

PROVA PROFICIÊNCIA ESPANHOL

Nombre: _____

La epidemiología actual y la revolución genética

Ronald Alarcón Anco

Introducción

Hasta ahora la epidemiología tuvo que vencer importantes limitaciones a la hora de hacer extensivo su campo de actuación a exposiciones poco convencionales o nuevas. La revolución tecnológica de las últimas décadas ha producido nuevos valores de utilidad incuestionable así como informática, telecomunicaciones, procesos productivos que son fuente, al mismo tiempo, de nuevas exposiciones de naturaleza desconocida para la salud; pero ahora los avances técnicos permiten también, si se desea, realizar un acúmulo ordenado de información que permite monitorizar tanto las nuevas exposiciones como las formas -nuevas o viejas- de enfermar. Es el momento de utilizar estos avances, de forma integrada, para el progreso social reduciendo las exposiciones introducidas masivamente en la población antes de estar poco o nada evaluadas desde el punto de vista de la salud pública.

Siendo uno de los elementos de la revolución genética, los alimentos modificados genéticamente (por extensión, los organismos modificados genéticamente) son el último fruto todavía inmaduro de ésta evolución tecnológica. Su conocimiento es incipiente e incompleto; está basado en la manipulación del genoma, hasta ahora poco conocido y del que saber mucho más que ayer no proporciona muchas certezas ni garantías porque, todavía seguimos ignorando casi todo de él; hemos identificado los genes pero no para qué sirven; tampoco sabemos que efecto, a largo plazo, puede tener insertar, activar o desactivar genes en especies no emparentadas; desconocemos el efecto de lanzar al medio ambiente nuevas formas de vida, libres para autoperpetuarse, aunque sea con ligeros cambios de su estructura nuclear.

Puedo compartir con optimismo de que toda esta tecnología ha resuelto ciertos problemas globalmente y seguirá resolviendo, es útil, mi preocupación se dirige más hacia la no utilización de las ventajas que la tecnología nos proporciona hoy sino que habría que vigilar, contrastar y probar los efectos de esta innovación sobre la salud.

Desarrollo

Los alimentos nuevos, más aún sí están producidos en base a una tecnología desconocida y con consecuencias difícilmente valorables a priori, deben ser probados en estudios experimentales antes de su puesta en circulación para consumo masivo. Esta es una metodología bien desarrollada, contrastable y que cuenta con legitimidad.

Sus resultados ayudan a disipar dudas a administradores, medios de comunicación y consumidores.

Aunque sólo sirve para valorar efectos agudos y a corto plazo, al menos puede evitar el desarrollo de alergias y sugerir, por ejemplo, que se están generando resistencias bacterianas con más rapidez de lo esperable. Este último es uno de los más graves problemas que pueden provocar a corto plazo.

Los estudios experimentales con alimentos modificados genéticamente se pueden llevar a cabo tanto en diferentes tipos de animales como en seres humanos voluntarios. Lo primero que llama la atención en la introducción de esta novedad tecnológica es la ausencia de estudios experimentales publicados en revistas que sean accesibles tanto a científicos como a consumidores. Sin embargo si se realizan ensayos clínicos para desarrollo de medicamentos nuevos de grandes intereses económico.

Este número de la Revista Española de Salud Pública presenta una revisión somera sobre la bibliografía accesible en MEDLINE[®] y TOXICLINE[®]. Y la conclusión es que es prácticamente inexistente. Por otra parte, una de las nuevas terminologías en este campo es la de equivalencia sustancial en la que la seguridad de un producto se compara con la de otro producido de forma natural.

Este enfoque desarrollado por la OMS/OCDE parece que para muchos expertos sería el aceptable. Dada la equivalencia sustancial se han liberado voluntariamente varias especies de alimentos genéticamente modificados al medio ambiente. Si aceptamos esta línea pragmática de evaluación sería, entonces, deseable que se realizaran ensayos aleatorios controlados con voluntarios sanos para demostrar que, a corto y medio plazo, se confirma que son inocuos para la salud.

Sólo se ha encontrado un ensayo clínico experimental controlado realizado en voluntarios sanos, aunque el hallazgo ha sido casual, ya que en las palabras clave no incluía ninguna referencia a los aspectos genéticos. Se trataba de valorar si, efectivamente, un maíz modificado genéticamente para permitir una absorción mayor de hierro lo hacía. El estudio incluye a 14 personas voluntarias sanas y el protocolo fue aprobado por el comité de ética de las Universidades de Davis y de Berkeley, ambas en California. El estudio, publicado en 1998 plantea una pregunta ¿por qué no hay más estudios de este tipo publicados?

Sí se acuerda que es científicamente deseable y técnicamente posible realizar estudios experimentales para evaluar efectos a corto plazo ¿qué se debería de hacer para evaluar los efectos a largo plazo que, aunque puedan ser extremadamente raros, pueden alcanzar el punto crítico de ser capaces de detectarse y asociarse estadísticamente a la exposición? En epidemiología (por ejemplo, en farmacoepidemiología) se suelen implementar sistemas de vigilancia y monitorización.

En la actualidad el progreso técnico permite realizar este tipo de vigilancia. En países desarrollados en países occidentales existen excelentes sistemas de vigilancia de cáncer, mortalidad, malformaciones, etc. También existen redes de monitorización ambiental,

de farmacovigilancia, de comunicación rápida de alimentos problemáticos para la salud. Es necesario poder monitorizar también la exposición a los alimentos modificados genéticamente. En realidad, para este fin no se necesitan tantos medios. Es esencial que los productos estén todos etiquetados correctamente y que sean localizables. Y desde luego, en una globalización económica el sistema de vigilancia debe unificarse en criterios y coberturas. Algunos países ya lo están valorando aunque no hay todavía respuestas. Actualmente las multinacionales pueden notificar por todos los medios de comunicación que una de sus partidas ha tenido defectos de producción, debe retirarse del mercado y así evitar cuanto antes la extensión del problema.

Esta acción es factible, se hace, controla la expansión del problema y restablece la confianza pública en los mecanismos administrativos de seguridad alimentaria.

Una vez identificado los dos elementos clave de la vigilancia de los alimentos modificados genéticamente hago una pregunta. ¿Por qué los alimentos modificados genéticamente se perciben de forma diferente a otros productos, sobre todo de uso farmacológico, ampliamente aceptados y que también se han producido mediante cambios en el genoma del organismo natural?

Las vacunas, los antibióticos, los injertos de tejido, los medios de detección precoz, etc. se han beneficiado mucho de la introducción de esta tecnología y podemos considerarlos como un preciado bien para la salud de la población.

Pero mientras para estos productos ha habido una necesidad sentida por parte de la población (mejores antibióticos, pautas de administración de insulina más adecuadas, vacunas baratas e inocuas) que los reconoce y los valora, los alimentos modificados genéticamente han aparecido inesperadamente en los países más desarrollados, sin percepción alguna de su necesidad, sin evidencias claras de sus ventajas nutritivas, con una desconcertante cobertura de información pública - incluyendo las polémicas sobre el etiquetado, sin ninguna autoridad sanitaria es importante reconocer ampliamente sus ventajas, su seguridad y su inocuidad.

Hay un nexo estrecho con la epidemiología actual, tal como se puede percibir, una actitud importante que hay que desarrollar es la comunicación. Esta impulsa la medición de las nuevas exposiciones así como amplía y mejora algunas de las ya conocidas; realiza su contraste periódico con la evolución de la frecuencia de las enfermedades; está preparada para integrar información de fuentes muy distintas y piensa en la salud del ciudadano al mismo tiempo que en la salud de su entorno. Al fin y al cabo, el ser humano no es diferente - sino interdependiente - de lo que le rodea.

La epidemiología actual exige avances técnicos también en la medición de las nuevas exposiciones, reclama inversiones suficientes en investigación epidemiológica de los nuevos riesgos y defiende, junto a las organizaciones de consumidores, el derecho de los ciudadanos a elegir libre y con información clara sus alimentos, su entorno, las exposiciones a las que voluntariamente se somete.

La epidemiología actual debe comunicar los riesgos a la población de una forma clara, incluyendo el saber comunicar la incertidumbre y el desconocimiento. Son nuevos retos para un nuevo tiempo y la epidemiología actual ha de mostrar su liderazgo e iniciativa para que le permita a la población calidad de vida.

Conclusiones

La humanidad vive ahora la perplejidad de un mundo global de posibilidades máximas y felicidades mínimas. Es urgente construir un proyecto humano de sociedad, y el trabajo de muchas generaciones de profesionales del área es una fuente acumulada de conocimientos y sabiduría por la vida.

La Organización mundial de la salud señala como sinónimo de Organismo Genéticamente modificado, biotecnología moderna, Tecnología Genética, Tecnología de ADN recombinante e Ingeniería Genética.

El tema de la evaluación de riesgos para los OGM es parte medular del control sobre transgénicos, componentes importantes pueden afectar la salud de quien consuma los productos, entre los primeros transgénicos hubo errores como la inserción de proteínas muy alergénicas o con efecto anti fisiológico para los humanos. En nuestro país se encuentra descuidada la regulación que debe evaluar la inocuidad del producto, los efectos directos o de toxicidad sobre la salud, la alergenicidad y los componentes específicos con sospecha de tener actividad fisiológica que pueda afectar la nutrición o la salud.

Dentro del marco adecuado los OGM por si solos serían una solución al hambre del mundo, calidad de vida, nutrición y menor costo; sin embargo la falta de regulación y vigilancia epidemiológica exige la creación de la ley de Bioseguridad de los OGM que todavía no es una realidad.

Questão 1

Explique, com base no texto, por que ainda há poucas pesquisas sobre alimentos modificados geneticamente na evolução tecnológica.

Questão 2

Em que consiste a “equivalencia sustancial”? E para o autor do texto, como isso deveria ser melhor aplicado?

Questão 3

Qual o papel da epidemiologia frente aos novos desafios tecnológicos?

Questão 4

De acordo com o autor do texto, no seu país há áreas ainda descobertas quando se trata da avaliação de riscos. Quais são essas áreas descobertas?

Traduza o fragmento textual abaixo

“Las vacunas, los antibióticos, los injertos de tejido, los medios de detección precoz, etc. se han beneficiado mucho de la introducción de esta tecnología y podemos considerarlos como un preciado bien para la salud de la población.

Pero mientras para estos productos ha habido una necesidad sentida por parte de la población (mejores antibióticos, pautas de administración de insulina más adecuadas, vacunas baratas e inocuas) que los reconoce y los valora, los alimentos modificados genéticamente han aparecido inesperadamente en los países más desarrollados, sin percepción alguna de su necesidad, sin evidencias claras de sus ventajas nutritivas, con una desconcertante cobertura de información pública - incluyendo las polémicas sobre el etiquetado, sin ninguna autoridad sanitaria es importante reconocer ampliamente sus ventajas, su seguridad y su inocuidad.”