caderas en abducción y los talones juntos (Figura 1). En cualquier caso, empleando una adecuada fuente de luz deben observarse cuidadosamente la vulva y el periné, prestando especial atención a la región de la horquilla vulvar, porque durante el examen es posible llegar a producir pequeños desgarros que pueden ser falsamente interpretados. Para examinar el introito vaginal y el himen, se separan con cuidado los labios mayores en dirección superolateral con la ayuda de dos gasas que se toman entre los dedos índice y pulgar. De esta manera se logra la visualización del himen. El uso de un colposcopio, aunque no es necesario, permite la observación más detallada de la región (8,9).

Los hímenes de las adolescentes en estadio de Tanner III a V se encuentran normalmente bajo un gran influjo hormonal que los hace

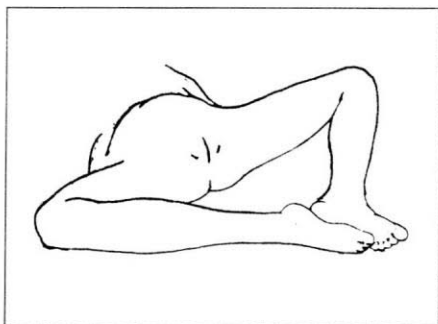


Figura 1. Posición "de rana", recomendada para el examen de las niñas prepúberes.

gruesos y redundantes al examen, por lo que sus márgenes deben ser inspeccionados con mayor cuidado.

Muchos autores recomiendan el uso de escobillones para delinear la anatomía himeneal en la adolescente (12).

Cuando el himen se ha reconocido en su forma, siendo las más frecuentes anular, semilunar o tabicada, se revisa si está íntegro ó no. Si se registra lo primero, debe descartarse la presencia de un himen dilatado, tratando de introducir a través de él el segundo y tercer dedo del examinador, hallazgo importante en la adolescente y la mujer adulta dado que esta característica le confiere la capacidad de permitir el paso del pene erecto sin desgarrarse; esto nunca ocurre en las niñas impúberes, puesto que en ellas no existe el influjo hormonal al que se atribuye esta situación.

Si existe desgarramiento, este puede ser parcial ó llegar hasta el borde de implantación, si han transcurrido menos de diez días se puede afirmar que el desgarramiento es reciente y se aprecia de bordes edematosos equimóticos ó en ocasiones con hemorragias puntiformes. Cuando se trata de un desgarramiento antiguo se observan los bordes cicatrizados y se diferencia de las escotaduras en su profundidad si es total, como ya se explicó. Los desgarramientos cicatrizados parciales del himen son difíciles de diferenciar de las escotaduras. De cualquier manera en la descripción se debe incluir su localización, empleando para ello como guía las manecillas de un reloj.

No hay que olvidar la descripción de las características de la leucorrea en caso de presentarse.

El examen anal debe realizarse de rutina, aún cuando no se sospeche de abuso sexual. Colocando al paciente en decúbito lateral se

separan los glúteos suavemente, teniendo la precaución de ubicar los dedos en forma simétrica y a una distancia que evite la contracción refleja del esfínter, la observación debe tomar aproximadamente 30 segundos.

Además de buscar lesiones como fisuras, escoriaciones y equimosis, debe valorarse la tonicidad del esfínter anal, especialmente afectada en los casos de abuso crónico infantil, teniendo en cuenta que este puede relajarse espontáneamente sin que indique anomalía, o no evidenciarse alteración alguna si ha pasado algún tiempo después de la última penetración lo que se explica por su alta capacidad reparativa. Se considera que hay hipotonía anal cuando la luz del esfínter sobrepasa los 0,5cm o se observa una contracción pulsátil del mismo. Las fisuras y escoriaciones leves sólo sugerirán el abuso sexual en el caso de no tener sustento en la historia clínica como correspondientes a alguna patología asociada. De otra parte vale la pena recalcar que un examen negativo no descarta que el abuso se haya cometido (13).

Si se tiene la posibilidad, la toma de fotografías resulta un elemento de gran valor para las investigaciones judiciales, siendo una forma muy útil de fijar la evidencia, evitando nuevos exámenes molestos para los pacientes en caso de requerirse ampliaciones.

#### INVESTIGACIONES ADICIONALES

Las consecuencias más preocupantes de un coito, máxime

cuando se trata de una violación, son el embarazo y el posible contagio de enfermedades de transmisión sexual.

A través del tiempo se han tenido muchos parámetros no sólo biológicos, sino culturales para sospechar un embarazo, por ejemplo, en el antiguo Egipto existió la prueba del melón que consistía en dar a una mujer una mezcla de jugo de melón y leche materna de otra que acabara de dar a luz. Si vomitaba la preparación, se aseguraba entonces que estaba embarazada.

Actualmente, si se logra establecer que existe riesgo de embarazo, este estado clínico es susceptible de ser modificado con el uso de la anticoncepción postcoito, si la prontitud en la consulta lo permite, es decir, cuando no ha transcurrido un tiempo mayor de 72 horas después de la violación. Si esto no es posible, se debe realizar el seguimiento clínico y la confirmación paraclínica correspondiente para solicitar el manejo especializado por parte de obstetricia. Las pruebas de laboratorio que detectan en forma más precoz la gestación están basadas en inmunoensayos enzimáticos que utilizan anticuerpos monoclonales para la detección de subunidad beta de gonadotropina coriónica humana y dan resultados positivos a los siete días de la fecundación.

En nuestro medio, las enfermedades de transmisión sexual (ETS) cuando están relacionadas con una violación causan el aumento de las penas aplicadas, las más frecuentes son la blenorragia, la sífilis, el linfogranuloma venéreo, el condiloma acuminado, el chancro blando y el

herpes genital. Además, aunque no es la única vía de transmisión, consideramos en este grupo también la hepatitis B y la infección por VIH. Teniendo en cuenta todo esto, y ante la sospecha por historia clínica o los hallazgos al examen físico debe confirmarse si el paciente estaba previamente afectado por alguna de estas enfermedades en la consulta inicial para el caso de los adultos. Con los niños el cuidado debe tenerse en el momento de la interpretación de los resultados, descartando las infecciones neonatales en los más pequeños y verificando con el laboratorio y la clínica del paciente todo informe positivo de *Neisseria gonorrhoeae*, puesto que se han encontrado otras especies de *Neisseria* dentro de la flora vaginal de las niñas, que comparten características morfológicas y bioquímicas con *N. gonorrhoeae* (14,15).

Para determinar si hubo contagio de alguna de las enfermedades anteriormente mencionadas en una violación, sugerimos estas recomendaciones:

1. Realizar el menor número de intervenciones que requieran que el paciente sea colocado en posiciones que pudieran resultarle humillantes, v.g. exámenes anogenitales y tomas de muestra para diagnóstico de ETS, procedimientos que pueden ser efectuados en forma simultánea en un consultorio médico.

2. Enviar al laboratorio solicitudes en las cuales se consigne el lugar anatómico, la hora y la fecha de recolección de las muestras, lo mismo que el tiempo transcurrido entre el hecho y la toma de las

mismas, aclarando si el paciente se encuentra tomando algún antibiótico o si tiene el antecedente de haber padecido la enfermedad, todo esto con el fin de facilitar al laboratorista la selección y orientación de las diferentes técnicas de procesamiento.

3. Solicitar nueva investigación de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* tres a cinco días después de ocurridos los hechos.

4. Para la toma de las muestras tener en cuenta que la *Neisseria gonorrhoeae* es un germen muy lábil y su investigación se hace a partir de secreción vaginal, muestra que inmediatamente después de obtenida debe cultivarse en medios especiales y realizarse frotis directo en un portaobjeto convencional. En el comercio se encuentran medios de transporte muy sencillos de utilizar para facilitar el traslado de las muestras, conservando la viabilidad del germen.

La *Chlamydia trachomatis*, se estudia a través de técnicas inmunológicas inmunofluorescencia y enzimoimmunoanálisis que requieren una muestra endocervical libre de sangre y flujo vaginal. También en el comercio existen escobillones diseñados para la toma y el transporte de estas muestras.

5. Para la interpretación de los resultados en investigación de *Neisseria gonorrhoeae* considerar que su diagnóstico confirmatorio debe incluir coloración de Gram con

diplococos Gram negativos intracelulares, prueba de oxidasa positiva y fermentación de glucosa con reacción negativa en maltosa y lactosa.

6. Tomar citología cervico-vaginal inicial y a los tres meses buscando signos compatibles con infección por virus papiloma humano, que de comprobarse requerirá interconsulta inmediata al ginecólogo, dado el alto riesgo de desarrollar un carcinoma de cérvix.
7. Solicitar un VDRL inicial, que de resultar reactivo necesitará confirmación por medio de la prueba específica de FTA-Abs. Cuando se encuentra una prueba no reactiva, debe efectuarse nuevamente veinte días después de ocurrido el evento.
8. Dada la importancia del diagnóstico oportuno recomendamos en todos los casos solicitar serologías iniciales para VIH y virus de la hepatitis B, continuando el seguimiento cada tres meses durante un año.

Actualmente se dispone de enzimoimmunoensayos de selección para la detección rápida de anticuerpos frente a VIH-1 y VIH-2 ( el montaje de las técnicas toma aproximadamente diez minutos), con una especificidad estimada del 99% y una sensibilidad del 100% , sin embargo la casa fabricante recomienda la confirmación posterior de los resultados obtenidos, mediante el empleo de técnicas más complejas basadas en los mismos principios, y en los casos positivos la realización del Western Blot.

## RECOLECCION DE EVIDENCIAS

Para contribuir con las investigaciones legales y facilitar la identificación del agresor resultan especialmente útiles las ropas que usaba la víctima en el momento del ataque, ya que en ellas en muchas ocasiones es posible encontrar manchas de sangre y/o semen. Estas prendas deben enviarse completas y ser empacadas secas, utilizando materiales que eviten la humedad y a su vez la descomposición por contaminación microbiana.

El líquido seminal también puede presentarse mezclado con secreción vaginal u otros fluidos orgánicos, su investigación debe realizarse dentro de las primeras 72 horas siguientes al coito, teniendo en cuenta la viabilidad de los espermatozoides y tomando las medidas que detallamos a continuación, para la toma de las muestras.

- Las muestras perineales o que se encuentren sobre la piel se deben tomar humedeciendo previamente los escobillones con agua destilada y permitiendo su secado a temperatura ambiente antes de ser llevados a tubos de ensayo preferiblemente estériles. No se recomienda el uso de solución salina porque esta interfiere con las técnicas de detección de P30, una glucoproteína espermática de origen prostático.
- Se deben tomar por lo menos dos muestras de introito, fondo de saco vaginal, cavidad oral o región anal, utilizando también escobillones preferiblemente estériles, permitiendo su secado antes de empacarlos.

La presencia de semen puede sospecharse mediante la determinación de fosfatasa ácida prostática. Esta prueba, sin embargo solo sirve como orientación, puesto que se ha detectado su presencia en vaginas de mujeres que nunca han tenido coito. Más específica resulta la determinación de P30, y el hallazgo de espermatozoides con la coloración de "Arbol de Navidad", en la cual los espermatozoides se observan con el acrosoma rojo intenso, el resto de la cabeza rojo claro y el flagelo verde. La realización de estas técnicas es susceptible de modificación de acuerdo con las condiciones de las muestras pero esto sólo es posible llevarla a cabo si en la solicitud se consigna la siguiente información: datos precisos de identificación del paciente, lugar, fecha y hora de la toma de la muestra, y si es posible fecha y hora de ocurridos los acontecimientos así como sitio anatómico de donde procede cada muestra con su respectivo número de identificación.

Durante un ataque sexual también es posible que queden pelos púbicos del agresor en el cuerpo de la víctima, los cuales pueden ser obtenidos peinando el vello púbico de la víctima con un peine de dientes finos. Esta muestra puede ser usada en estudios de DNA, junto con la sangre del sospechoso y de la víctima.

Estas muestras de sangre pueden ser enviadas en forma de mancha, procedimiento que sólo requiere la impregnación de una gasa o tela de algodón con la sangre, permitir su secado y empacar.

## INFORME DEL CASO A LAS AUTORIDADES

El principal objetivo que debe tener la denuncia es la protección de estos pacientes, máxime cuando se trata de niños, que en muchos de los casos son además víctimas de otras formas de maltrato. Por esto ante la sospecha de un abuso sexual, proponemos a

los médicos dos alternativas para manejar estas situaciones desde el punto de vista legal:

1. Informar por escrito el caso a las directivas de la institución donde se labora, para que ellas tramiten la denuncia a través de su oficina jurídica.
2. Tomar parte activa y denunciar

directamente ante una fiscalía de menores el caso presentado.

De cualquier manera un proceder médico adecuado, con un registro completo en la historia clínica y la toma de muestras oportunas permitirán el desarrollo de las investigaciones y la protección de los pacientes.

## REFERENCIAS

1. Centro de referencia nacional sobre violencia. Subdirección de servicios forenses. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. vol. 2, boletín 9, Septiembre de 1997.
2. Prada E, Florez C, Méndez R. Violencia sexual y embarazo no deseado en la adolescente. Centro de Estudios sobre desarrollo económico. Uniandes. Abril de 1995.
3. Giraldo CA. Antología Forense. 1997; 111-112.
4. Alzate H. Sexualidad humana. 2a.Ed. Santa Fé de Bogotá Edit. Temis. 1997.
5. Kinsey A. Conducta sexual de la mujer. Buenos Aires. Edit Médico-Quirúrgica. 1954.
6. Martínez A, De La Hoz N. Propuesta para modificación del dictamen sexológico forense.
7. Alvarez M. El abuso sexual infantil en Colombia. Avances en psicología clínica latinoamericana. 1990; 8 59-73.
8. Berkowitz CD. Abuso sexual en la infancia. Pediatrics in Review. 1993;14:133-144.
9. Paradise JE. Valoración médica del niño que ha sufrido abuso sexual. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. 1990;4: 889- 909.
10. Christian C. Perianal herpes zoster presenting as suspected child abuse. Pediatrics 1997;99: 608-610.
11. Wells D. Genital trauma in young boys. Journal of Clinical Forensic Medicine 1996;3:129-132.
12. Stearling S. Forensic examination of adolescent female genitalia: the foley catheter technique. Arch Pediatr Adolesc Med. 1997;151: 102 - 103.
13. Vivas JM. Diagnóstico de maltrato infantil en la población valorada en la regional Bogotá en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Publicación en Prensa. 1997.
14. Giedinghagen D. Gonorrhoea in children: epidemiologic unit analysis. The pediatric infectious disease journal 1992;11:973-974
15. Whittington WL. Incorrect identification of *Neisseria gonorrhoeae* from infants and children. The pediatric infectious disease journal 1988; 7:3- 8.



## Anticoncepción en el postparto

*Pío Iván Gómez Sánchez, Profesor Asociado, Director del Departamento de Ginecología y Obstetricia. Instituto Materno Infantil. Universidad Nacional de Colombia.*

**Nota de Editor:** Dentro del marco del VIII Congreso de AEXMUN, se presentó ésta ponencia de notable interés para el ejercicio profesional.

*La atención hospitalaria del evento obstétrico (aborto o parto) es una oportunidad para ofrecer consejería en planificación familiar e incluso para que la mujer obtenga el método de su preferencia, teniendo en cuenta las características propias de la madre lactante y de acuerdo al riesgo reproductivo de cada mujer en particular. Por lo anterior han tenido gran éxito los programas de anticoncepción quirúrgica voluntaria, generando un gran vacío en las mujeres que desean planificación no definitiva, ya que usualmente la mayoría de hormonales se contraíndican en la lactancia y no hay amplia disponibilidad de progestágenos solos, que de todas formas se pueden utilizar desde las seis semanas del postparto. Por otra parte, lo que usualmente se recomienda a las mujeres que deciden utilizar dispositivo intrauterino (DIU), es que regresen luego de 4 a 8 semanas; muchas mujeres no regresan o cuando lo hacen están nuevamente gestando.*

*Con la paciente que presenta un aborto sucede algo similar y rara vez*

*abandona el Hospital con un método de anticoncepción.*

*Revisaremos las opciones anticonceptivas para la mujer lactante en el postparto.*

**Lactancia materna.** Es indiscutible el beneficio de la lactancia materna para el bienestar del recién nacido al proporcionar inmunidad contra infecciones, disminuir la incidencia de enfermedades gastrointestinales, y reducir las tasas de mortalidad en los niños que reciben lactancia materna.

*Adicionalmente aumenta la supervivencia infantil al ejercer efecto anticonceptivo espaciando el intervalo entre los nacimientos, especialmente en países en desarrollo. También se menciona algún efecto protector de la lactancia contra el cáncer de mama. Teniendo en cuenta los beneficios anotados y la duda por parte del personal médico en recomendar la lactancia materna como método contraceptivo, presentamos algunos estudios que muestran la efectividad anticonceptiva de la lactancia materna. Gray y cols demostraron en EE.UU. y Filipinas que en los primeros seis meses post-parto, había riesgo de ovulación del 10% en mujeres con*

*lactancia parcial y solo 1-5% cuando la lactancia era total.*

*En Tailandia, Israngkura y cols demostraron que en los primeros seis meses post-parto en mujeres que no daban alimentos suplementarios al niño y que se encontraban en amenorrea no había ovulación en el 90%. En agosto de 1.988, se reunieron en Bellagio (Italia) un grupo de expertos que revisan datos sobre lactancia materna de ocho países y declararon « El Acuerdo de Bellagio», que concluye: «cuando una madre se encuentra en lactancia exclusiva o casi exclusiva y permanece en amenorrea, el amamantamiento proporciona una protección contra el embarazo mayor del 98% en los primeros seis meses post-parto».*

*El riesgo de embarazo se aumenta: si la lactancia se complementa con otros alimentos y si reaparece la menstruación después de seis meses post-parto.*

*El Instituto para Estudios Internacionales de Planificación Familiar Natural recomienda que cuando se den alimentos suplementarios, se ofrezca leche materna previamente; que el amamantamiento se de cada vez que el*

niño tenga hambre, tanto de día como de noche y que no se ofrezca leche en biberón u otro tipo de pezón artificial.

Si no se cumplen todas los criterios anotados la mujer debe utilizar un método de planificación complementario, que no interfiera con la lactancia materna.

## MÉTODOS DE BARRERA

Son aquellos que mecánicamente o químicamente impiden la fecundación evitando la unión del óvulo y el espermatozoide.

Son métodos de barrera: el condón masculino y femenino, el diafragma, capuchón cervical y los espermicidas.

Algunos tienen la ventaja de disminuir enfermedades sexualmente transmitidas (ETS), el preservativo previene infecciones por: virus del herpes, virus de la inmunodeficiencia humana, Chlamydia trachomatis y Gonococo. Además, se pueden usar libremente en el postparto o postaborto.

**Dispositivo intrauterino (DIU).** Pensamos que en el postparto, postaborto e incluso en casos seleccionados de cesáreas se puede aplicar un DIU, sin temor a aumentar la incidencia de morbilidad febril y otras complicaciones.

Si se inicia el programa de DIU postevento obstétrico, se puede iniciar la consejería en planificación familiar, desde el mismo control prenatal y la mujer podrá decidir antes del parto si desea utilizar el DIU.

Existen muchas evidencias en la literatura médica que favorecen el uso del DIU postevento obstétrico, demostrando mayor aceptación por parte de estas usuarias, al compararlas con las usuarias de

inserción de DIU clásica.

En el postparto existen cuatro formas de aplicación de DIU:

**1. Inserción postplacenta:** se realiza dentro de los primeros 10 minutos que siguen al alumbramiento, ya sea después de un parto vaginal o después de cesárea.

**2. Inserción en el postparto inmediato:** cuando se inserta el DIU en la primera semana del puerperio usualmente en las primeras 48 horas.

**3. Inserción puerperal ó tardía:** entre la 1-6 semana del puerperio, en este tipo de inserción el riesgo de perforación uterina es más acentuado.

**4. Inserción postpuerperal (o de intervalo):** es cuando se realiza entre las 6-8 semanas luego del parto.

**Técnicas de inserción.** La inserción del DIU postparto requiere el uso de guantes e instrumental estériles. Se puede aplicar manualmente, si hay anestesia o intracésarea y con una pinza de anillo (foerster o corazón) si no hay anestesia. Los hilos quedan dentro del útero cuando el DIU se coloca por primera vez. Por lo general, los hilos descienden al cérvix espontáneamente durante el período postparto.

No se recomiendan antibióticos profilácticos para este procedimiento, como tampoco anestesia diferente a la que se utilice para el parto. La administración de oxitocina no se necesita para la inserción del DIU postparto, los oxitócicos pueden incluso dificultar la inserción postplacenta y se deben usar solo con indicación médica.

**Instrucciones post-inserción.** Es importante suministrar instrucciones claras a la usuaria del DIU post parto,

las cuales le permitan utilizar el método con seguridad, eficazmente y a satisfacción. Se recomienda proporcionar las instrucciones verbalmente y por escrito utilizando un lenguaje sencillo y de fácil comprensión para la usuaria.

El procedimiento para las instrucciones verbales es el siguiente:

- Averiguar el conocimiento que tiene la usuaria acerca de los dispositivos intrauterinos.
- Informarle que tipo de DIU se le colocó. Mostrarle un dispositivo o una ilustración del mismo para que pueda apreciar su aspecto y tamaño.
- Explicarle durante cuánto tiempo la protegerá el DIU del embarazo.
- Reafirmarle que el DIU no afecta la lactancia.
- Aclararle que en pocas semanas, los hilos del DIU probablemente pasarán del útero a la vagina. Informarle que durante la visita de seguimiento, un trabajador de la salud cortará los hilos, si ellos producen molestias.
- Informarle acerca de la posibilidad de expulsión del DIU, especialmente durante las primeras semanas siguientes a la inserción. Con frecuencia, la expulsión ocurre después de un cólico abdominal. Informarle que ella puede encontrar el DIU si lo expulsa. Explicarle que se podrá insertar un nuevo dispositivo si ella así lo desea. En caso de expulsar el DIU durante su estadía en el hospital, la inserción se puede realizar en este momento. De lo contrario, el nuevo dispositivo puede colocarse durante la visita postparto, a las seis semanas, o posteriormente si es necesario.
- Explicarle la forma de verificar la posición de los hilos, lo cual debe hacer por lo menos una vez al mes, después de la menstruación pero no antes de seis semanas después del

parto. Subrayar la necesidad de que la usuaria regrese a la clínica si no siente los hilos.

- Comunicarle que cuando regresa la menstruación, algunas usuarias del DIU sienten cólico y sangrado más abundante durante el período.
- Aclararle que el DIU no la protegerá a ella y a su cónyuge contra la infección por VIH u otras enfermedades de transmisión sexual. Aparte de la abstinencia, los condones de látex, ofrecen la mejor protección contra la infección por VIH y otras ETS
- Describir las señales de complicaciones potenciales: atrasos menstruales y otros síntomas de embarazo, sangrado o manchas intermenstruales o después de las relaciones sexuales, severo dolor en el abdomen, relaciones sexuales dolorosas, presencia de flujo vaginal inusual después de las seis semanas postparto, hilos ausentes, más cortos o más largos.
- Decirle a dónde acudir en caso de que se presenten problemas.
- Garantizarle que el DIU se le puede retirar en caso de que cambie de parecer acerca del método. Agregarle que no es aconsejable que ella trate de retirar el dispositivo.
- Informarle acerca de la fecha en que debe regresar para el control periódico para el retiro del DIU. Por lo general el primer control se hace a las seis semanas, durante la visita de seguimiento postparto. A partir de entonces se recomienda un examen pélvico anual.
- Aconsejarle que acuda a una institución de salud si tiene alguna inquietud acerca de cualquier aspecto del uso del DIU.
- Suministrarle instrucciones escritas. Si la usuaria no lee muy bien recomendarle que solicite a algún familiar o vecino que le lea las instrucciones.

**Anticoncepción con hormonales.** Los métodos que contengan estrógenos

como: anovulatorios orales combinados, inyectables mensuales o anillos vaginales combinados, no se recomiendan en el postparto, pues el estrógeno actúa a nivel de receptores mamarios de prolactina alterando la lactancia. Se podrían utilizar cuando por circunstancias especiales (óbito fetal), no hay lactancia, pero se iniciarán entre la 3 y 6 semanas, para evitar procesos tromboembólicos.

Los progestágenos se han utilizado para anticoncepción desde hace varias décadas, en inyectables bi o trimestrales, minipíldora, implantes subdérmicos, parches cutáneos e incluso anillos vaginales. Actualmente en Colombia están disponibles: inyectables trimestrales y Norplant VI que hace parte de los implantes no biodegradables, pues ya existe la posibilidad de implantes biodegradables.

**Inyectables bi-trimestrales.** Se han usado dos hormonas: acetato de medroxiprogesterona (AMPD) (150mg) para uso trimestral y enantato de noretindrona (200 mg) cada dos meses. Este último no está en Colombia. El primero de ellos fue aprobado por la FDA en 1992.

Inicialmente asoció el uso de AMPD con desarrollo de cáncer mamario, pero hoy día se acepta que no hay relación directa. Es un método económico, fácil de usar por la paciente y de gran utilidad cuando están contraindicados los estrógenos. Se ha convertido en el método de elección en las mujeres con anemia de células falciformes pues experimentos in vitro en 1967 ya demostraban que la progesterona, testosterona y norandrosterolona inhibían el desarrollo de hematíes falciformes en la sangre, posiblemente gracias a una acción estabilizadora de la membrana de las células rojas, así el AMPD además de servir como método de planificación, disminuye el

número de crisis falciformes en estas pacientes.

En la consejería hay que insistir en el alto porcentaje de alteraciones de la menstruación con incidencia de amenorrea entre 30-60%, se debe mencionar que aunque el método no produce infertilidad permanente como antes se creía, la recuperación de la fertilidad puede demorarse hasta un año después de la suspensión del método.

### **Implantes no biodegradables**

**Norplant VI.** Es el prototipo de los implantes subdérmicos. Consiste en seis tubos flexibles, no biodegradables (elastómero de silicona) cada uno de 34 mm x 2.4 mm, conteniendo 36 mg de L-Norgestrel, que se liberan diariamente, 50-80 ug/día el primer año y luego en promedio 30-35 ug/día. Es eficaz por cinco años.

El Norplant suprime la ovulación hasta en el 50% de las pacientes en el primer año de uso, alterando adicionalmente el moco cervical y el endometrio, su principal mecanismo de acción es sobre el moco cervical pues lo vuelve impenetrable para los espermatozoides.

La aplicación se hace durante la menstruación o máximo 5-7 días después. En lactancia se puede aplicar a partir de la tercera a sexta semana del parto. A las 24 horas de aplicación, ejerce acción anti-conceptiva.

Su principal efecto secundario es el desarreglo menstrual, que varía desde oligomenorrea, amenorrea y más frecuentemente manchados persistentes, especialmente en el primer año de uso. También se producen cefalea y cambios en el peso, pero con menor frecuencia.

**Esterilización quirúrgica femenina.** Siempre debe realizarse con materiales de sutura absorbibles por que con materiales inabsorbibles (seda por ejemplo) hay mayor riesgo de recanalización tubaria.

Cualquiera que sea la técnica usada debe ser hecha a nivel istmico pues allí el calibre tubario es uniforme y si en el futuro hay necesidad de recanalización es técnicamente más sencilla.

**Técnica de minilaparotomía con anestesia local.** En el Instituto Materno Infantil de Bogotá se inició desde 1990 el programa de Anticoncepción Quirúrgica Voluntaria (AQV) con anestesia local y se han realizado en los últimos seis años cerca de 1000 intervenciones.

La ventaja de esta técnica es que se realiza con la paciente despierta y con anestesia local, disminuyendo no sólo costos hospitalarios sino morbilidad pues la incisión es pequeña, sólo se utiliza una sutura para todo el procedimiento y se obvian los riesgos inherentes a la anestesia general.

Como prerrequisito es necesario que la mujer haya recibido amplia y suficiente consejería en la cual se explica la técnica y se induce a que practique el movimiento abdominal requerido en el procedimiento para ascender las estructuras intestinales y facilitar el acceso a las trompas.

Esta técnica no debe realizarse en mujeres con obesidad marcada, con antecedente de intervenciones abdominales bajas, sospecha de adherencias tubo-ováricas o cuando el cirujano no esta entrenado en la técnica de AQV con anestesia local.

Esta cirugía se puede realizar en el postparto inmediato o hasta las 48 horas con una incisión infraumbilical,

también se puede realizar en intervalo usando manipulador uterino como si fuera una laparoscopia y con incisión suprapúbica. Los pasos de la técnica son:

1. Consejería y selección de las pacientes.
2. Lavado quirúrgico del área. Colocación de cánula uterina si es de intervalo, (no se debe colocar si es en postparto). La paciente estará en posición ginecológica si la cirugía es de intervalo y en decúbito supino si es de postparto.
3. Infiltración con xilocaína. En el postparto la incisión será en el borde inferior del ombligo, en intervalo será suprapúbica. La infiltración se hace con xilocaína sin epinefrina diluída al 0.5%, iniciando muy superficialmente en la piel (lograr piel de naranja), luego se infiltra en un ángulo de 45 grados el tejido celular subcutáneo hacia arriba, abajo, derecha e izquierda, siempre aspirando en la jeringa para evitar inyecciones intravasculares. No usar mucho volumen de anestésico.
4. Incisión en piel con bisturí con extensión entre 2-4 cms, usualmente 3 cms.
5. Disección de grasa al introducir separadores de piel e infiltración anestésica de aponeurosis y músculo. Usar poco volumen.
6. Identificación de peritoneo e infiltración si es necesaria. Apertura con técnica habitual.
7. Maniobra de ascenso intestinal por parte de la paciente. (Movimiento respiratorio, aprendido con anterioridad en la consejería).
8. Identificación de trompa derecha con manipulador de trompa, que se usa no para extraer la trompa sino para desplazarla hacia el centro y extraerla con una pinza de disección atraumática o pinza de babcock si cabe por la incisión. A veces es necesario gotear xilocaína en la

cavidad abdominal. El manipulador de la trompa es un instrumento muy sencillo que consiste en una varilla de 2-3 mm de grosor y que termina en ángulo recto en la punta, se puede reemplazar por una pinza de cístico delgada.

9. Realización de la esterilización, en el IMI generalmente utilizamos la técnica de Parkland. (Siempre materiales de sutura absorbibles)
10. Se repite procedimiento en lado izquierdo.
11. Revisión de hemostasia.
12. Cierre por planos. cuando la incisión en aponeurosis es menor de 2 cms, se puede suturar con catgut crómico, uno o dos puntos separados y con el mismo material colocamos un punto invaginante en piel. Cuando la incisión inicial fue en aponeurosis mayor de 2 cms realizamos la cirugía tubárica y el cierre de pared con material de absorción lento. Debemos insistir en que el manejo de los tejidos por parte del cirujano debe ser muy cuidadoso, no se deben realizar maniobras bruscas ni lastimar estructuras que no están anestesiadas, durante el procedimiento se debe hablar con la paciente para disminuírle la tensión.

En el IMI usamos un video de relajación antes y durante la cirugía. En promedio esta cirugía se realiza entre 5-20 minutos y la cantidad de xilocaína al 0.5% utilizada es de 10-20 cc.

No olvidemos que el compañero sexual es parte primordial en los programas de planificación familiar. Es necesaria su colaboración en el uso adecuado de los métodos de barrera, no debe oponerse a los métodos para la mujer y adicionalmente cuando la pareja decide un método permanente, existe la posibilidad de vasectomía hoy fácilmente realizable con la técnica sin bisturí.





## EL TALON DE AQUILES DE LAS QUINOLONAS

La tendinitis es una reacción adversa rara que se ha asociado con el uso de las fluoroquinolonas (norfloxacina, ofloxacina, pefloxacina, ciprofloxacina, enoxacina) desde que fueron introducidas al mercado en 1988. Se trata de un evento grave, ya que puede llegar hasta la ruptura total o parcial de los tendones, produciéndose incapacidades muy prolongadas. En la mayoría de casos informados en la literatura médica y reportados a los diferentes sistemas de farmacovigilancia alrededor del mundo, el tendón de Aquiles es el más frecuentemente afectado. En dichos informes se señala que la lesión se ha producido por lo general durante la primera semana de tratamiento, que afecta por igual a hombres y mujeres y que como factores de riesgo predisponentes se han identificado la edad avanzada, la disfunción renal y el tratamiento concomitante con glucocorticoides.

En Francia, país en que se ha reportado más de la mitad de los casos de tendinitis, la comisión de farmacovigilancia ha advertido a los laboratorios fabricantes de quinolonas para que modifiquen la información sobre sus productos incluyendo una advertencia sobre el riesgo de tendinitis y sobre la precaución que se debe tener con los pacientes ancianos, restringiendo el uso de pefloxacina solo al ámbito hospitalario.

Aunque se trata de una reacción rara, la alta prevalencia de uso de las fluoroquinolonas exige que los prescriptores prevengan a sus pacientes para que estén atentos a detectar precozmente cualquier manifestación de tendinitis, suspendiendo de inmediato la administración del fármaco y absteniéndose de practicar ejercicio, con el fin de reducir el riesgo de ruptura tendinosa.

### REFERENCIAS

- Anónimo. Antimicrobianos con quinolona: dolor articular e inflamación del tendón de Aquiles. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 1(1): 56-57
- Anónimo. El tendón de Aquiles de las fluoroquinolonas. *Rev Panam Salud Pública* 1997; 2(4): 283-284

**CARLOS BUSTAMANTE ROJAS**  
 Médico Farmacoepidemiólogo, M.Sc.  
 Profesor de Farmacología, Postgrado  
 Interfacultades en Farmacología,  
 Departamento de Farmacia,  
 Universidad Nacional de Colombia.



## BUSCANDO TRATAMIENTO PARA LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Solo dos fármacos han sido aprobados por la FDA para el tratamiento de los pacientes con enfermedad de Alzheimer en los Estados Unidos: **tacrina** en 1993 (también comercializada en nuestro país) y **donepezil** en 1997. Ninguno de los dos actúa sobre los procesos responsables de la pérdida de neuronas y sinapsis que lleva progresivamente al deterioro intelectual y funcional, con altera-

ciones de la memoria, el juicio y la capacidad de raciocinio.

Los conocimientos actuales sobre la enfermedad, sugieren que son varios los factores causantes y que la secuencia de eventos degenerativos se producen en forma de cascada. La hipótesis colinérgica de la enfermedad de Alzheimer, describe una pérdida selectiva de neuronas colinérgicas presinápticas cerebrales.

Sano et al han empleado algunos fármacos como el *alfatocoferol* (antioxidante que atrapa radicales libres de oxígeno) y la *selegilina* (inhibidor de la monoamino-oxidasa B que incrementa la actividad de catecolaminas endógenas), mientras que otros han propuesto el empleo de estrategias combinadas a largo plazo tales como la terapia hormonal sustitutiva, los antiinflamatorios y los factores de crecimiento neural, tratando de retardar y aún de detener el progreso de la enfermedad. Estas y otras formas de farmacoterapia están siendo evaluadas actualmente mediante la realización de ensayos clínicos controlados, pues hasta ahora no se tiene una real dimensión sobre la relevancia clínica de los resultados obtenidos.

En cuanto al mecanismo de acción de la *tacrina* y el *donepezil*, los dos son inhibidores reversibles de la acetilcolinesterasa, logrando un aumento en las concentraciones de acetilcolina, neurotransmisor importante para la función cognoscitiva.

En diferentes ensayos clínicos con *tacrina* o *donepezil* comparados con placebo, se ha logrado demostrar la mejoría en la escala de evaluación de la enfermedad de Alzheimer (conocida como ADAS Cog) en los pacientes que recibieron el medicamento activo ; dicha escala está conformada por la puntuación de subescalas de la función cognoscitiva, incluyendo una prueba funcional específica para evaluar la memoria, la atención, el lenguaje y la capacidad de raciocinio.

Los efectos secundarios informados hasta ahora para los dos fármacos, son los típicos de todos los agentes anticolinesterásicos y por lo general son dosis dependientes es decir que son reversibles y mejoran con la disminución de la dosis : cefalea, vértigo, anorexia, agitación psicomotora, confusión, ataxia, alteraciones del sueño, rinitis, vasodilatación, bradiarritmias, aumento de secreciones en todo el árbol respiratorio, náuseas, vómito y diarrea, dispepsia, cólicos abdominales, mialgias, temblor muscular fino e incontinencia urinaria ; también se ha señalado una elevación significativa en las transaminasas, por lo cual se requiere un seguimiento periódico de laboratorio.

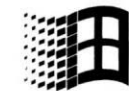
Por ahora, cabe esperar el desarrollo y evaluación de fármacos que controlen el proceso degenerativo y brinden una mejor calidad de vida a los pacientes con enfermedad de Alzheimer.

#### REFERENCIAS

- Anónimo. En búsqueda de un tratamiento para la enfermedad de Alzheimer. *Rev. Panam. Salud Pública* 1997 ; 2(1) : 61-62
- Drachman DA, Leber P. Treatment of Alzheimer's disease : searching for a breakthrough, settling for less. *N Engl J Med* 1997 ; 336 : 1245-1247

- Anónimo. La FDA autoriza el uso de un nuevo medicamento contra la enfermedad de Alzheimer. *Rev. Panam. Salud Pública* 1997 ; 2(1) : 72
- Sano M, et al. A controlled trial of selegiline, alpha-tocopherol, or both as treatment for Alzheimer's disease. *N Engl J Med* 1997 ; 336 : 1216-1222
- Knapp MJ, et al. A 30-week randomized controlled trial of high dose tacrine in patients with Alzheimer's disease. *JAMA* 1994 ; 271 : 985-991

**CARLOS BUSTAMANTE ROJAS**  
*Médico Farmacoepidemiólogo, M.Sc.*  
*Profesor de Farmacología, Postgrado*  
*Interfacultades en Farmacología,*  
*Departamento de Farmacia,*  
*Universidad Nacional de Colombia*



### FENFLURAMINA Y DEXFEN FLURAMINA : ¿POR QUÉ SE RETIRAN DEL MERCADO?

En julio de 1997 se retiran en forma súbita del mercado la fenfluramina y dexfenfluramina los cuales se han utilizado en el manejo de la obesidad ; ya que la FDA tiene el reporte de severas reacciones adversas cardíacas por el uso de la combinación fenfluramina y fentermina.

La FDA informa 33 casos de valvulopatía cardíaca en mujeres obesas tratadas con la combinación de fenfluramina y fentermina, cerca de la mitad de las pacientes reportadas cursaban con hipertensión pulmonar. Igualmente la Dirección de Productos terapéuticos del Canadá reportó dos casos de valvulopatías.

En un estudio realizado por la Clínica Mayo se tomaron 24 mujeres sanas previamente y que recibieron la combinación fenfluramina y fentermina durante un período de 11 meses y en dosis que se encontraban dentro del rango terapéutico,

manifestando síntomas que incluían fatiga, falla cardíaca derecha o falla cardíaca congestiva.

Aunque no se conoce el mecanismo por el cual se desarrolla la valvulopatía y más aún no hay evidencia de la relación causa-efecto, se toman medidas preventivas como es el retiro del mercado de estos anorexígenos mientras se realiza un estudio multicéntrico que involucre a más de 1000 pacientes y que incluya la fenfluramina-fentermina, dexfenfluramina y todos los medicamentos anorexígenos para determinar si están asociados con el desarrollo de enfermedad valvular.

*New England Journal of Medicine* Vol. 1997 ;9 : 337.

**MARÍA LUISA CÁRDENAS MUÑOZ,**  
*MD, MSc Farmacología*  
*Profesora Asistente,*  
*Unidad de Farmacología,*  
*Departamento de Ciencias Fisiológicas,*  
*Facultad de Medicina,*  
*Universidad Nacional de Colombia*



### AGRANULOCITOSIS PROVOCADA POR MEDICAMENTOS

La agranulocitosis provocada por medicamentos es una reacción idiosincrática rara pero potencialmente mortal y puede ocurrir con una gran variedad de fármacos administrados a las dosis habituales. Puede ser ocasionada por el propio fármaco o también por alguno de sus metabolitos. Más de la mitad de los episodios ocurren en personas mayores de 60 años y la mujer tiene el doble de riesgo de ser afectada que el hombre. Por lo general, la

mortalidad es muy alta en pacientes de edad avanzada y en quienes presentan insuficiencia renal, bacteremia o choque al momento del diagnóstico.

Habitualmente, la recuperación del recuento de neutrófilos se presenta de manera espontánea tras la suspensión del fármaco causante, en el lapso de una a tres semanas.

El mecanismo de producción puede estar relacionado con alteraciones de tipo inmunitario (Cotrimoxasol, Antitiroideos, Clozapina) o por toxicidad directa sobre las células de la médula ósea (Clorpromazina). El primer mecanismo es el más común y generalmente de evolución muy rápida, mientras que el segundo es de instauración más lenta. En ocasiones, es posible que el paciente haya recibido el medicamento por meses o por años, antes que se presente un episodio de agranulocitosis.

Los fármacos implicados han sido detectados gracias a los distintos sistemas de notificación espontánea de reacciones adversas a medicamentos (RAM) y en algunos casos se ha podido inferir la asociación de causalidad a través de estudios de casos y controles.

Los siguientes son algunos de los fármacos empleados en la práctica clínica habitual, capaces de producir agranulocitosis:

- Antimicrobianos: Cloramfenicol, Cotrimoxasol.
- Penicilinas y Cefalosporinas (altas dosis o por tiempos prolongados)
- Antitiroideos: Propiltiouracilo, Metimazol

- Antipsicóticos: Clorpromazina, Tioridazina, Clozapina
- Antidepresivos: Imipramina, Clorimipramina, Mianserina
- Antirreumáticos: Sales de Oro, Penicilamina, Sulfasalazina
- Inhibidores de la ECA: Captopril
- Antimaláricos: Pirimetamina, Cloroquina, Primaquina
- Antiarrítmicos: Procainamida
- Anticonvulsivantes: Carbamazepina

Los laboratorios farmacéuticos fabricantes de medicamentos que conlleven un importante riesgo de producir agranulocitosis, deben proporcionar la información respectiva tanto al médico en sus campañas de promoción, como a los pacientes a través de folletos informativos en donde se les advierta claramente sobre la naturaleza del riesgo y se den instrucciones sobre lo que se debe hacer.

**Anónimo. BOLETIN de Medicamentos y Terapéutica 1997; 16(4): 25-29**

**CARLOS BUSTAMANTE ROJAS**  
Médico Farmacoepidemiólogo, M.Sc.  
Postgrado Interfacultades en Farmacología. Depto de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia



### ¿ES SEGURO EL USO DE FLUOXETINA EN MUJERES EMBARAZADAS?

El incremento en la formulación de los inhibidores de la recaptación de la serotonina (Fluoxetina, sertralina) para el manejo de trastornos depresivos, ha hecho que tome mayor importancia el reporte de las reacciones adversas, las cuales han aumentado en forma proporcional a

su formulación y más aún mayor interés han generado los posibles efectos adversos que se puedan presentar en los hijos de madres que han sido manejadas con este tipo de medicamentos durante el embarazo o la lactancia.

Es así como en Australia se han reportado pocos casos de neonatos con síntomas de abstinencia entre los cuales figuran irritabilidad, taquipnea, ansiedad, fiebre, anorexia, cianosis, aletargamiento y disminución del apetito los cuales desaparecieron en forma espontánea.

Igualmente se han reportado casos de lactantes que han presentado síntomas como somnolencia, disminución del tono muscular, problemas de audición, cuadro que se interpreto como alteración del desarrollo psicomotor pero que desapareció tan pronto fue suspendida la fluoxetina a la madre a quien se la había formulado para el manejo de la depresión post parto.

Ante el reporte de estos pocos casos es una sana medida el evitar formular a las mujeres embarazadas y mujeres lactantes estos inhibidores de la recaptación de serotonina mientras se logra una mayor y mejor documentación.

**Australian Adverse Drug Reactions Bulletin Vol. 16, No. 4 1997**

**MARÍA LUISA CÁRDENAS MUÑOZ,**  
MD, MSc Farmacología  
Profesora Asistente. Unidad de Farmacología, Departamento de Ciencias Fisiológicas. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia



## Reponsabilidad ética de los médicos

*Edgar Saavedra Rojas, Abogado Penalista, Docente Universitario y Exmagistrado de la Corte Suprema de Justicia. Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín.*

**Nota del Editor:** Dentro del marco del VIII Congreso de AEXMUN se presentó ésta ponencia de notable interés para el ejercicio profesional.

### Etimología y significado del vocablo ética

El Diccionario de la Real Academia define el término ética, como aquella parte de la filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre, agregando Cabanellas a lo anterior, que es la ciencia de las costumbres, o el desempeño de una profesión con altura en el ejercicio específico, sin obsesión especulativa o mercantilista y dispuesto a los sacrificios que imponga el servicio de los demás (1).

Es la ciencia de la moral y de las costumbres porque en el acontecer cotidiano de una comunidad, la misma, para efectos de garantizar la supervivencia y la coexistencia pacífica, comienza a aprobar determinadas conductas y a reprochar todas aquellas que la amenazan o ponen en peligro la existencia de sus miembros, o aquellas que de cualquier manera

afectan la vida cotidiana armoniosa y pacífica.

De las conductas aprobadas se forma la costumbre y el acontecer de conformidad con ésta es ético, mientras que es contrario a la misma, cuando la conducta realizada es contraria a los valores, y expectativas de la comunidad.

El vocablo ética del latín "ethicus", que a su vez es tomado del griego "éthicós" que significa "moral, relativo al carácter, derivado de éthos, carácter, manera de ser" (2); por otros se ha dicho que traduce o significa costumbre y, por ello, se ha definido con frecuencia la ética como doctrina de las costumbres.

Las virtudes éticas son para Aristóteles las que sirven para la realización del orden de la vida del Estado, la justicia, la amistad, el valor, etc y tienen su origen directo en las costumbres y el hábito, por lo cual pueden llamarse virtudes del hábito o tendencia.

En la evolución posterior del sentido del vocablo, lo ético se ha identificado cada vez más con lo moral, y la ética ha llegado a significar propiamente la ciencia que se ocupa de los objetos morales en

todas sus formas, la filosofía de la moral.

Dentro de las distintas corrientes de la ética contemporánea, debe destacarse la ética axiológica, desarrollada entre otros por Scheler y Findlay, que consiste básicamente en poner de relieve que los juicios morales son juicios de valor, de modo que no puede desarrollarse una teoría ética independientemente de una teoría axiológica o teoría de los valores (3).

Dentro de tales elementos etimológicos del vocablo, debemos entender la ética referida a la práctica de una profesión como el ejercicio que de ella se hace dentro de los parámetros indicados por la ciencia o la técnica, aplicados para beneficio del usuario del servicio y dentro del cumplimiento estricto de los deberes que la ley y la naturaleza propia de cada profesión imponen.

Y por ética referida al ejercicio profesional de la medicina débese entender la práctica que se realiza dentro de los límites científicos ordenados por la ciencia universalmente aceptada y por la ley, con el objetivo fundamental de prevenir la enfermedad, la recuperación de la

salud de los enfermos, y en general el mejoramiento de los patrones de vida de la colectividad.

### Constitución y salud

La Constitución de 1991 dispuso un muy especial cuidado a los problemas relacionados con la salud, la seguridad social y el desarrollo integral y armonioso de los ciudadanos, al establecer una serie de normas que tienen como finalidad fundamental garantizar el pleno y libre desarrollo de la personalidad, dentro del más estricto respeto a la dignidad del ser hombre.

Es por ello que en el artículo 43 estableció que la mujer: “durante el embarazo y después del parto gozará de especial asistencia y protección del Estado, y recibirá de éste subsidio alimentario si entonces estuviere desempleada o desamparada”.

En el 44 se determinó que: “Son derechos fundamentales de los niños; la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada...”

En el artículo 46 se dispone de protección y la asistencia de las personas de la tercera edad, garantizándoles los servicios de la seguridad social integral y, en el 47, la protección de los minusválidos, mientras que en el 48 se determina la existencia de la seguridad social como un servicio público de carácter obligatorio prestado bajo la dirección y control del Estado; para finalmente establecer en el artículo 49 que: “la atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud”.

“Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También, establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo, establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley”.

“Los servicios de salud se organizarán en forma descentralizada, por niveles de atención y con la participación de la comunidad”.

“La ley señalará los términos en los cuales la atención básica para todos los habitantes será gratuita y obligatoria”.

“Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad”.

En el artículo 50 se consagra el derecho de todo niño menor de un año a recibir atención gratuita en todas las instituciones que reciban aportes del Estado cuando no tuvieren cobertura en salud.

Finalmente de una manera general, es decir referido a todas las profesiones se establece que: “el secreto profesional es inviolable”.

Dentro de tales parámetros normativos es fácil entender que nuestro Constituyente quiso crear los elementos de derecho positivo esenciales para garantizar la vida y la salud de la totalidad de los colombianos, destacándose éste como uno de los derechos con una

mayor presencia en el texto constitucional y esta posición es de lógico entendimiento, porque si la vida es el substrato o fundamento para el desarrollo y ejercicio de todos los demás derechos constitucionales, es claro que se debe dar una mayor protección a la conservación de la vida y de la salud, para que los demás derechos puedan ser ejercidos y para que ella pueda desarrollarse en el marco inviolable que le corresponde a la dignidad de ser hombre.

Es entonces indiscutible que por ser el objeto de estudio y del ejercicio de la medicina la vida humana, se trata de una profesión prioritaria dentro de la vida de la comunidad y por ello el Estado se vea en la obligación de reglamentarla y controlarla con mayor precisión y exigencia que las otras profesiones liberales que están autorizadas en su ejercicio por la Constitución y la Ley.

### Objetivos de la ley ética, dentro de los presupuestos constitucionales

La ley ética no ha sido concebida con un propósito persecutorio contra los médicos, sino con laudable propósito de garantizar un ejercicio responsable de esta profesión y de tal manera obtener la concreción de los principios constitucionales antes citados.

Es dentro de este entendimiento que no es posible que pueda concebirse el proceso ético médico como un instrumento de venganza privada, o un medio de persecución puesto en manos de los pacientes o de sus familiares, para hostigar al profesional de la medicina del cual recibieron sus servicios, ni menos aún que mediante el mismo pudieran aspirar o pretender obtener el resarcimiento de los perjuicios

*económicos que afirman han sufrido como consecuencia de la intervención médica.*

*El proceso de ética médica pretende ante todo garantizar un cabal, técnico, científico y humanizado ejercicio de la medicina y es por ello que su objetivo fundamental es de naturaleza social y pública, puesto que se convierte en un instrumento de seguridad para todos los integrantes de la comunidad.*

*Es por su naturaleza de derecho público y de sus objetivos eminentemente sociales que sería inconcebible que el paciente o sus familiares pudieran convertirse en parte en el proceso disciplinario o, peor aún, que pretendiesen constituirse en parte civil para, como resultas del proceso, obtener la indemnización que buscan los posibles perjuicios recibidos.*

*Es hipótesis imposible de concebir porque ni el paciente, ni sus familiares pueden ser parte dentro del proceso disciplinario y si estiman haber recibido un perjuicio económico de la asistencia médica deberán optar por la iniciación de un proceso penal o uno de naturaleza civil.*

### **Instituciones de salud y responsabilidad médica**

*Es evidente que la medicina contemporánea se ha modificado sustancialmente en su ejercicio no solo por los asombrosos desarrollos tecnológicos obtenidos, sino por la socialización de su ejercicio, por la casi desaparición de la tradicional relación médico-paciente, por la aparición de importantes intermediarios que han colocado el ejercicio de la medicina en una situación deficitaria para los médicos, para la salud y la vida de los pacientes.*

*Es claro que cuando como consecuencia de estas intermediaciones se piensa primero en los resultados económicos, es natural que la salud de los pacientes se ponga en peligro y ello es lo que está pasando en la actualidad, cuando los médicos deben enfrentar un estipendio profesional precario, un exceso de carga laboral y en muchas ocasiones claras limitaciones a su formulación diagnóstica, cuando los terceros intermediarios restringen la calidad, intensidad, duración o el costo de los fármacos, de los tratamientos o terapias recomendadas.*

*Frente a esta situación es claro que si como consecuencia de estas modificaciones en el ejercicio de la medicina se pudieran llegar a presentar resultados negativos en la vida o la salud de los pacientes ha de pensarse necesariamente en una responsabilidad institucional y no propiamente en una médica.*

*Esa es la razón por la cual el nuevo proyecto de ley sobre el ejercicio ético de la profesión médica estableció un artículo en el que se determina que si los resultados son negativos para la salud del paciente, como consecuencia de las deficiencias técnico-científicas de la institución hospitalaria o por las condiciones de trabajo establecidas por la misma, la responsabilidad no será de los médicos tratantes (4).*

### **El secreto profesional médico**

*A lo largo de la historia de la humanidad ha sido una tradición muy pocas veces violadas la reserva que los médicos deben mantener respecto a los hechos que conocieren como consecuencia de su ejercicio profesional, y se trata de un principio ético de no poca monta, porque mientras subsista la relación médico-*

*paciente se podrá mantener dentro de una esfera de confianza y sinceridad con óptimos resultados para la salud y la vida del paciente, porque si ello no fuera así, es obvio que el paciente por el temor de ver publicitadas sus dolencias físicas podría llegar a mentir o a tergiversar su propia sintomatología, con consecuencias desastrosas para su salud y la vida. Esa es la trascendencia del secreto profesional y particularmente del médico, de allí que el Constituyente haya querido elevarlo como principio al más alto nivel de positivización, al establecerlo como un canon constitucional.*

*Es, curiosamente, uno de los puntos en cuanto al ejercicio ético de la profesión médica en que se incurre en mayores y más profusas violaciones, en cuanto a que algunos profesionales de la medicina no son suficientemente cuidadosos, en particular en el levantamiento y desarrollo de la historia clínica. Pese a la clara literalidad del texto constitucional en cuanto se afirma que el secreto profesional es inviolable, debe reconocerse que los derechos como tales no son absolutos, puesto que todos ellos de manera general conllevan el cumplimiento de un deber y esa doble esfera de injerencia entre el derecho y el deber relativiza el ejercicio de los primeros.*

*Es por ello que ni siquiera la vida, el más importante y trascendental derecho reconocido a la persona humana constituye un principio invulnerable, puesto que es suficientemente sabido que el Estado patrocina y premia la muerte cuando envía a sus ejércitos al combate, y que la muerte de otros semejantes se encuentra justificada cuando está en peligro nuestra propia vida cuando se reacciona en legítima defensa o en estado de necesidad.*

*Si el derecho a la vida es relativo, hemos de aceptar que los demás derechos constitucionales también lo son y que por tanto el secreto médico tiene importantes excepciones por razones de orden público, cuando es imperioso obedecer los mandatos judiciales que requieren del conocimiento profesional médico en los procesos que adelantan los jueces de la República, o cuando por investigaciones científicas, académicas o epidemiológicas es indispensable tal conocimiento.*

*Es igualmente importante aceptar que frente a graves y peligrosas enfermedades infectocontagiosas, para efectos de preservar la salud y la vida de los seres más allegados al paciente es imperioso que ellos tengan conocimiento de tal patología. Nunca debe olvidarse que es un principio general de derecho, que tiene y ha tenido aceptación universal, el que el bien general de manera necesaria habrá de primar sobre los intereses puramente particulares o individuales.*

#### **Los tribunales de ética, los médicos y la salud comunitaria**

*Constituyen los Tribunales de Ética Médica y en general de ética profesional una necesidad social insoslayable, porque si bien la Constitución consagra la libertad de profesión y oficio, también lo es que al garantizar la vida, la salud, el*

*medio ambiente, la dignidad humana, el libre desarrollo de la personalidad, el derecho al trabajo, la vivienda y tantos otros derechos, para la preservación de los mismos, debe garantizársele a los integrantes del núcleo social que los servicios profesionales que reciben sean idóneos y prestados con pericia y diligencia.*

*Es la razón por la cual, pese a la libertad de escogencia profesional, el Estado se abroga el derecho de reglamentar y controlar todas las profesiones admitidas normativamente, porque de no ser así los derechos consagrados y garantizados estarían siempre en inminencia de ser vulnerados por un ejercicio profesional en contravía de los lineamientos técnico-científicos y legales.*

*Son entonces los Tribunales de Ética una necesidad social y un positivo aporte para la dignificación de las diversas profesiones, porque es claro que aún en el caso específico que nos preocupa, un médico deshonesto desdeña de su profesión, la mancha y con tal ofensa afecta a la integridad de los miembros del cuerpo médico, porque es bien sabido que el pueblo, cuando ocurren situaciones o circunstancias que lo afectan, no particulariza al deshonesto sino que generaliza, haciendo referencia al cuerpo médico en su globalidad. Los Tribunales de Ética Médica entonces*

*están concebidos para garantizar el correcto ejercicio de la medicina y cumplido éste propósito, efectivizar los más altos intereses constitucionales de velar por la salud y la vida de los ciudadanos de Colombia.*

*Creemos que los médicos dentro de tales previsiones no solo deben esforzarse en cumplir personalmente de la manera más estricta con sus deberes, sino que deben poner en conocimiento de las autoridades todo acto médico que deshonre la profesión y que afecte la moral y la honra médica, porque con tal procedimiento no sólo está colaborando en bien de la salud y la vida de los miembros de la comunidad, sino que está protegiendo el presente y el futuro de la profesión médica.*

#### **REFERENCIAS**

1. Cabanellas G. Diccionario Enciclopédico de Derecho Usual. Buenos Aires: Ed. Heliasta. 1996:600
2. Corominas J. Breve diccionario etimológico de la Lengua Castellana. Madrid: Ed Gredos 1990:260.
3. Ferrater J. Diccionario de Filosofía. Nueva Edición, aumentada y actualizada por el profesor Josep María Terricabras. Barcelona: Ed Ariel 1994:1141.
4. **Art. 42. Responsabilidad ante el sistema general de Seguridad Social.** El médico no será responsable cuando en los servicios del Sistema General Social en Salud, se ocasione daño a los usuarios, debido exclusivamente al incumplimiento contractual por parte de dicho sistema o por fallas técnicas, administrativas o asistenciales del mismo.



*Nota del Editor:* Transcribimos a continuación apartes de una comunicación enviada a la Revista por el Médico Historiador, Profesor Hernando Forero Caballero, por considerarlo de interés para nuestros lectores.

23-2-1998

Doctor  
**ALVARO RODRIGUEZ GAMA**  
 Editor  
**Revista de la Facultad de Medicina**  
 Universidad Nacional de Colombia

 ... NOTAS DE HISTORIA  
**SOBRE ETICA**

El hombre desde sus principios ha tenido a la medicina como la protectora de su fragilidad humana y para conservar su salud e integridad personal con la ética médica como columna fundamental de su ejercicio.

La primera reglamentación de que se tiene noticia sobre la profesión médica es la dictada por el rey Hamurabi de Babilonia, en la cual se protocolizó el código que lleva su nombre, hacia los 2000 años antes de Cristo.

En el Egipto antiguo, los libros Herméticos del Dios Thoh contenían profundos preceptos de moral médica y conceptos científicos importantes de la medicina de entonces.

Entre los antiguos pueblos bárbaros, en el Apelo de Teodorico, rey de los

Godos, se encuentran anotaciones sobre deontología médica.

En Persia y Arabia, los libros Zendavesta y Vendia contenían principios de deontología médica, lo mismo que en el Código de Manu de las Indias y en los libros de la época de Confucio en la China.

En Grecia, Hipócrates en sus libros «Eéticos», particularmente en «Los preceptos» y «Aforismos», plasma el primer código de moral médica. El rasgo más central y meritorio de la ética Hipocrática consistió en la aceptación humana y en la configuración técnica de auxilio del hombre al semejante enfermo (1).

Hipócrates dice: *«El que se dedica con empeño al estudio de la medicina necesita reunir las siguientes condiciones: disposición natural, enseñanza del arte desde la edad tierna; sitio a propósito; instrucción desde la niñez; amor al trabajo y mucha aplicación. Además, se debe consagrar al estudio y al trabajo durante mucho tiempo»*. La regla suprema con el enfermo es la de favorecer y no perjudicar técnica y moralmente.

Sócrates, fundador de la ética, decía: *«La virtud es única y a partir de ella se puede establecer lo que es lícito y lo que no lo es»*. Consideraba que la medicina era un servicio de los dioses.

El pueblo de Israel en la Sagrada Biblia consagra postulados de ética médica: *«Honra a un médico con el honor a él*

*debido por la utilidad que de él podrás sacar, pues el Señor lo creó»*.

En la era cristiana, con el establecimiento de la medicina monástica y la fundación de hospitales de caridad, se le imprime impulso a la ética médica, especialmente en el Monasterio de Monte Casino.

Los Hebreos en el Talmud exponen prescripciones médicas y enseñan a honrar y venerar a Jehová, al médico y a los sacerdotes.

Federico II, hacia el siglo XII, reglamentó el estudio de la medicina y estableció que al terminar la carrera se debían presentar exámenes y jurar honrar a la escuela, atender gratis a los pobres, no administrar medicamentos nocivos, no enseñar falsedades y no abrir tienda de boticario.

En Montpellier el médico Arnaldo de Vilanova dictó numerosas normas sobre el ejercicio de la medicina, que constituyen un código de ética médica. Entre los germanos Paracelso preconizaba la virtud como una de las cuatro columnas de la medicina. Decía: *«Experiencia es ciencia; sin duda es propio del médico devolver la salud, al maestro y al doctor los hace su obra; el trabajo del médico no es en busca de fortuna, ni de gloria sino del saber de la verdad y de la cooperación con la humanidad para procurar su salud»*.

En España bajo la influencia árabe se escribió sobre ética el libro *«Consejo de Averroes»*; después *«Los elementos*



de moral médica» de Félix Janer y la «Sociología Médica» de Toledo.

Según Payen «la importancia de la deontología está proporcionada ante todo a la gravedad de los intereses, inmediatamente prácticos, que están confiados al médico y a la extrema complejidad y delicadeza de ciertos casos de conciencia que a menudo se plantean, y para cuya solución resulta muchas veces importante la honradez natural; pero está también proporcionada a hechos innegables: a la suma libertad que disfruta el médico, sin más fiscalización que su propia conciencia».

En Inglaterra Thomas Browns decía que la filosofía que debe inspirar al médico es: "dominio sobre sí mismo, amor al deber y profundo interés por los seres humanos".

La máxima de Descartes: «La medicina es una ciencia natural, moral y humanitaria, pues su objetivo fundamental es procurar el bien de la humanidad».

Laenec en su «Memento» estableció los deberes y derechos del médico para con el paciente y los colegas.

El concepto integral de la medicina ha evolucionado en relación con las tendencias históricas: al principio fue un sacerdocio; para Hipócrates fue un arte; para Laenec una ciencia. Luego vino la época de la tecnología y en la actualidad está comercializada.

El concepto de Schopenhauer es «mente sana cuerpo sano».

Kant dijo: «Al hacer algo guiado por un buen sentimiento, lo hago por deber y la acción ética; pero si lo hago únicamente por coacción, la acción es sólo correctamente jurídica» (2).

Para García Guillen, «La ética es un saber ordenado a la actuación; por lo tanto un saber actuar» (1, 2). El juicio ético para que tenga valor debe ser coherente, razonado y con sabiduría.

El juicio del médico debe tener en cuenta que no hay patrones éticos incontrovertibles y por lo tanto se les pueden dar a los principios diferentes interpretaciones. Los ministros de la Iglesia Católica han escrito numerosas obras sobre ética médica.


En Colombia se han escrito varios artículos y libros sobre ética médica, entre otros, desde la época del doctor José Félix Merizalde «Defensa de la honorabilidad del cuerpo médico». En este siglo del doctor Laurentino Muñoz escribió sobre el Tribunal de Honor. El doctor Gerardo Paz otero «Deontología Médica». El doctor Fernando Sánchez Torres el libro «Ética Médica».

También han escrito Capítulos importantes de la ética médica el padre jesuita Alfonso Llano, el abogado Alfredo Cardona H. y el doctor Camilo Casas...

## REFERENCIAS

1. Cardona A. *Responsabilidad Médica y sus proyecciones Médico-Legales*. Manizales. Imp. Depto 1942.
2. Laín Entralgo, P. *Medicina Social y Ética Médica*. Historia Universal de la Medicina. Tomo 11. Salvat Ed SA Barcelona 1972: 109-112.

**HERNANDO FORERO CABALLERO**  
**Profesor Titular Emérito,**  
**Universidad Nacional de Colombia.**

 12-18-97

En vista que el Comité Editorial de la Revista ha patrocinado en sus últimos

números el enfrentamiento abierto y en ocasiones irrespetuoso entre los miembros del cuerpo docente de la Facultad y teniendo en cuenta que los conceptos emitidos me han acarreado serios problemas personales, prefiero abstenerme de expresar opiniones sobre trabajos clínicos propuestos para publicación, tal como usted me solicita.

Considero que el Comité Editorial no debe delegar ni responsabilidades ni funciones, ya que la calidad de cada número depende en su totalidad del análisis juicioso, extenso y crítico realizado por dicho comité para cada sección de la revista. Para eso justamente sus miembros cuentan o deben contar con la respectiva descarga académica concedida por las Directivas de la Facultad.

Así mismo, pienso que el objetivo fundamental de la revista es dar a conocer al cuerpo médico Colombiano, la investigación clínica y básica realizada por docentes y/o estudiantes de postgrado de la Universidad Nacional de Colombia, más que la publicación de discursos, citas, ensayos, resúmenes, traducciones, etc. Si se desea preservar y consolidar el prestigio logrado por ustedes con años de esfuerzo, el Comité Editorial debe asumir sus funciones al 100% y replantear los objetivos prioritarios de la edición trimestral, recordando que la publicación tiene circulación Nacional y es el único órgano de expresión de los docentes de la Facultad de Medicina.

**ARIELA. PÉREZ MONROY**  
**Profesor Asistente.**  
**Coordinador Unidad de**  
**Medicina Interna.**  
**Hospital San Juan de Dios**



## EDUCACIÓN CONTINUADA

Uno de los puntos importantes en los programas de AEXMUN, ha sido su vinculación efectiva y legal a la educación continuada del médico, en cumplimiento del previo convenio con la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, desde 1996.

Una de las innovaciones de este programa de educación continuada del médico, está en la cobertura de actualización profesional y cultural de los egresados de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y por ende, a los demás médicos del país desde el momento de su egreso como médicos titulados y por el resto de su vida. No obstante dada la presentación de esa programación desde el Hospital San Juan de Dios, ha permitido que hasta los estudiantes de pregrado puedan beneficiarse de estas actualizaciones.

El programa piloto de cinco años - AEXMUN 2001, ha permitido llevar actualizaciones sobre diferentes tópicos de interés práctico diario a los médicos de las diversas regiones del país, a través de teleconferencias mensuales.

Dichas teleconferencias son dictadas por Profesores Universitarios en su mayoría de la Universidad Nacional y con la participación de docentes de otras universidades como coparticipantes en el panel de expertos que se hace a continuación del tema central, para absolver las preguntas

de este programa interactivo con los asistentes.

En la planeación del programa de teleconferencias se esbozó una estrategia que comprendía, teniendo como base de emisión el Hospital San Juan de Dios, dar participación en forma secuencial a hospitales distritales, regionales y de fronteras. En esa forma se incluyeron los hospitales distritales universitarios como La Samaritana, El Tunal, San Blas y la Clínica San Pedro Claver, en representación del Instituto de Seguros Sociales. Dentro de estos centros hospitalarios se encuentran laborando médicos egresados de la Universidad Nacional o estudiantes de pregrado en el programa de internado de la Nacional y otras universidades.

Dentro de las ciudades intermedias se incluyeron los hospitales San Rafael de Girardot y Federico Lleras de Ibagué. La inclusión de estos hospitales sirvió para la actualización de los médicos de esas regiones así como la supervisión académica de los internos de la Universidad Nacional en dichos sitios.

El Programa de Fronteras consolidó la presencia académica de la Facultad de Medicina y de toda la Universidad Nacional en la Isla de San Andrés, que fue objeto de un reconocimiento especial por parte de la rectoría de la Universidad Nacional para AEXMUN. Se realizó a través del Hospital Timothy Britton de San Andrés Isla, iniciándose también así el programa

presencial de visita de profesores de la Universidad Nacional a dicho centro hospitalario con revista de servicios, junta de decisiones y actualización sobre temas epidemiológicos regionales.

Adicionalmente, se inició el año pasado la proyección de las teleconferencias a nivel universitario distrital con la colaboración del Hospital de San Ignacio de la Universidad Javeriana. Dicha participación interuniversitaria fue tan exitosa que en este año de 1998 el programa de teleconferencias se difundirá a nivel nacional con la inclusión de las teleconferencias a universidades de Antioquia, Valle, Santander, Caldas y de la costa atlántica, de acuerdo con las acciones que en este sentido está desarrollando la decanatura de la facultad y la presidencia de AEXMUN.

De igual manera, se le ha hecho llegar a los socios de AEXMUN los boletines informativos que incluyen los temas de actualización tratados mensual-mente. En esta forma al revisar la respuesta de los asistentes a dichas conferencias, se ha visto la favorable acogida que este programa de educación continuada del médico ha despertado, no sólo entre los egresados de la Facultad de Medicina, sino en general de los médicos del país.

Esperamos que nuestro próximo paso de las teleconferencias interactivas en vivo y en directo, proyectadas a todo el país, sean una refrendación gratificante para la

continuidad de estos programas en el año 2001, cuando se haga la evaluación global de este plan piloto.

Uno de los puntos que esperamos desarrollar igualmente, es la extensión del programa de fronteras a la Amazonía, con base en Leticia, para el cual conscientes de la importancia de dicha región, estaremos introduciendo todo el plan de prevención ecológica, no sólo en salud, sino en los diferentes aspectos que gracias al programa que se está desarrollando en San Andrés, pueda servirnos para la ampliación de nuestra presencia en esta región.

En 1998, la iniciación de un programa de gerencia en salud, que será vital para nuestros médicos egresados que se inició en el mes de marzo del presente año, nos va a permitir la capacitación en dicha área en forma periódica, porque se

establecerá como un programa continuado cada dos meses, según las demandas que hemos tenido en las inscripciones realizadas en AEXMUN. Igualmente el programa para egresados sobre informática médica, que ha sido tan bien acogido, abre las puertas para actualización en este tema a los médicos que no hayan tenido esta preparación en su adiestramiento profesional. Estos cursos de informática que ya tienen una trayectoria en la Facultad de Medicina, se ofrecen ahora afortunadamente a todos los miembros de AEXMUN, profesores de la Facultad y demás interesados del área de la salud, previa inscripción en la oficina de la asociación en la Ciudad Universitaria.

La presentación de programas culturales es una de las nuevas metas que tendremos como un nuevo

objetivo de la educación médica continuada de los egresados de la Facultad de Medicina.

Creemos que la labor que hemos venido desarrollando ofrece una serie de oportunidades de actualización académica para los egresados, cumpliendo así el objetivo que tanto la Facultad de Medicina como AEXMUN se propusieron al iniciar el programa que hemos expuesto.

Cualquier sugerencia que los egresados quieran hacernos llegar a AEXMUN, será muy bien recibida para mejorar cada día los fines que nos hemos propuesto para la educación continuada del médico.

**HERNANDO RODRIGUEZ VARGAS**  
*Coordinador Científico y de Educación*  
AEXMUN

### SEMINARIO TALLER GERENCIA EN SALUD

#### OBJETIVOS

- \* Aportar elementos estructurales en el área gerencial dentro de los esquemas modernos de la administración.
- \* Facilitar la comprensión de la legislación y las normas que establecen las pautas de operación y contratación actual en salud.
- \* Desarrollar algunas habilidades gerenciales para profesionales que laboran como microempresarios.

#### METODOLOGÍA

El programa se adelantará con una metodología integral de conferencias, seminarios y talleres, evaluado mediante actividades prácticas, bajo la orientación de docentes especializados.

#### PROGRAMA

- \* Gerencia y planeación estratégica.
- \* Taller sobre matriz DOFA.
- \* Análisis financiero, costos en el consultorio, sistemas de facturación.
- \* Gestión del talento humano en el consultorio. Perfil de empleados, características de contratación.
- \* Taller sobre gestión del talento humano en el consultorio.
- \* Sistemas de contratación de servicios. La IPS o consultorio.
- \* Taller sobre estrategias de contratación en el consultorio.
- \* Taller sobre costos en el consultorio.
- \* Manejo de publicidad en el consultorio.
- \* Auditoría en gestión de calidad.
- \* Promoción de salud. Manejo en el consultorio.
- \* Mercadeo en el consultorio.
- \* Taller de mercadeo en el consultorio.
- \* Clausura y entrega de certificados por: los Dres. Jaime Campos, Decano de la Facultad de Medicina. Antonio Ramírez Soto, Presidente de AEXMUN, y Miguel Suárez Russi, Coordinador.

**Las fechas de realización de este seminario son: 6, 7, 13 y 14 de marzo; 21, 22 y 23 de mayo en Santafé de Bogotá, D. C. y en Yopal el 27 de abril de 1998.**



**NUEVA SEDE PARA LA BIBLIOTECA MÉDICA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS**

Gracias al patrocinio financiero del Instituto de Inmunología, presidido por el Profesor Manuel Elkim Patarroyo y con un aporte estimado en \$200.000.000 (doscientos millones de pesos) se han iniciado los trabajos de restauración, remodelación y construcción de la biblioteca Médica del Hospital.

La obra está ubicada en el edificio Siberia en el extremo oriental, con un área de 203 m<sup>2</sup>, el ingeniero interventor es Ignacio Gutiérrez Reyes, quien ha sido el encargado de la construcción de los tres edificios que ya forman parte del conjunto arquitectónico.

En esta sede se ha diseñado un aula de informática con 25 computadores, enlazados en red y con la conexión a las redes electrónicas internacionales.

Como parte de la estrategia educativa se obtendrá un salón principal con el sistema de biblioteca abierta, que permite el acceso directo del usuario al material bibliográfico.

**ALVARO RODRÍGUEZ GAMA**  
*Director Médico*  
 Biblioteca. Hospital San Juan de Dios

**NOVEDADES DOCENTES**

**RENUNCIAS**

*A partir del 1 de febrero de 1998*

- Dr. Luis Vicente López Avila, Depto de Ginecología.
- Dra. Claudia Rocio Carvajal, Depto de Cirugía.

**DOCENTES ADSCRITOS**

- Dr. Gustavo Hernando Moreno, Depto de Patología.
- Dr. César Mauricio Díaz, Dra. Ana Lucía Díaz Guevara, Depto de Medicina Preventiva.
- Dra. Dora Esperanza Romero Depto de Imágenes Diagnósticas
- Dr. Luis Carlos Sabbagh, Depto de Medicina Interna.
- Dr. Juan Carlos Camargo, Depto de Pediatría.

**CAMBIO DE DEDICACIÓN**

*A tiempo completo:*

- Dra. Zoila Emilia Castañeda Murcia, Depto de Morfología
- Dra. Claudia Amparo Tovar Tovar, Depto de Rehabilitación
- Dr. Jorge Hernán López, Depto de Medicina Interna

*A dedicación exclusiva:*

- Prof. Zulma Corredor, Depto Nutrición

**AÑO SÁBatico**

- Gonzalo Vargas Pinilla, Depto de Medicina Preventiva a partir del 16 de enero de 1998

**PROMOCIONES**

*A Profesores Asociados:*

- Dr. Jaime Gallego Arbeláez, Depto de Ginecología y Obstetricia.
- Dr. Jorge Mauricio Palau Castaño, Dra. María Luz Sáenz Lozada, Depto de Pediatría.
- Prof. Nohora Stella Díaz Cubillos, Prof. Hedy Hortencia Barerra de Ulloa, Prof. Rita Floréz Romero, Depto de Terapias.

*A Profesores Asistentes:*

- Dra. Lilia María Sánchez, Depto de Patología.
- Dr. José Alberto Carrillo Bayona, Depto de Imágenes Diagnósticas.

**COMISIONES EN EL EXTERIOR**

- Hernando Gaitán Duarte, del 16 al 24 de febrero de 1998 en México, como participante en el

“XV Congreso Mundial de Epidemiología Clínica”.

- María Teresa Peralta Abello, del 11 al 14 de febrero de 1998 en Venezuela, como participante en el “XVI Congreso Venezolano de Obstetricia y Ginecología”.

Diana Carolina Caycedo Cortes  
Sandra Liliana Cely Pesca  
Carlos Arturo Chacón Montañez  
Rodrigo Marcelo Chaparro Narvaez  
Victoria Eugenia Clavijo Bensimon  
Andres Hernando Cleves Camargo  
Hernán Yezid Coronado Duran  
Olga Lucía Corredor Cifuentes  
Mauricio Antonio Cortes Aguilera  
Monica Alexandra Cuevas Eslava  
Liliana Paola Cuija Rico  
Hassid Dancur Guerra  
Gustavo Adolfo Díaz Cardona  
Carlos Alberto Díaz Correa  
Katherine Angélica Díaz Cortes  
Jovan Fredy Díaz Quiroga  
Naijla Margareth Duque Monroy  
Juan Manuel Escobar Sánchez  
Genner Alejandro Fajardo Ruíz  
Martha Patricia Fajardo Vargas  
Sandra Patricia Florez Archila  
John Jairo Forero León  
José Luis Gaona Morales  
Freddy Antonio García Palencia  
Juan Carlos Gómez de la Rosa  
María Cristina González Guevara  
Julio Alvaro González Hernández  
Eliana Lucía González Martínez  
Paula Andrea González Maya  
Luis Alberto González Sánchez  
Juan Carlos González Tena  
Carlos Eduardo Granados Gómez  
Jorge Edgar Guevara Muñoz  
Paula Patricia Guevara Rodríguez  
Cesar Augusto Gutiérrez Sepúlveda  
Edgar Alberto Hernández Ferreira  
Adriana del Pilar Hernández García  
Laura Marcela Horlandy Gómez  
Olga Lucero Huertas Rojas  
Mario Alexander Ibañez Suárez  
Jhon Carlos Iregui Alcántara  
Sandra Patricia Jaimes Flechas  
Nahum Efrén Lemos López  
José Ivan Lizarazo Torres  
Sandra Yaneth López Pérez  
Juan Rafael López Sánchez  
Ricardo Miguel Luque Bernal  
María Eugenia Manrique Acévedo  
Yolima Manzano Rincón  
Adriana Ximena Martínez Rojas  
Victor Adolfo Marulanda Sierra  
Julian Gregorio Mejía Camargo  
Paul Alejandro Méndez Patarroyo

Jairo Enrique Mendoza Saavedra  
Yesid Millan Real  
Javier Dario Molano Agudelo  
Alexander Montañero Quintero  
Sonia Iveth Mora Romero  
Marzya Alexandra Morales M.  
Julian Mauricio Moreno Gómez  
Monica Patricia Mosquera Caro  
Norberto Navarrete Aldana  
Johan Smith Navarro Hernández  
Diana Marcela Neira Sánchez  
Luis Alejandro Nieto Bonilla  
Edgar Mauricio Noguera Chía  
Oscar Nontoa González  
Ingrid Marcela Pabón Reverend  
Alberto Páez García  
Juan Carlos Parra Peláez  
Loreto Parra Rueda  
Noreya Parra Virviescas  
María Isabel Paz Higuera  
Andres Camilo Peláez Gutiérrez  
Javier Camilo Polo Hernández  
Andres Mauricio Portilla Portilla  
Omaira Yadira Prieto Suárez  
Sonia Mercedes Quevedo Blanco  
Rosa Lily Raba Mora  
Margarita María Ramos Alemán  
Alexander Reyes Cruz  
Marly Amparo Rivera Vargas  
Miguel Angel Rodríguez  
Rosa Liliana Rojas Pinzón  
Diana Patricia Romero Lara  
Javier Ignacio Romero Riveros  
John Manuel Ruíz Reyes  
Hefferson Saavedra Mahecha  
Leonardo Alberto Salazar Rojas  
Carlos Alberto Sánchez Hormaza  
Sandra Isabel Sánchez Rodríguez  
Luisa Fernanda Santos Cuervo  
Sandra Piedad Segura Rettiz  
María del Pilar Soler Hernández  
Roberto Soto Villareal  
Eduard Javier Suárez Buitrago  
Servio Ricardo Tamayo Fonseca  
Ana Lucía Torres Millán  
Juan Carlos Valero Pulido  
Nelson Hernando Vásquez Botello

## GRADUADOS EN EL SEGUNDO SEMESTRE DE 1997

### Pregrado

#### FONOAUDIÓLOGO

Sandra Inés Ardila Herrera  
Edna Magnolia Baron Cortes  
Monica Carvajal Rodríguez

#### MÉDICOS CIRUJANOS

Ibeth Sualy Aguilar Martínez  
Joan Alexander Aguirre Suárez  
María Elvira Aldeco Prieto  
Luis Miguel Alvarez Silva  
Dubois Anacona Obando  
César Augusto Algel Chaparro  
Gabriel José Arango Uribe  
Adriana Arcila Vásquez  
María Consuelo Arévalo López  
Ricardo Arias Huertas  
Gersson Fitzgerald Arias León  
María Isabel Ayala Barón  
Leonardo Ayala Muñoz  
Luisa Fernanda Azuero Escallón  
Germán Bayona Romero  
Pablo Hernando Becerra Otálora  
Juan Manuel Bello Waltero  
Christian Adolfo Bernal Pulido  
Yeison Bernal Rey  
Ana María Bolaños Feria  
Diana Leonor Briceño Hernández  
Luis Guillermo Buitrago Buitrago  
Germán Camacho Moreno  
Fredy Ricardo Camacho Roa  
José Mauricio Castelblanco R.  
Cairo Fernando Castellanos Gamboa  
Germán Alexander Castro Camberos

#### TERAPEUTA FÍSICO

Magda Isabel Amaya Chacón  
Soraya Andrea Arévalo Daza  
Magda Yolanda Baquero Ramírez

## VIDA ACADÉMICA

Oscar Martín Bastos Burbano  
Yuly Marcela Caicedo Hernández  
Martha Cecilia Castaño Betancourt  
Lili del Pilar Cubillos León  
Gleidy Cruz Barrero  
Olga Janeth Díaz Rojas  
Nelly Yolanda Galindo Pita  
Alvaro Orlando González Murillo  
María Monica López Muñoz  
Luz Stella Londoño Cardona  
Diego Alexander Ortíz Quintero  
Jackeline Osorio Naranjo  
Monica Liliana Moreno Forero  
Sara Marcela Marín Ducuara  
Luz Yenny Murcia Ricaurte  
Alba Patricia Muñoz Franco

Gladys Carolina Osorio Quihua  
Adriana Mireya Ortíz Rubio  
Mauren Sildana Peñuela Rodríguez  
Olga Rangel De Vásquez  
Ingrid Patricia Ramos Pinto  
Adriana Lucía Ramírez Bonilla  
María Claudia Rodríguez Chaparro  
Lyda Esmeralda Rodríguez Garavito  
Ricardo Hernán Rodríguez Peña  
Claudia Marcela Salinas Salinas  
Lucy Rocio Satiesteban Avella  
Teresita Sarmiento Chávez

### **TERAPEUTA OUPACIONAL**

Diana Liliana Acuña Bohórquez

Olga Lucía Barrera Fernández  
Nestor Raúl Buitrago López  
María Concepción Chasoy Bastidas  
Yamile Amparo Espitía Alarcón  
Martha Isabel Jiménez Rico  
Edid Liliana Guerrero Muñoz  
Martha Edith Lozano Ramírez  
Diana Marcela Mejía Mateus

### *Postgrado*

### **MAGISTER SCIENTIAE ESPECIALIDAD GENÉTICA HUMANA**

Carlos Eduardo Castaño Molina  
Myriam Marlene Gordillo Hernández