

## Papel del laboratorio de Salud Pública en los estudios nutricionales

### Role of Public Health Laboratory in Nutrition Surveys

Itziar Marzana Sanz

Jefa Laboratorio Análisis Clínicos Hospital San Eloy

#### RESUMEN

El laboratorio de Salud Pública de la CAPV tiene como objetivo fundamental proporcionar el soporte analítico a las acciones de protección y promoción de la salud. Ha tenido un papel múltiple a lo largo de los últimos 25 años en el ámbito del control de los alimentos, medioambiental y clínico, proporcionando la cobertura analítica a los Programas de seguridad química alimentaria a través del estudio de "Dieta Total" y también en los Programas de seguridad microbiológica alimentaria y en el control medioambiental, al efectuar los análisis de contaminantes del agua, suelo y aire. En el ámbito clínico, el laboratorio obtiene los valores de los indicadores bioquímicos y hematológicos de estado nutricional incluidos en la Encuesta Nutricional o en otros estudios relacionados.

**PALABRAS CLAVE:** Salud Pública. Estudio nutricional. Seguridad alimentaria. Contaminantes. Indicadores bioquímicos.

#### LABURPENA

Osasun Publikoko EHAeko laboretegiak funtsezko helburu bezala dauka osasun promozioaren eta babes ekintzen euskarri analitikoak bultzatzea.

Garrantzi handia izan du azken 25 urte hauetan elikagaien kontrolean, ingurugiro eta klinikoan, estaldura analitikoak bultzatzeko elikadura segurantzaren kimikako Programantzat "Dieta Total" ikerlanaren bitartez, baita ere elikadura mikrobiologiko segurantzaren Programetan eta ingurugiroko kontrolean, uraren, luraren eta haizearen kuxadura azterketak egiteko orduan.

#### ABSTRACT

The main function of the Laboratory of Public Health of the Basque Country is to provide analytical support to health promotion and protection actions. This laboratory has played a multifaceted role in the last 25 years in the field of food control, environmental issues and clinical assays. The lab contributed to biochemical and other analytical procedures in chemical food safety program by means of the Total Diet program as well as to other aspects of microbiological food safety and environmental control, by assessing contaminants in water, soil and air pollutants. In the clinical field, the lab assesses biochemical and haematological indicators of nutritional status included in the Nutrition Survey as well as in related studies.

**KEY WORDS:** Public Health. Nutrition survey. Food safety. Contaminants. Biochemical indicators.

El laboratorio de Salud Pública de la CAPV tiene como objetivo fundamental "proporcionar el soporte analítico a las acciones de protección y promoción de la salud". Presta atención por tanto a los diferentes Programas de Salud Pública de vigilancia y promoción de la salud que se desarrollan en el ámbito comunitario, así como a situaciones de alerta o alarma sanitaria. El logro de este objetivo le confiere unas características particulares como son la gran variedad de procesos que tienen lugar así como la amplia aplicabilidad de los resultados obtenidos, si tenemos en cuenta que su implicación en el análisis de riesgos y estudios epidemiológicos exige trabajar en ámbitos diversos -medioambiental, alimentario, clínico- que bajo el punto de vista analítico tienen un abordaje muy diferente.

En este marco de intervención múltiple y evaluación común se desarrollan también los estudios nutricionales comunitarios. Por una parte el modelo de consumo alimentario contribuye de manera fundamental en la mejora de los hábitos de vida de la población y por tanto es un eje sobre el que se fundamenta la promoción de la salud, y por otra parte se precisa de una vigilancia que garantice la seguridad química y microbiológica de los alimentos y que evite también situaciones de desequilibrio nutricional.

Correspondencia:  
Itziar Marzana Sanz  
Jefe Servicio de Análisis Clínicos  
Hospital San Eloy  
Avda. Miranda, 5  
48902 Barakaldo. Bizkaia.

Desde la Dirección de Salud Pública del Departamento de Sanidad se han abordado distintas estrategias y actividades en relación a la nutrición comunitaria, teniendo como punto de partida en el año 1988 la "I Encuesta de Nutrición del País Vasco (EINUT - I), que sentó las bases a su vez para los programas nutricionales de intervención comunitaria desarrollados en los últimos años.

Los estudios nutricionales comunitarios requieren de diversas estrategias que cubran todos los aspectos.

La base de los mismos es obtener información de lo que realmente ingerimos, y por tanto es necesario en principio contar con datos de ingestas obtenidos a partir de una encuesta y relacionarlos con las tablas de composición de alimentos, pero también debe de tenerse en cuenta que el nutriente contenido en el alimento experimenta cambios constantes desde su producción, distribución, almacenamiento y preparación culinaria, hasta su digestión y posterior metabolismo, por lo que también habrá que obtener datos que nos aproximen a su valor nutritivo real y al posible aporte de contaminantes potencialmente peligrosos en las sucesivas etapas.

El papel que ha tenido el Laboratorio de Salud Pública es también múltiple, aportando la información necesaria derivada de los análisis efectuados en el ámbito del control de los alimentos, medioambiental y clínico.

Así, se da cobertura analítica a los Programas de seguridad química alimentaria, que a través del estudio de "Dieta Total" y mediante el análisis químico de grupos de alimentos de la dieta tipo preparados para el consumo, se obtienen valores de contaminantes como metales, plaguicidas, residuos veterinarios y otros, así como de aditivos y micronutrientes presentes, con el fin de calcular su ingesta.

En los Programas de seguridad microbiológica alimentaria se interviene en el control de las toxoinfecciones mediante los pertinentes análisis microbiológicos.

Por otra parte, en el control medioambiental, se efectúan análisis de contaminantes del agua, suelo y aire pudiendo guardar relación con el alimento en función del lugar de producción.

En el ámbito clínico, el laboratorio obtiene los valores de los indicadores bioquímicos y hematológicos de estado nutricional incluidos en la Encuesta Nutricional o en otros estudios relacionados.

Es a este último grupo al que a continuación voy a referirme más en concreto por ser el área concreta de mi actividad profesional, los análisis clínicos.

La evaluación bioquímica/hematológica permite en este tipo de estudios epidemiológicos obtener datos objetivos que resultan en muchos casos de difícil constatación a través de la encuesta alimentaria.

La información del contenido en la dieta y en el organismo de un determinado compuesto o nutriente puede tener diversos objetivos:

- **La valoración del estado nutricional**, como comprobación de los datos de las ingestas, y detectando también posibles discrepancias como consecuencia de problemas de absorción, biodisponibilidad, de interferencias entre distintos nutrientes o medicamentosas, etc., así como la detección de grupos de riesgo con probabilidad de ingesta o estado nutricional inadecuados o deficitarios.
- **La identificación de biomarcadores**, a partir de la obtención de los niveles de indicadores, que constatan estados nutricionales patológicos o faciliten su prevención, sirviendo su monitorización como medida de la eficacia de intervenciones que puedan llevarse a cabo o de las tendencias de hábitos que se observen en la población.
- **La identificación de factores de riesgo** asociados a la génesis de las enfermedades crónicas más prevalentes como las cardiovasculares, la obesidad, e incluso el cáncer.
- **La obtención de valores medios poblacionales** en sujetos "sanos" y su distribución según grupos de edad y sexo, que permite compararlos con grupos patológicos concretos.

En otras ocasiones, los estudios bioquímicos y hematológicos se concretan en grupos que merecen atención aparte por ser especialmente vulnerables a los cambios nutricionales, como sucede con los niños, ancianos, mujeres embarazadas, o bien se determinan específicamente algunos análisis con el fin de detectar posibles deficiencias subclínicas de determinados nutrientes.

Aprovechando la infraestructura disponible en el Laboratorio de Salud Pública de la CAPV en el área de los análisis clínicos, se ha colaborado sucesivamente en los diferentes estudios epidemiológicos nutricionales desarrollados en la Comunidad Autónoma, entre los que cabe destacar como más representativos:

- Encuesta Nutricional de la CAPV (EINUT-I) 1.988-1989
- Prevención y control de los trastornos causados por déficit de yodo en la CAPV, que ha venido desarrollándose desde el año 1990 hasta la fecha actual en distintas etapas.
- Evaluación bioquímica del estatus nutricional de la población mayor de 60 años de la Villa de Bilbao.1991
- Estudio epidemiológico longitudinal sobre factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes del País Vasco.1992-1995
- Estudio nutricional evolutivo y progresión de infección por virus de inmunodeficiencia humana VIH.1993
- Estudio de prevalencia de factores de riesgo y factores protectores de la cardiopatía isquémica en el País Vasco.1994
- Evaluación del estatus nutricional vitamínico en la población mayor de 60 años de la Villa de Bilbao.1994