

---

# Doctor: ¿tiene cinco minutos?

Selección a cargo del Dr. Alejandro Awad

## ● ¿Qué es la genotoxicidad?\*

La genotoxicidad es la capacidad relativa de un agente de ocasionar daño en el material genético, originando efectos biológicos adversos.

El daño inducido en el "material genético" incluye no sólo al ADN, sino también a todos aquellos componentes celulares que se encuentran relacionados con la actividad y comportamiento de los cromosomas dentro de la célula. Ejemplos de esto último son las proteínas que intervienen en la reparación, condensación y descondensación del ADN, u otras estructuras tales como el huso mitótico, responsable de la distribución de los cromosomas durante la división celular.

Los agentes capaces de ocasionar toxicidad genética son llamados genotóxicos o xenobióticos y se clasifican en tres categorías **de acuerdo a su origen: químicos** (por ejemplo, contaminantes ambientales como metales pesados, hidrocarburos aromáticos y pesticidas, etc.), **físicos** (constituido principalmente por distinto tipo de radiaciones) y **biológicos** (como por ejemplo parásitos, bacterias, entre otros).

La acción o capacidad de inducir daño de estos xenobióticos está **influida por la dosis recibida y el tiempo o vía de exposición**, junto a la **constitución genética del individuo** que puede definir una susceptibilidad propia o particular.

A su vez, los xenobióticos también pueden clasificarse **de acuerdo a su modo de acción (o efectos) en mutágenos (mutagénesis), carcinógenos (carcinogénesis) o teratógenos (teratogénesis)**.

**Las mutaciones** pueden producirse sobre las células somáticas y/o germinales, siendo en este último caso heredables si son transmitidas a la progeñe. **La carcinogénesis** es un proceso que involucra cambios (transformación celular) de tipo irreversible, a través de una serie de estadios (iniciación, promoción y progresión). Se ha observado que la mayoría de los carci-

nomas están asociados entre un 90-95% de los casos a agentes químicos, entre un 1-5% a agentes físicos (radiaciones) y entre un 1-2% a agentes de tipo biológico o virus. Por otra parte, **la teratogénesis**, implica el daño inducido sobre el organismo en desarrollo, es decir, en alguno de los distintos períodos de gestación o a lo largo de la misma como proceso.

Concluye la autora aclarando que para evaluar el daño causado por los potenciales agentes genotóxicos se hace imprescindible el reconocimiento, caracterización y seguimiento de ese efecto por parte de la **Genética Toxicológica**, una rama de la interdisciplinaria de la ciencia, que evalúa el daño causado por los potenciales agentes genotóxicos a partir del monitoreo ambiental y humano en general con distintos tipos de exposición.

**Ximena Abrevaya**  
Bióloga

## ● Posible transmisión intrafamiliar de *Toxocara* que provoca meningitis eosinofílica en un niño

Merle Keller, MD, et al.  
*University of Utah, Salt Lake City, EE.UU.*  
*Pediatr Infect Dis J 2008;27(9):849-850.*

Los autores presentan un niño de 7 meses de edad, con hidrocefalia secundaria a estenosis del acueducto y eosinofilia periférica; entre los planteos diagnósticos se sospecha toxocariasis. Si bien el niño no deambulaba y no había estado en contacto con mascotas, los anticuerpos fueron positivos para esta infección. Además, se detectaron anticuerpos positivos en el padre, en sus dos hermanos y en la arena del parque de la casa.

Los autores plantean que la toxocariasis del lactante se pudo haber transmitido a través de la arena de las manos y de las uñas, y de sus hermanos.

---

\* Artículo publicado en IntraMed, Actualidades, Artículos, 20 de agosto de 2008. [www.intramed.net](http://www.intramed.net)

- **Tratamiento con colistín para pacientes infectados por bacterias gramnegativas multirresistentes en terapia intensiva: el renacimiento de un viejo antibiótico**

Michalopoulos AS, MD, et al,  
*Henry Dunant Hospital, Atenas, Grecia*  
*Clin Microbiol Infect 2005;11:115-121.*

Se estudiaron 43 pacientes críticos de la Unidad de Terapia Intensiva, con neumonía y bacteremia por cepas de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinobacter baumannii* resistentes a múltiples fármacos. Los pacientes fueron tratados con colistín.

El 74% de los pacientes mejoró o se curó; el 18% sufrió un deterioro de la función renal durante el tratamiento con colistín, aunque solamente aquellos pacientes con antecedentes de insuficiencia renal.

Debe considerarse el colistín como una opción más para tratar enfermos críticos con infección por bacilos gramnegativos resistentes a múltiples agentes.

---