

## Revista Mexicana de Patología Clínica

Volumen  
Volume **50**

Número  
Number **4**

Octubre-Diciembre  
October-December **2003**

*Artículo:*

### Sección del médico residente

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Federación Mexicana de Patología Clínica, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



**Medigraphic.com**

# SECCIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE

Traducción y resumen por: Alexis I Galván Bobadilla\*

## Zinc and cadmium analysis in human prostate neoplasms

Magdalena Brys, \*\* Agnieszka D Nawrocka, \*\* Eugeniusz Miekos\*\* et al. *Myological Trace Element Research* 1997; 59: 145-151.



\* Residente del segundo año de la Especialidad de Patología Clínica. Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc núm. 330, Col. Doctores, 06720 México, D.F. Tel: 5627-6900, ext. 2088. E-mail: PatclinresidentesXXI@correo.unam.mx.

\*\* Department of Cytobiochemistry, University of Lodz, Poland.

### Introducción

A pesar de la magnitud de morbilidad y mortalidad asociadas con cáncer prostático, se conoce poco acerca de los mecanismos involucrados en el desarrollo del mismo. Una variedad de factores de crecimiento como hormonas esteroides, proteasas, además de otros factores, están involucrados en la morfogénesis prostática normal. Sin embargo, en la hiperplasia prostática benigna y el carcinoma prostático se desconocen. Estudios ambientales y ocupacionales sugieren un papel importante del cadmio en la etiología del cáncer prostático. El zinc es relativamente no tóxico y tiene un papel importante en el metabolismo humano. Grandes concentraciones de zinc se han encontrado en pulmón, riñón, próstata y retina. Estudios de zinc y cadmio han sugerido que el zinc previene defectos degenerativos provocados por el cadmio por medio de fenómenos complejos. El objetivo de este trabajo fue comparar las concentraciones de zinc y cadmio en tejido prostático normal (control), hiperplasia prostática benigna y carcinoma prostático con respecto a tejido total y fracciones subcelulares.

### Material y métodos

Once muestras de próstata normal, 16 de hiperplasia prostática benigna y siete de carcinoma pros-

tático fueron colectadas para el estudio. La concentración de zinc y cadmio fue medida por espectrometría de absorción atómica. La concentración fue determinada en tejido prostático completo, así como en fracciones celulares. El tejido prostático fue centrifugado a 1,000 g por 10 minutos para recolectar núcleo y se realizó una segunda centrifugación a 100,000 g por una hora para fracción microsomal, microsomal y lisosomal. Para el análisis estadístico se utilizó t de Student.

### Resultados

Se observó un aumento en el contenido de zinc en hiperplasia prostática benigna ( $0.28 \pm 0.02$ ), pero una disminución del mismo en carcinoma prostático ( $0.09 \pm 0.12$ ). Control ( $0.16 \pm 0.02$ ). Las concentraciones de cadmio fueron mayores en carcinoma prostático ( $0.73 \pm 0.12$ ) que en hiperplasia prostática benigna ( $0.64 \pm 0.21$ ) y tejido normal ( $0.40 \pm 0.10$ ).

### Conclusiones

Los resultados obtenidos soportan la hipótesis de la carcinogenicidad del cadmio y la función preventiva de zinc en cáncer prostático. Las mitocondrias, lisosomas y otros son probablemente decisivos en la participación de zinc y cadmio en neoplasia prostática.

Resumen, traducción y comentario por: Leticia Piedras Reyes\*

## Retinal abnormalities in newly diagnosed adult acute myeloid leukemia

Specchia et al. \*\* Haematol 2001;105:197-203

\* Residente del 3er año de la Especialidad de Patología Clínica, Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Av. Cuauhtémoc núm. 330, Col. Doctores, 06720 México, D.F. Tel. 5627-6900, ext. 2088 E-mail: dralpr@hotmail.com.mx.

\*\* Departamento de Hematología y Oftalmología, Universidad de Bari, Italia.

### Introducción

Las anormalidades retinianas son observadas frecuentemente en pacientes adultos con leucemia mieloide aguda (LMA) y se ha informado la asociación entre parámetros de laboratorio y hemorragia retiniana; sin embargo, la significancia clínica no se ha investigado. Se examinó el fondo de ojo en pacientes con LMA para evaluar la posible asociación entre parámetros comunes de laboratorio, como son: hemoglobina, glóbulos blancos, plaquetas y deshidrogenasa láctica (DHL), y el probable valor pronóstico en relación a la remisión completa (RC) y supervivencia.

### Pacientes y métodos

Ciento veintidós pacientes con diagnóstico reciente de LMA en el periodo de enero de 1995 a febrero de 1999 fueron incluidos en el estudio. La edad promedio fue de 57 años; 52 fueron mujeres y 66 hombres. El diagnóstico se realizó con base en los criterios de la FAB y los tipos fueron: MO 4, M1 6, M2 48, M3 19, M4 19, M5 17 y M6 9.

Se distribuyeron en dos grupos. El grupo 1 incluyó pacientes con disfunción retiniana (disminución de agudeza visual); mientras que el grupo 2 aquéllos sin disfunción y sólo con pequeñas anomalías como son: disco óptico pálido, epitelio pigmentado, esclerosis arterial.

Los subgrupos fueron: A pacientes menores de 60 años de edad (media de 46, rango 14 a 59) y B mayores de 60 años de edad (media de 69, rango 60 a 82).

*Tratamiento:* sesenta y seis pacientes del grupo A y 56 del B fueron candidatos al tratamiento con quimioterapia como sigue:

Protocolo AML 10. Cuarenta y seis pacientes menores de 60 años con los siguientes esquemas: ICE (idarubicina, citarabina, etopósido) en 16 pacientes, MICE (se cambia mitoxantrona por idarubicina) en 13 y DCE (daunorubicina por idarubicina) en 17.

Protocolo AIDA (idarubicina, ácido holotransretinoico, etopósido, citarabina) en 19 sujetos con M3.

Protocolo AML 13 (mitoxantrona etopósido, citarabina) en 42 enfermos.

Quince pacientes recibieron tratamiento paliativo.

El fondo de ojo se examinó dos días después del diagnóstico y antes de iniciar el tratamiento con oftalmoscopio binocular.

### Resultados

Se observaron anormalidades retinianas en 52 pacientes del grupo 2 y en 70 del 1; 12 tuvieron más de una anomalía retiniana.

La edad promedio en el grupo 1 fue de 58 (14 a 82) y en el 2 de 49 (16 a 80). No hubo diferencias en cuanto a sexo. La hemoglobina fue de 7.8 en el grupo 1 y de 8.3 en el 2; DHL 812 vs 607, respec-

tivamente. Plaquetas y glóbulos blancos fueron similares. El análisis citogenético se hizo en 68 pacientes 50 del subgrupo A y 18 del B.

Subgrupo A: 46 tuvieron respuesta completa, 16 no respondieron y uno no entró a tratamiento; no hubo diferencias en cuanto a las anormalidades retinianas y la supervivencia (49.7 *vs* 7.2 meses en los grupos 2 y 1, respectivamente).

Subgrupo B: 42 con tratamiento: 12 lograron respuesta completa y 30 no respondieron. La supervivencia fue de 14.6 en el grupo 2 frente a 2.9 en el grupo 1.

## Discusión

Observar anormalidades retinianas en pacientes con LMA es importante para ver la frecuencia y para indicar el probable diagnóstico de esta patología. Este estudio muestra dos grupos de edades relacionadas al factor pronóstico y la asociación con parámetros de laboratorio. Se observó que la hemoglobina baja se asocia con hemorragia reti-

niana. La DHL elevada indica actividad blástica y probable infiltración; aquí se observa sólo dos pacientes con M4 con hemorragia, por lo que probablemente las anormalidades retinianas no se relacionen directamente con la DHL.

Se informan las anormalidades retinianas como probable factor pronóstico en término de respuestas al tratamiento, sobre todo en pacientes mayores de 60 años. La hemorragia se asoció especialmente a una supervivencia más corta.

## Comentario personal

La LMA, como se sabe, es una patología que supone proliferación clonal; por lo regular se diagnostica en fases ya avanzadas y la respuesta al tratamiento depende de varios factores. En este artículo se observó que las alteraciones retinianas, sobre todo la hemorragia, se asocia a una supervivencia corta, por lo que orienta a que a todo paciente se le debería realizar el examen de fondo de ojo de rutina y no sólo cuando refiera manifestaciones.