

Editorial

Enemigos mimetizados

El sistema endocrino u hormonal existe en los peces, aves y mamíferos. Con diferentes grados de complejidad su armazón primaria está constituida por glándulas, hormonas que se movilizan como mensajeros químicos y receptores que las acogen en órganos y tejidos con gran especificidad y que responden a su señal sintetizando nuevas proteínas que mediaran una determinada respuesta. Este es el campo de interés de la endocrinología como ciencia y de sus cultores como individuos. Es un mundo en permanente expansión, donde ya se conocen en humanos y vertebrados más de 50 hormonas.

Por otro lado, el sistema endocrino tiene una importancia substancial e innegable en los procesos de embriogénesis y desarrollo, crecimiento, reproducción, metabolismo y equilibrio del medio interno.

Las enfermedades del sistema endocrino pueden ocurrir como consecuencia de alteraciones que involucran a los diversos componentes del sistema. Puede haber fallas en la síntesis de la hormona (tanto en cantidad como calidad), en su transporte hacia el órgano blanco, en la relación con el receptor específico y en la calidad y cantidad de este último. La dilucidación de estas complejidades es fascinante y buscando la explicación última se ha llegado a interrogar a los genes, proceso que está en constante expansión.

Pareciera que el límite conceptual de la endocrinología estuviera acotado a lo explicitado precedentemente. Sin embargo, han aparecido elementos que rompen este marco y cuyo potencial efecto deletéreo es ya visible en algunos ejemplos y merece una atenta mirada. La sigla inglesa EDC sintetiza los componentes: "Endocrine Disruptors Chemicals". Estos elementos son compuestos químicos provenientes del ambiente y hasta donde se sabe, productos del desarrollo y la polución industrial. Lo interesante es que ellos tienen, una vez dentro del organismo vivo, la capacidad de interferir en los procesos señalados como propios del sistema endocrino; así, pueden estimular o bloquear receptores, alterar los mecanismos de retroalimentación hormonal y de transporte, etc. Obviamente, ello se traduce en patología endocrinológica importante, la cual hasta ahora ha pasado desapercibida, o ha sido explicada a través de las variables endógenas del sistema. La palabra "disruptor", que traduciríamos como interruptor, implica exactamente eso, una ruptura de los finos mecanismos de regulación y acción hormonal. Dada la extensión de las acciones endocrinas, la potencialidad de causar daño es enorme y abarca desde la gestación hasta el final de la vida.

Hoy se conocen compuestos como el bisfenol-A, phthalates y el perclorato, que cumplen con la definición de EDC. La información inicial está centrada en los efectos sobre andrógenos, estrógenos y hormonas tiroideas, en términos de producir esterilidad y cánceres endocrinos.

La investigación endocrinológica necesita con urgencia recopilar información respecto del riesgo de estar en contacto con EDC y luego, consecuentemente, desarrollar regulaciones para confeccionar una agenda de salud pública adecuada a estos riesgos. Para ello se necesita entender los mecanismos por los cuales los EDC alteran la función endocrina endógena o la fisiología del ser humano y cuantificar el impacto que estas acciones tienen sobre los seres humanos y muy especialmente los niños.

Prueba de la importancia que se le está otorgando a este tema es que la Endocrine Society USA organizó en el año 2005 un primer foro sobre EDC, y ahora, el 9 de Junio 2009, en conjunción con su reunión anual, desarrolló una segunda versión nominada como EDS (Endocrine Disruptors Science). El mensaje es que pasamos de elementos individuales, EDC, a una ciencia general sobre ellos, EDS. Por otro lado, pero en la misma línea, el periódico "The Washington Post" (16/Abril 2009) se hace cargo del tema, anunciando que por primera vez la Agencia Estatal de Protección Ambiental de EEUU requerirá que los fabricantes de 67 pesticidas deben efectuar pruebas biológicas para dilucidar si estos químicos actúan o no como EDC del sistema endocrino, especialmente en las áreas de crecimiento óseo y desarrollo del sistema nervioso central.

Atendidos los argumentos anteriores es urgente crear conciencia al respecto y aumentar la visibilidad del tema. Sólo quien sospecha activamente puede encontrar. Es necesario aumentar la información con el trabajo conjunto de endocrinólogos que busquen y describan las consecuencias de los EDC, epidemiólogos que ubiquen las posibles zonas o poblaciones en riesgo, químicos y toxicólogos que describan umbrales de dosis y efectos deletéreos y salubristas que generen normas de protección de la población. Hay que poner el tema en la conciencia de muchos, congregarse en base a un lenguaje común y buscar resueltamente ejemplos de esta nueva patología. Los endocrinólogos tenemos la responsabilidad de levantar la primera sospecha y hacer el esfuerzo de dar sustento y solidez a esa eventual hipótesis. Es posible que detrás de un cuadro clínico endocrinológico abigarrado y poco ortodoxo se exprese la acción oculta de un EDC.

Una nueva dimensión en la atrayente praxis de la endocrinología.

Dr. José Manuel López M.

Editor