



Los estudios de dieta total son una herramienta muy útil para evaluar los riesgos para la salud de las personas debido a la presencia de contaminantes químicos en los alimentos.

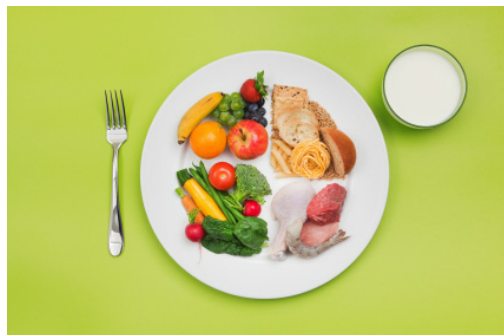
Los resultados de estos estudios permiten anticiparse a cualquier nueva situación de riesgo y priorizar las medidas de gestión a adoptar a lo largo de la cadena alimentaria con el fin de prevenir posibles riesgos.

¿Qué son los Estudios de Dieta Total?

Los estudios de Dieta Total (EDT) son un buen método para hacer una valoración global de la dieta y estudiar la exposición a los principales contaminantes químicos.

Disponer de información fiable y detallada sobre la presencia de las sustancias químicas en los alimentos y de datos sobre el consumo de estos alimentos es imprescindible para llevar a cabo una evaluación de la exposición de dichas sustancias químicas, que sirva de base para un correcto asesoramiento científico en materia de Seguridad Alimentaria.

Mientras que las actividades de vigilancia y control de los alimentos detectan alimentos puntualmente contaminados, los EDT proporcionan concentraciones medias de la exposición a las sustancias químicas en el conjunto de la dieta, por lo que ambas metodologías son complementarias y permiten la identificación de la importancia relativa de las fuentes de contaminación individuales en la dieta completa.



Según la OMS, estos estudios son una de las formas más eficaces de asegurar que las personas no están expuestas a niveles peligrosos de sustancias tóxicas químicas a través de los alimentos.

Objetivos de los EDT

La realización de Estudios de Dieta Total permite lograr varios objetivos, entre los que destacan:

- ✓ Conocer el nivel de contaminación química de los alimentos que consumimos y su variación con el tiempo.
- ✓ Estimar la exposición dietética de un amplio abanico de contaminantes a la vez y detectar si existe alguno que es necesario vigilar con mayor precisión.
- ✓ Identificar los principales grupos de alimentos que contribuyen a la ingesta de un determinado contaminante.
- ✓ Analizar la exposición a los contaminantes de diferentes grupos de la población al mismo tiempo.
- ✓ Comparar resultados a lo largo del tiempo para poder analizar tendencias en la exposición a los diferentes contaminantes.
- ✓ Evaluar el riesgo de exposición dietética a los contaminantes químicos mediante la comparación con los valores toxicológicos de seguridad establecidos.

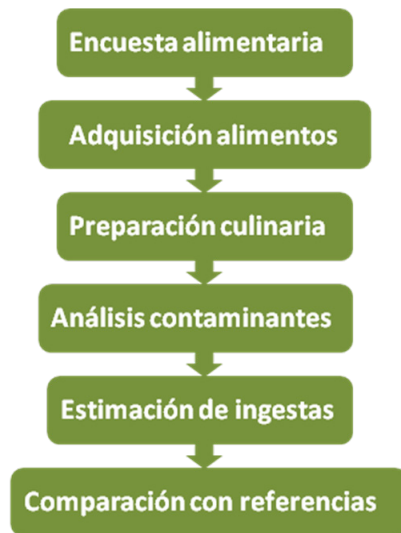
Metodología de los EDT

Los EDT se basan en los hábitos alimentarios característicos de cada población objeto de estudio y pretenden reproducir las prácticas habituales de los consumidores. Para ello es imprescindible conocer los patrones de consumo de la población, lo que habitualmente se realiza mediante encuestas de nutrición.

Existe una modalidad de EDT en la que no es necesario conocer los patrones de consumo de la población a estudiar, denominada "la duplicación de raciones". Estos estudios se realizan con voluntarios que replican la ración diaria ingerida, lo que exige una elevada implicación por parte de los participantes. Además, estos estudios no son reproducibles ni pueden realizarse de manera prolongada en el tiempo, por lo que esta metodología no es muy utilizada habitualmente.

Por tanto, una vez realizadas las encuestas de nutrición y conocidos los patrones de consumo de la población objeto de estudio, el siguiente dato que necesitamos conocer es la cantidad de contaminantes presentes en dicha dieta, para así poder calcular la ingesta total de estos contaminantes y compararlos con las referencias toxicológicas.

Metodología seguida en un EDT



Una vez conocida la dieta de la población a estudiar, se elabora la lista de alimentos tratando de cubrir la mayoría de los alimentos reportados en las encuestas de nutrición.

Los alimentos se adquieren generalmente en establecimientos minoristas de la zona de la población de estudio, y se preparan del modo habitual de consumo, incluyendo el cocinado cuando proceda.

Los alimentos pueden ser analizados de manera individual, lo que resulta muy laborioso y aumenta el coste del estudio, o de

forma agrupada, que es el método más utilizado, puesto que el objetivo del estudio es obtener las concentraciones medias de contaminantes químicos presentes en los alimentos.

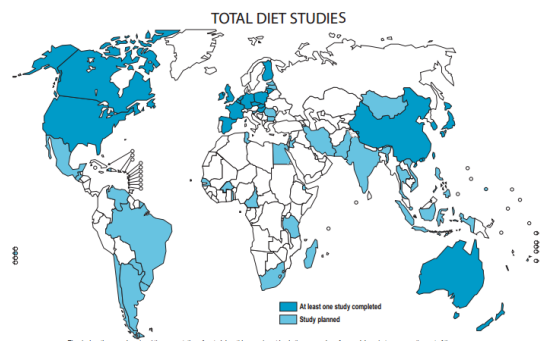
Esta última metodología, denominada "cesta de la compra", reduce considerablemente el número de análisis necesarios a la vez que nos permite conocer mucha información sobre los niveles de contaminación de los alimentos y sobre la exposición dietética a los contaminantes. No obstante, es necesario tener en cuenta el efecto de dilución de las sustancias a analizar al mezclar los alimentos, lo que obligará a ajustar los límites de detección y cuantificación de las técnicas analíticas utilizadas

Con los resultados analíticos de presencia de contaminantes en cada grupo de alimentos, se realiza una estimación de la ingesta diaria de cada contaminante por los diferentes grupos de población, teniendo en cuenta los datos de consumo procedentes de las encuestas de nutrición. Así conocemos la cantidad total de cada contaminante que se ingiere con la dieta total.

La concentración de contaminantes ingerida con la dieta se compara con los niveles de referencia toxicológicos, con el fin de evaluar el riesgo de exposición a dichos contaminantes.

Necesidad de armonización

Son muchos los países que están llevando a cabo EDT, algunos durante varias décadas, y actualmente se dispone de mucha información a nivel internacional, aunque para poder comparar estos resultados se hace necesario que la metodología utilizada sea lo mas semejante posible.



Fuente: OMS/GEMS Food brochure on Total Diet Study

En Europa, la EFSA está fomentando la puesta en marcha de este tipo de estudios para mejorar la calidad de las Evaluaciones de Riesgos químicos, y para ello está trabajando en el desarrollo de una metodología común para toda la Unión Europea y en la creación de unas Bases de Datos que serán muy útiles para los gestores de riesgos.

En el año 2010 se puso en marcha un grupo de trabajo con miembros de la **EFSA**, la **FAO** y la **OMS** que ha elaborado una guía conjunta que propone principios generales para la armonización internacional de esta metodología, incluyendo las fases de planificación, recopilación de resultados, la

evaluación de la exposición y la comunicación de los resultados.

La aplicación de esta metodología permitirá obtener resultados comparables entre diferentes países.

Del mismo modo, en el año 2012 se puso en marcha un proyecto europeo integrado en el 7º programa marco (**TDS Exposure**), en el que 26 participantes de 19 países han trabajado con el objetivo de estandarizar los EDT a nivel Europeo, desarrollar una base de datos de EDT para evaluadores y gestores del riesgo y crear una red europea de EDT.

CONCLUSIONES

- Los **Estudios de Dieta Total** (EDT) son una **herramienta muy útil** para hacer una valoración global de la dieta y estudiar la **exposición a los principales contaminantes químicos presentes en los alimentos**, que complementan perfectamente a los programas de vigilancia y control de los alimentos.
- Muchos países están llevando a cabo EDT por lo que **se hace necesario armonizar la metodología** a aplicar para poder comparar los resultados.
- Se están haciendo muchos esfuerzos a nivel internacional para **desarrollar una metodología común para diseñar y elaborar los EDT** y para **crear bases de datos de EDT**, que serán muy útiles para la evaluación y gestión del riesgo.



BIBLIOGRAFÍA

- [TDS-Exposure](#). Página oficial del Proyecto Europeo del 7º Programa Marco.
- [EFSA, FAO, OMS](#). Guía conjunta para un enfoque armonizado de Estudios de Dieta Total.
- [OMS-GEMS/food](#) – Global Environment Monitoring System. Estudios de Dieta Total.
- [ILSI](#). Guía para la evaluación de la exposición de la ingesta dietética.
- [AINIA](#). ¿Por qué son necesarios los estudios de dieta total para la Seguridad Alimentaria?
- [FSA](#). Estudios de Dieta Total en el Reino Unido.
- [AECOSAN](#). Estudios de Dieta Total
- [ACSA](#). Estudios de dieta total en Cataluña