

*Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.*

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
SERIE DE INFORMES TECNICOS

Nº 422

# **DETECCION PRECOZ DEL CANCER**

**Informe de un Comité de Expertos  
de la OMS**

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

GINEBRA

1969

© Organización Mundial de la Salud, 1969

Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Ello no obstante, los organismos gubernamentales, las sociedades culturales y científicas y las asociaciones profesionales pueden reproducir ilustraciones, datos o extractos de esas publicaciones sin necesidad de pedir autorización a la Organización Mundial de la Salud.

Las entidades interesadas en reproducir o traducir íntegramente alguna publicación de la OMS deberán solicitar la oportuna autorización de la División de Servicios de Edición y de Documentación, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza. La Organización Mundial de la Salud dará a esas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que se presentan los datos que contiene no implican, por parte del Director General de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las marcas registradas de artículos o productos de esta naturaleza se distinguen en las publicaciones de la OMS por una letra inicial mayúscula.

PRINTED IN FRANCE

## INDICE

	Página
1. Introducción . . . . .	5
2. Consideraciones generales . . . . .	6
2.1 Justificación de los programas de detección del cáncer . . . . .	6
2.2 Definiciones . . . . .	6
3. Pruebas de examen colectivo . . . . .	8
3.1 Técnicas y métodos de examen colectivo . . . . .	9
3.2 Empleo de las técnicas según la localización . . . . .	10
4. Organización de los programas de detección precoz . . . . .	18
4.1 Relación con los servicios generales de sanidad . . . . .	20
4.2 Necesidad de un organismo central de planifica- ción . . . . .	21
4.3 Elección del programa . . . . .	22
4.4 Aceptación por el público . . . . .	23
4.5 Aceptación por la profesión médica . . . . .	24
4.6 Necesidades de personal. . . . .	25
4.7 Financiamiento del programa . . . . .	25
4.8 Vigilancia ulterior . . . . .	25
4.9 Documentación y registro . . . . .	26
4.10 Investigación operativa . . . . .	26
4.11 Importancia de la cooperación internacional . . . . .	26
5. Evaluación de los programas de detección precoz . . . . .	27
5.1 Técnicas de examen colectivo . . . . .	28
5.2 Aceptación por el público del examen colectivo . . . . .	28
5.3 Vigilancia ulterior . . . . .	28
5.4 Fase evolutiva en el momento de la detección y superviviencia después del tratamiento . . . . .	29
5.5 Evaluación e investigación . . . . .	29
6. Enseñanza y formación profesional . . . . .	30
6.1 Personal médico . . . . .	31
6.2 Personal paramédico y auxiliar . . . . .	32
6.3 Educación del público . . . . .	33
7. Conclusiones . . . . .	36

COMITE DE EXPERTOS DE LA OMS  
EN DETECCION PRECOZ DEL CANCER

Ginebra, 11-16 de noviembre de 1968

*Miembros : \**

- Profesor F. H. Cabanne, Director del Centro Anticanceroso G. F. Leclerc, Dijon, Francia
- Dr. E. C. Easson, Director del Servicio de Radioterapia, Christie Hospital and Holt Radium Institute, Withington, Manchester, Inglaterra (*Presidente*)
- Dr. R. Prado, Director del Departamento de Citopatología y Lucha contra el Cáncer, Universidad de Chile, Santiago, Chile
- Profesor H. Rahmatian, Director del Instituto de Investigaciones sobre el Cáncer, Fundación Taj Pahlavi, Hospital Pahlavi, Teherán, Irán
- Profesor A. J. Rakov, Director del Instituto de Oncología del Ministerio de Salud de la URSS, Leningrado, URSS (*Vicepresidente*)
- Dr. I. Rodé, Director del Instituto Nacional de Oncología, Budapest, Hungría
- Dr. W. L. Ross, Jefe del Programa de Lucha contra el Cáncer, Centro Nacional de Lucha contra las Enfermedades Crónicas, US Public Health Service, Arlington, Va., Estados Unidos de América (*Relator*)

*Representantes de otras organizaciones :*

*Unión Internacional contra el Cáncer :*

Dr. J. Delafresnaye, Director de la Oficina de Ginebra, Ginebra, Suiza

*Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia :*

Profesor H. Limburg, Director de la Clínica Universitaria de Ginecología, Homburg-Saar, República Federal de Alemania

Profesor H. de Watteville, Secretario General de la FIGO, Ginebra, Suiza

*Secretaría :*

Dr. R. Eker, Director, Det Norske Radiumhospital, Oslo, Noruega (*Asesor temporero*)

Dr. Gustave Riotton, Director del Centro de Citología y Detección del Cáncer de las Policlínicas Universitarias, Ginebra, Suiza (*Asesor temporero*)

Dr. J. Vikol, Jefe del Servicio del Cáncer, OMS (*Secretario*)

---

\* El Dr. S. Krishnamurthi, Director del Instituto del Cáncer, Madrás, India, no pudo asistir a la reunión.

## **DETECCION PRECOZ DEL CANCER**

### **Informe de un Comité de Expertos de la OMS**

Del 11 al 16 de noviembre de 1968 se reunió en Ginebra un Comité de Expertos de la OMS en Detección Precoz del Cáncer.

En nombre del Director General, el Dr. P. Dorolle, Director General Adjunto, abrió la reunión y dio la bienvenida a los representantes de la Unión Internacional contra el Cáncer y de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

#### **1. INTRODUCCION**

Las estadísticas actuales indican que el cáncer podría curarse en más del 50% de los casos si se diagnosticara en sus etapas iniciales y se tratara rápida y adecuadamente. Ahora bien, para lograr ese objetivo será necesario organizar vastos programas y aplicar en ellos todas las técnicas posibles de detección, diagnóstico y tratamiento.

Los programas de lucha contra el cáncer constan de los siguientes elementos : prevención, detección precoz, diagnóstico, tratamiento, vigilancia ulterior, asistencia postoperatoria y rehabilitación. Su objetivo general es reducir la incidencia, la morbilidad y la mortalidad causadas por el cáncer.

El Comité de Expertos de la OMS en Prevención del Cáncer manifestó en su informe <sup>1</sup> que la mayor parte de las neoplasias humanas parecen prestarse a una acción preventiva. La lucha contra los agentes carcinógenos es un elemento esencial de prevención primaria. En el momento actual, sin embargo, la detección precoz y el tratamiento rápido y adecuado de los trastornos precancerosos tienen una importancia máxima desde el punto de vista sanitario.

En el presente informe se estudian con un criterio internacional los principios y las modalidades prácticas de la detección precoz del cáncer.

---

<sup>1</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1964, N° 276.

## 2. CONSIDERACIONES GENERALES

El objetivo de la detección, el diagnóstico y el tratamiento precoces (es decir, la llamada prevención secundaria) es descubrir y curar trastornos que pueden haber ya producido alteraciones anatomopatológicas, aunque el paciente no presente generalmente síntomas y parezca sano. La prevención primaria, en cambio, tiene por objeto proteger al individuo o a la población de la exposición a la enfermedad por medios tales como la vacunación o la supresión del agente facilitador (en el cáncer del pulmón, por ejemplo, la abstención de fumar cigarrillos).

### 2.1 Justificación de los programas de detección del cáncer

El interés de los programas de detección precoz del cáncer se basa en las siguientes consideraciones :

- 1) En muchos casos, la enfermedad microscópicamente y clínicamente maligna va precedida durante meses o años por una lesión premaligna, cuya extirpación impide el desarrollo ulterior del cáncer.
- 2) La mayor parte de los cánceres se inician como lesiones localizadas, ya sea en la fase preinvasiva o al comienzo de la fase invasiva. Si la lesión se descubre en esas fases puede obtenerse una elevada proporción de curaciones.
- 3) En muchos países, la proporción de cánceres localizados en regiones del organismo fácilmente accesibles y en las que pueden emplearse técnicas de detección precisas asciende al 75%.
- 4) Los métodos actuales de tratamiento, aunque no son perfectos, resultan a menudo muy eficaces si se aplican a tiempo.
- 5) En la mayor parte de las localizaciones cancerosas y de los casos de cáncer puede demostrarse que hay una relación entre la precocidad del diagnóstico y el pronóstico favorable.

En el estado actual de nuestros conocimientos se admite que, en la mayor parte de los casos, los programas consagrados sobre todo a la detección y el diagnóstico del cáncer incipiente y de las lesiones precancerosas constituyen la mejor protección posible para el individuo y para la colectividad.

### 2.2 Definiciones

Teniendo en cuenta que ciertos términos como detección precoz, examen colectivo y localización de casos tienen diferentes significados de unos países a otros e incluso muchas veces dentro de un mismo país, el

Comité ha adoptado las siguientes definiciones para los términos utilizados en el presente informe.

#### *Detección precoz*

La detección precoz comprende todas las medidas encaminadas a descubrir en una población determinada casos sospechosos en los que el posible cáncer esté todavía lo suficientemente localizado para que resulten aplicables los tratamientos ordinarios. Conviene insistir en que las técnicas utilizadas en la detección precoz no permiten por sí solas establecer un diagnóstico definitivo; para ello se necesitan exámenes complementarios detenidos.

#### *Examen colectivo*

En los Estados Unidos, la Commission on Chronic Illness ha definido el examen colectivo como « la identificación presunta de enfermedades o defectos inadvertidos, mediante pruebas, reconocimientos u otros procedimientos que puedan aplicarse rápidamente. Las pruebas de que constan estos exámenes permiten distinguir las personas aparentemente sanas pero que probablemente padecen una enfermedad de las que probablemente no la padecen. Estas pruebas no tienen por objeto establecer un diagnóstico ». <sup>1</sup> Como han señalado Wilson y Jungner, <sup>2</sup> esta definición abarca la identificación tanto de las enfermedades con síntomas inadvertidos como de las presintomáticas; comprende también el reconocimiento físico, siempre que se limite a un examen rápido. La expresión « otros procedimientos » puede abarcar también el empleo de cuestionarios, que están adquiriendo una importancia creciente como medio de examen colectivo. Por último, las pruebas pueden ser « diagnósticas », aunque no sea ésa su finalidad primordial; por ejemplo, un examen ginecológico puede entrar en esta definición si se lleva a cabo rápidamente.

#### *Examen colectivo de masa*

Con esta expresión se designa el examen de grupos de población numerosos.

#### *Examen selectivo*

Examen de grupos seleccionados de la población especialmente expuestos a un riesgo. Si se hace en gran escala puede considerarse como una forma de examen colectivo.

<sup>1</sup> Commission on Chronic Illness (1951) *Proceedings of the conference on preventive aspects of chronic disease, 12-14 de marzo de 1951*, Baltimore.

<sup>2</sup> Wilson, J. M. G. y Jungner, G. (1968) *Principios y métodos del examen colectivo para identificar enfermedades*, Ginebra (*Cuadernos de Salud Pública*, N° 34).

*Examen múltiple (o multifásico)*

El examen múltiple ha sido definido como «la aplicación de dos o más técnicas combinadas de examen colectivo a grandes grupos de población».<sup>1</sup> El examen múltiple no debe confundirse con el «examen escalonado», en el que un mismo individuo es explorado por dos o más personas de diferente nivel profesional en busca de la misma enfermedad.

*Localización de casos*

Variedad de examen colectivo cuyo principal objetivo es descubrir casos de enfermedad a fin de someterlos a tratamiento; distínguese así de las encuestas epidemiológicas.

*Encuestas epidemiológicas*

Son encuestas cuya principal finalidad consiste en determinar la prevalencia, la incidencia y la evolución natural de una enfermedad; la localización de casos es una consecuencia natural de esas encuestas. En las encuestas demográficas pueden utilizarse también las técnicas propias de los exámenes colectivos (por ejemplo, la esfigmomanometría para determinar la tensión arterial o la tonometría para medir la tensión intraocular).

### 3. PRUEBAS DE EXAMEN COLECTIVO

Las pruebas empleadas para la detección del cáncer pueden dividirse en dos grupos: 1) pruebas generales, que indican la existencia de un cáncer en el organismo sin precisar su localización; y 2) pruebas específicas de localización, que señalan la presencia del cáncer en una región o un órgano determinados.

Es evidente que una prueba general relativamente sencilla y segura ofrecería grandes ventajas. Por desgracia, aunque se han propuesto numerosas pruebas basadas en el examen de la sangre, la orina u otras secreciones corporales o de los sistemas inmunológico o enzimático, ninguna de ellas ha dado hasta ahora resultados satisfactorios.

Sin embargo, aunque no se dispone de ninguna prueba general para la detección del cáncer, existen diversos procedimientos para descubrir trastornos precancerosos y cancerosos. Algunos de ellos se encuentran todavía en fase experimental (o necesitan una evaluación más amplia), pero muchas técnicas de examen colectivo han demostrado ya su utilidad para la detección del cáncer en diversas localizaciones.

<sup>1</sup> Commission on Chronic Illness (1957) *Chronic illness in the United States*. Vol. I: *Prevention of chronic illness*; Cambridge, Mass., Harvard University Press, pág. 47.

Para ser perfecta, una prueba de detección del cáncer, tanto de carácter general como de localización, debería reunir las siguientes características :<sup>1</sup>

1) *Sencillez*. La prueba debe ser sencilla, a fin de poder aplicarla fácil y rápidamente con un mínimo de molestias para el paciente. Debe ser asimismo apropiada para el examen de gran número de pacientes.

2) *Sensibilidad*. El porcentaje de falsos resultados negativos debe ser bajo; además, la prueba debe ser capaz de descubrir la enfermedad en sus fases iniciales.

3) *Fiabilidad*. El porcentaje de falsos resultados positivos debe ser también bajo.

4) *Rendimiento*. La prueba debe tener un elevado rendimiento, es decir, la frecuencia del cáncer al que es aplicable debe ser lo suficientemente elevada para asegurar un rendimiento útil, suponiendo que la prueba sea sensible y fiable.

5) *Bajo coste*. El equipo necesario debe ser barato y la realización de la prueba debe exigir un mínimo de tiempo al personal.

Es obvio que esos criterios son interdependientes. Así pues, al determinar el valor de una prueba para la detección del cáncer habrá que tener en cuenta el número de criterios que satisface y en qué medida.

### 3.1 Técnicas y métodos de examen colectivo

#### *Examen clínico*

Uno de los métodos de detección más importantes es un rápido examen clínico del paciente. Puede extenderse a una o más regiones, pero no es necesario que sea un reconocimiento completo.

#### *Citología exfoliativa*

La citología exfoliativa es el estudio de las células desprendidas de una superficie, como la mucosa bronquial, gástrica o uterina, y que se encuentran en las secreciones correspondientes. La identificación de células malignas en esas secreciones permite descubrir lesiones precancerosas o cancerosas. Esa técnica se ha desarrollado muy rápidamente y es una de las más importantes para la detección precoz del cáncer.

#### *Técnicas radiológicas*

Hay varias técnicas de detección en las que se utilizan diversos tipos de examen radiológico. Varias de ellas se aplican a determinadas localizaciones y serán descritas al tratarse de éstas.

<sup>1</sup> Véase, por ejemplo, O'Donnell, W. E., Day, E. y Venet, L. (1962) *Early detection and diagnosis of cancer*, Saint Louis, Mosby.

### *Termografía*

Aunque desde hace mucho tiempo se sabe que la fiebre, medida por el termómetro clínico, es un indicio de enfermedad, apenas se ha prestado atención a la significación de las elevaciones de la temperatura cutánea. Recientemente, sin embargo, han empezado a utilizarse también en medicina aparatos muy sensibles de detección por rayos infrarrojos, contruidos con fines industriales y de exploración espacial. Una de las aplicaciones médicas más importantes es el empleo de termógrafos para registrar las mínimas cantidades de calor que se producen, a consecuencia de la mayor irrigación sanguínea, dentro y en torno de las células cancerosas en fase de multiplicación.

### *Endoscopia*

Varias localizaciones posibles del cáncer pueden examinarse por diferentes modalidades de esta técnica (v.g., broncoscopia, colposcopia, gastroscopia y proctosigmoidoscopia). Esas formas de exploración se describirán al tratarse de las correspondientes regiones.

### *Otras técnicas*

Recientemente se ha propuesto el empleo de técnicas inmunológicas para la detección del cáncer primitivo del hígado. Basadas en la producción de globulinas embrionarias por las células hepáticas cancerosas, estas técnicas son muy sensibles y actualmente se están ensayando en gran escala en ciertos países donde ese tipo de cáncer es muy frecuente. En los cánceres hepáticos metastáticos, las pruebas no dan resultados positivos.

La detección del carcinoma del estómago por fotografía intragástrica debe considerarse todavía en fase experimental. Convendría ensayar esta técnica en los países con grupos de población especialmente expuestos.

Para la detección de algunos tipos de cáncer puede resultar útil el autoexamen del propio sujeto. En la sección 3.2 se estudiarán las posibilidades que ofrecen la autoinspección y la autopalpación de las diversas regiones del organismo.

## **3.2 Empleo de las técnicas según la localización**

Las localizaciones del cáncer que se estudian a continuación se prestan al empleo de uno o más métodos o técnicas de detección. (El orden de presentación no prejuzga en modo alguno la importancia respectiva de cada localización.)

Como se ha dicho en la sección precedente, uno de los principales métodos de detección del cáncer es un buen examen clínico. Como, de

una u otra manera, este examen es practicable en la mayor parte de las localizaciones estudiadas, no se ha considerado necesario mencionarlo expresamente cada vez.

### 3.2.1 *Organos genitales femeninos*

Está ampliamente demostrado que la detección precoz del cáncer del cuello uterino aumenta las tasas de supervivencia. Es lógico suponer que éstas aumentarían todavía más si el diagnóstico y el tratamiento del carcinoma cervical se hicieran cuando aún se encuentra *in situ*; sin embargo, por ahora no se dispone de suficientes datos en apoyo de esa hipótesis.

Los estudios sobre la evolución natural del cáncer cervical en fase preinvasiva indican que las lesiones *in situ* del cuello uterino pueden acabar transformándose en un cáncer invasivo.<sup>1</sup> La proporción de lesiones *in situ* que con el tiempo adquieren un carácter invasivo oscila, según los autores, entre la cuarta parte y las dos terceras partes. En Columbia Británica, Fidler y cols.<sup>2</sup> han observado que a raíz de la introducción de los exámenes colectivos por citología exfoliativa se ha producido un descenso de la incidencia del cáncer invasivo del cuello uterino. Aunque también otros investigadores han hecho observaciones análogas, no está todavía suficientemente demostrado que la reducción de la incidencia pueda atribuirse a los programas de detección.

#### a) *Citología exfoliativa*

Los estudios de Boyes y cols.<sup>3</sup> indican que una lesión premaligna o *in situ* del cuello uterino tarda de 10 a 13 años en transformarse en un carcinoma invasivo clínicamente reconocible. Desde el punto de vista de la detección, sin embargo, lo importante es el tiempo mínimo requerido para que se desarrolle un carcinoma *in situ* en un cuello uterino citológicamente normal. Este problema requiere detenidos estudios pues, una vez resuelto, se podrá precisar la frecuencia óptima de los exámenes citológicos. Sobre la base de los datos actualmente disponibles, se recomienda que esos exámenes se practiquen por lo menos cada uno o dos años. El problema es complejo y es posible que los nuevos estudios muestren la conveniencia de utilizar diferentes intervalos de tiempo según el grupo de edad.

La citología cervical es sólo un aspecto del programa integrado de lucha contra el cáncer uterino. Semejante programa presupone la existencia de medios adecuados de diagnóstico definitivo, tratamiento, observa-

<sup>1</sup> Richart, R. M. (1967) *Clin. Obstet. Gynec.*, **10**, N° 4, pág. 748.

<sup>2</sup> Fidler, H. K., Boyes, D. A. y Worth, A. J. (1968) *Screening for malignant disease by means of exfoliative cytology*. En : Sharp, C. L. E. H. y Keen, H., ed., *Presymptomatic detection and early diagnosis — a critical appraisal*, Londres, Pitman, pág. 313.

<sup>3</sup> Boyes, D. A., Fidler, H. K. y Lock, D. R. (1962) *Brit. med. J.*, **1**, 203.

ción ulterior, rehabilitación y evaluación. Una parte importante de esta última es el establecimiento de una correlación entre las observaciones citológicas y las histológicas en todos los casos de citología positiva. La elección de los métodos de recogida de muestras para el examen citológico tiene capital importancia. Los datos conocidos muestran que, según el método utilizado, la proporción de resultados negativos falsos varía entre 2% y 50%.<sup>1</sup>

Según una técnica relativamente nueva y bastante utilizada en ciertos países, las muestras se obtienen por medio de la pipeta de Davis.<sup>2</sup> Se trata de un tubo de plástico lleno de una solución fijadora que la propia mujer introduce en la vagina; una vez dentro, se expulsa la solución y se vuelve a aspirar con la pipeta. En un ensayo realizado en Maryland (Estados Unidos), Davis y Jones<sup>3</sup> obtuvieron una proporción de aceptación de la técnica del 80% aproximadamente. Aunque no se pretende que esta técnica reemplace al examen ordinario y al frotis cervical, en circunstancias especiales puede ser útil.

Actualmente está en estudio el empleo de sistemas automáticos para acelerar el examen de las muestras citológicas, pero los resultados han sido hasta ahora desalentadores.

#### b) Colposcopia

El examen colposcópico del cuello uterino puede incluirse como técnica complementaria en los programas de examen colectivo. Como procedimiento de detección es menos eficaz que un examen citológico detenido, por lo que no se recomienda su empleo sistemático en los exámenes en masa. El examen colposcópico tiene, sin embargo, gran valor como procedimiento complementario en casos sospechosos.

#### c) Prueba del yodo de Schiller

La prueba del yodo de Schiller está basada en la reducción del contenido de glucógeno de las células epiteliales anormales. No se considera que sea bastante específica del cáncer para que su empleo pueda resultar útil en los programas de detección en masa. Algunos investigadores estiman que resulta valiosa para descubrir las zonas anormales y elegir los puntos de biopsia.

### 3.2.2 Mama

En muchos países, el cáncer de la mama es una de las formas más frecuentes de cáncer en la mujer. Por desgracia, el tumor maligno no se descubre muchas veces hasta que ha alcanzado proporciones considerables.

<sup>1</sup> Richart, R. M. y Vaillant, H. W. (1965) *Cancer*, **18**, 147.

<sup>2</sup> Davis, H. J. (1962) *Amer. J. Obstet. Gynec.*, **84**, 1017.

<sup>3</sup> Davis, H. J. y Jones, H. W. jr (1966) *Amer. J. Obstet. Gynec.*, **96**, 605.

La importancia de los exámenes colectivos reside en que permiten descubrir lesiones que de otro modo podrían pasar inadvertidas. Por no disponerse de técnicas apropiadas para identificar las lesiones premalignas, la finalidad de los programas de detección del cáncer de mama se limita a descubrir tumores incipientes o de pequeño tamaño. Entre las técnicas empleadas con este fin figuran el examen físico, el autoexamen de las mamas y ciertas técnicas especiales como la mamografía y la termografía.

*a) Examen físico y autoexamen de la mama*

Es importante que el médico tenga siempre presente la necesidad de hacer un reconocimiento cuidadoso de las mamas. Al mismo tiempo debe enseñar a la mujer a autoexaminarse, a fin de que no pasen inadvertidas las lesiones incipientes. La enseñanza de esta técnica es sólo un aspecto de la educación sanitaria; además, se debe aconsejar a la mujer que repita el examen por lo menos una vez al mes y que comunique inmediatamente a su médico cualquier anomalía observada.

*b) Mamografía radiológica*

El estudio radiográfico de la mama se emplea como medio auxiliar de diagnóstico para la detección del cáncer de mama incipiente. El empleo de esa técnica de radiografía de tejidos blandos permite a menudo al médico descubrir el cáncer de mama en una fase más precoz de lo que sería posible mediante la simple exploración clínica.

Mientras que en algunos países se utiliza mucho la mamografía en los programas de detección, en otros su empleo es todavía infrecuente. Ello obedece a diversas razones, entre ellas la falta de suficientes radiólogos y técnicos radiológicos con dominio de esta técnica y el coste relativamente elevado de las instalaciones y el adiestramiento necesarios. Por otra parte, es posible que varias técnicas de detección actualmente en estudio satisfagan mejor los criterios a que se ha hecho antes referencia en este informe. Así pues, la mamografía radiológica ordinaria sólo deberá utilizarse por ahora como medio auxiliar de diagnóstico.

*c) Xerorradiografía*

Este procedimiento radiográfico, utilizado a veces para examinar la estructura mamaria, se caracteriza porque la imagen radiográfica se recoge en una placa revestida de selenio y no en una película fotográfica. La placa se carga eléctricamente antes de exponerla a los rayos X y, tras la exposición, se produce una reducción de la carga que es proporcional en cada punto a la intensidad de la radiación recibida. La placa se revela en la oscuridad en una nube de polvo de carga opuesta. La necesidad de efectuar varias operaciones representaba hasta ahora un inconveniente, pero se está preparando nuevo equipo para resolver ese problema.

La xerografía tiene las siguientes ventajas sobre la mamografía ordinaria : 1) mejor definición de los detalles; 2) menor exposición a las radiaciones (aproximadamente la mitad); y 3) todas las estructuras mamarias aparecen en una sola xerografía, lo que no es posible con una sola mamografía. Aunque todavía no puede considerarse la xerografía como un procedimiento aplicable a los exámenes colectivos ordinarios, a medida que se perfeccione puede llegar a serlo.

#### *d) Termografía*

Otra técnica que se está ensayando para la detección del cáncer de mama es la termografía. En esencia, se trata de una forma de fotografía por rayos infrarrojos utilizada para descubrir las elevaciones térmicas localizadas que se producen en los cánceres de la mama, donde el riego sanguíneo es mayor que en los tejidos adyacentes. La distribución de las temperaturas puede registrarse en película y permitir así la detección de neoplasias localizadas en mujeres asintomáticas. Según algunos estudios realizados para evaluar esta técnica, su precisión llega al 94%.

La termografía tiene la gran ventaja de que evita toda irradiación innecesaria tanto de las pacientes como del personal. Podría por ello resultar útil como procedimiento preliminar de detección, con lo que la mamografía quedaría reservada a las mujeres que presentan una imagen termográfica anormal.

#### *e) Ultrasonidos*

También está en estudio el empleo de ultrasonidos para la detección del cáncer de mama, aunque esta técnica no ha llegado todavía a la fase de aplicación práctica.

### *3.2.3 Pulmón*

Como en muchos países no se dispone de datos precisos sobre la mortalidad por cáncer del pulmón, resulta difícil apreciar la magnitud del problema.

En los Estados Unidos de América, las estadísticas hacían esperar 65 000 nuevos casos en 1968, con 59 000 defunciones aproximadamente. Por otra parte, las tasas de mortalidad aumentan continuamente, habiendo pasado de 18,4 defunciones por 100 000 habitantes en el periodo 1949-51 a 39,1 por 100 000 en 1964-66, lo que representa un aumento de 113%. Las estadísticas correspondientes a la incidencia y la mortalidad en otros varios países presentan una tendencia análoga. En la fase en la que suele diagnosticarse el cáncer del pulmón, el pronóstico es malo y las tasas globales de supervivencia registradas en varios países son de 5-10% a lo sumo.

### a) Radiografía pulmonar

En algunos países se utilizan desde hace años los exámenes radiográficos en masa para la detección y el diagnóstico de la tuberculosis. Se ha tratado de aplicar el mismo sistema a la detección precoz del cáncer pulmonar, pero los resultados han sido relativamente pobres y apenas se ha logrado mejorar el pronóstico, como ha ocurrido en varias encuestas en gran escala efectuadas en el Reino Unido y en los Estados Unidos de América.<sup>1</sup>

### b) Citología exfoliativa

Para la detección del cáncer pulmonar incipiente se ha utilizado el examen de los esputos y del líquido de lavado bronquial. Hay varias razones que impiden recomendar actualmente la citología exfoliativa como procedimiento sistemático para la detección del cáncer pulmonar incipiente. En primer lugar, el paciente puede no ser capaz de expectorar lo suficiente y no es fácil practicar un lavado bronquial. En segundo lugar, el examen de los esputos es más laborioso y costoso que el examen de las muestras citológicas procedentes de otras regiones del organismo. Por último, aunque el esputo haya resultado positivo, mucha veces es imposible determinar la localización de la lesión lo bastante pronto para que mejore el pronóstico. Por esas razones, el empleo de la citología exfoliativa en los exámenes en masa para la detección del cáncer pulmonar no es recomendable.

De lo dicho puede deducirse que, de momento, la única posibilidad racional de reducir la morbilidad y la mortalidad por cáncer pulmonar es atender más a la prevención que a la detección precoz, sobre todo teniendo en cuenta que muchos estudios han demostrado una relación causal entre el consumo de cigarrillos y el cáncer del pulmón.

### 3.2.4 Colon y recto

De igual modo que el cuello uterino, la piel y la cavidad bucal, el colon y el recto ofrecen excelentes condiciones para la detección, el diagnóstico precoz e incluso una verdadera prevención del cáncer. Además de ser una de las localizaciones más frecuentes del cáncer, son también fácilmente accesibles al examen digital y visual (técnicas de detección al alcance de cualquier médico general). Se cree además que el cáncer del colon y del recto va precedido en muchos casos de una lesión precancerosa fácilmente identificable y susceptible de extirpación durante meses

<sup>1</sup> Para más detalles, véase : Boucot, K. R., Cooper, D. A. y Weiss, W. (1961) *Ann. intern. Med.*, **54**, 363; Cuthbert, J. (1959) *Brit. J. tuberc.* **53**, 217; Gifford, J. H. y Waddington, J. K. B. (1957) *Brit. med. J.*, **1**, 723; Posner, E., McDowell, L. A. y Cross, K. W. (1959) *Brit. med. J.*, **1**, 1213; y Waddington, J. K. B. (1960) *Med. Offr.*, **104**, 293.

o años antes de hacerse maligna. Por lo tanto, el diagnóstico precoz del cáncer del colon y del recto no sólo puede salvar la vida, sino que puede también eliminar la necesidad de operaciones quirúrgicas amplias y de prótesis desagradables. Sin embargo, aunque se dispone de varios métodos de detección para el diagnóstico precoz, el cáncer del colon y del recto produce, sólo en los Estados Unidos de América, alrededor de 45 000 defunciones anuales.

*a) Endoscopia*

A juicio del Comité, el mejor de todos los métodos de detección precoz del cáncer del colon y del recto que han sido evaluados es el examen clínico con exploración digital del recto y palpación de abdomen. A continuación se puede emplear, si está indicada, la proctosigmoidoscopia. Aunque es indudable que el empleo sistemático de la proctosigmoidoscopia puede ser un procedimiento muy eficaz de detección del cáncer, es evidente que en los países con tasas muy bajas no puede considerarse como una técnica apropiada para el examen colectivo.

La técnica de empleo del sigmoidoscopio rígido corriente es sobradamente conocida. Conviene advertir, sin embargo, que se dispone ya de instrumentos nuevos y que se está terminando de ensayar otros, con lo cual aumentarán aún más las posibilidades de descubrir precozmente el cáncer del colon y del recto mediante la exploración proctosigmoidoscópica. Un nuevo instrumento que se está ensayando en el Programa de Lucha contra el Cáncer del Servicio de Sanidad de los Estados Unidos de América, es un sigmoidoscopio flexible de « fibras ópticas » que podrá ser introducido hasta unos 45 centímetros en vez de los 26 centímetros usuales. Ese instrumento contiene fibras flexibles de vidrio que conducen la luz, en vez de la fuente luminosa usual, así como un sistema de circulación para el aire y el agua. Se está tratando de reemplazar las fibras de vidrio por fibras de plástico flexible, que son mucho más duraderas. Mientras que el sigmoidoscopio rígido que se utiliza en la actualidad permite descubrir aproximadamente el 45 % de las lesiones existentes, el nuevo instrumento flexible detecta aproximadamente el 80%.

*b) Examen citológico*

Como existen varios métodos para recoger las células y como la técnica de la citología exfoliativa ha sido ya descrita anteriormente, no habrá que volver a hacerlo aquí. Hay que señalar que en manos de un equipo bien preparado y que trabaje con interés y entusiasmo, el examen citológico da resultados muy alentadores. Sin embargo, la técnica ha planteado problemas a otros investigadores menos experimentados, que han tropezado con dificultades para obtener resultados análogos.

Según Fidler y cols.,<sup>1</sup> la investigación citológica es útil en el caso individual sintomático, pero su empleo no parece justificado como método de detección en la población general. Sin embargo, en los grupos en los que el riesgo es elevado, como los pacientes con antiguas colitis ulcerosas o poliposis, su empleo sistemático podría ser interesante.

### c) Pruebas químicas

Se han propuesto varias pruebas como posibles medios de detección. Una de ellas es la *prueba del guayaco*, que se utiliza para descubrir las hemorragias ocultas en las heces. Como esta prueba no es específica y como el paciente ha de abstenerse por lo general de comer carne antes de someterse a ella, no resulta muy útil como procedimiento sistemático de detección. Una nueva modalidad de esta prueba, que está siendo estudiada en los Estados Unidos de América, elimina la necesidad de la dieta exenta de carne y ha sido ideada de tal manera que un resultado positivo puede considerarse en general como indicación clara de la necesidad de una exploración más detenida. En otros términos, la nueva prueba es más específica del cáncer del colon y del recto que las anteriores pruebas del guayaco.

### 3.2.5 Estómago

Como el estómago no es fácilmente accesible, el diagnóstico por los medios clínicos suele hacerse cuando la enfermedad está ya avanzada. La tasa de mortalidad registrada por la mayor parte de los autores es muy elevada, a pesar del éxito aparente de la resección. La citología exfoliativa no ha dado resultados muy alentadores y no es una técnica fácil. Constituye, sin embargo, un complemento aceptable de otros métodos.

En los últimos años ha aumentado mucho el valor de la gastroscopia merced al perfeccionamiento de la fotografía gástrica con el aparato de « fibras ópticas ». Esta técnica se está empleando mucho en el Japón (donde la incidencia del cáncer gástrico es notablemente alta) como procedimiento de detección en los grupos más expuestos, especialmente en hombres de edad avanzada. Sin embargo, todavía no se sabe si el considerable esfuerzo que exige este programa será compensado por una disminución apreciable de las tasas nacionales de mortalidad. Otros métodos de detección, como las pruebas con resinas de intercambio iónico para la determinación del ácido clorhídrico libre y la selección de pacientes anémicos para someterlos a estudios especiales, no han resultado eficaces. Las pruebas para la determinación de anticuerpos en las células parietales del estómago han despertado interés y podrían ser útiles para los exámenes colectivos.

<sup>1</sup> Fidler, H. K., Boyes, D. A. y Worth, A. J. (1968) *Screening for malignant disease by means of exfoliative cytology*. En : Sharp, C. L. E. H y Keen, H., ed., *Presymptomatic detection and early diagnosis — a critical appraisal*, Londres, Pitman, pág. 327.

### 3.2.6 Vejiga

Los exámenes de la población mediante análisis citológicos periódicos de la orina ocupan un lugar destacado en la detección del cáncer incipiente de la vejiga; son sobre todo recomendables en los grupos especialmente expuestos, tales como los trabajadores de la industria de colorantes de anilina y en contacto con ciertas aminas aromáticas y compuestos azoicos. De esa manera pueden descubrirse papilomas precancerosos y lesiones malignas incipientes. Es indispensable que los exámenes de la orina se practiquen con regularidad, lo que requiere programas cuidadosamente organizados. Una de las dificultades con que se tropieza en la práctica es que algunos de esos hombres, después de haber estado expuestos durante varios años, abandonan ese tipo de trabajo y no es posible encontrarlos.

### 3.2.7 Boca

Muchas lesiones malignas o potencialmente malignas de la cavidad bucal pueden ser exploradas por inspección y palpación. En los casos dudosos, el examen citológico del material obtenido por raspado de esas lesiones permite a veces establecer un diagnóstico firme.

### 3.2.8 Esófago

Está en estudio el empleo de la citología exfoliativa como procedimiento de detección en las regiones con una prevalencia elevada del cáncer esofágico.

### 3.2.9 Piel

En ciertos países donde es muy frecuente el cáncer de la piel, éste no se diagnostica a menudo hasta que ha llegado a una fase avanzada. En tales países podría establecerse, dentro del programa de salud pública, un sistema de detección precoz por examen colectivo.

## 4. ORGANIZACION DE LOS PROGRAMAS DE DETECCION PRECOZ

Durante los diez años últimos se han organizado en muchos países programas de detección del cáncer y de las lesiones precancerosas mediante el examen de poblaciones completas o de grupos de población. Los problemas que plantea la organización de esos programas fueron objeto de un seminario sobre detección precoz del cáncer convocado por la Oficina Regional de la OMS para Europa en Oslo en 1965,<sup>1</sup> y también

<sup>1</sup> El informe de esa reunión puede obtenerse solicitándolo a la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (Copenhague).

han sido examinados por González,<sup>1</sup> Wilson y Jungner,<sup>2</sup> y varios grupos de expertos de la OMS.<sup>3</sup>

Aunque la estructura y la amplitud de los programas de detección del cáncer varían de unos países a otros, cabe distinguir los siguientes grupos generales :

- 1) servicios de detección precoz integrados en los servicios de salud pública;
- 2) programas especiales de detección destinados a grupos de población seleccionados y bastante numerosos;
- 3) programas de detección reservados a ciertos pacientes hospitalizados o ambulatorios;
- 4) exámenes para la detección del cáncer o de lesiones precancerosas integrados en un programa de exámenes múltiples que puede estar limitado a ciertos grupos de población (v.g., obreros industriales) o formar parte de un programa de detección múltiple amplio y general;
- 5) programas especiales para grupos seleccionados de la población (por ejemplo, programas de detección del cáncer ginecológico o de detección del cáncer pulmonar, vesical, etc. en grupos profesionalmente expuestos en diversas industrias);
- 6) exámenes individuales preventivos para la detección del cáncer o de lesiones precancerosas de cualquier localización en personas particularmente expuestas por su edad y que acuden a un médico general o a un «centro de detección del cáncer».

Hay que señalar que esa lista de programas de detección no pretende ser completa y que algunos países pueden utilizar un solo tipo de programa mientras que otros pueden utilizar varios.

En los dispensarios y hospitales, el examen preventivo individual suele ser practicado por especialistas, mientras que en los centros de detección las exploraciones están a cargo de parteras u otro personal paramédico con experiencia y preparación especial, que remiten los casos sospechosos al especialista.

En algunos países existen programas de detección del cáncer en determinadas localizaciones, destinados a grupos de población seleccionados y relativamente numerosos. Muchos de esos programas están organizados y financiados principalmente por organizaciones sanitarias benéficas o

<sup>1</sup> González, C. L. (1966) *Las campañas de masa y los servicios sanitarios generales*, Ginebra, OMS (Cuad. Salud Públ., N° 29).

<sup>2</sup> Wilson, J. M. G. y Jungner, G. (1969) *Principios y métodos del examen colectivo para identificar enfermedades*, Ginebra, OMS (Cuad. Salud Públ., N° 34).

<sup>3</sup> Véase, por ejemplo, *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1960, N° 193; 1963, N° 251; 1964, N° 276; y 1965, N° 294.

institutos del cáncer y reciben escasa asistencia financiera de los servicios de salud pública. Hay también países donde la detección del cáncer incipiente se limita todavía al examen de las personas que acuden a ciertos hospitales para internamiento o tratamiento ambulatorio y a las exploraciones realizadas por los médicos en el curso de su trabajo habitual.

En algunos programas de detección, las exploraciones se realizan en centros especiales, mientras que en otros se dispone de equipos de médicos y personal auxiliar que visitan las colectividades en estudio.

Aunque el examen especializado de grupos de población seleccionados es probablemente uno de los métodos más eficaces de detección precoz actualmente utilizados, debe considerarse cuidadosamente la posibilidad de organizar programas de examen múltiple y de integrar las pruebas de detección del cáncer en otros programas sanitarios; por ejemplo, el examen citológico del cuello uterino podría incluirse en las actividades de higiene maternoinfantil.

#### **4.1 Relación con los servicios generales de sanidad**

En algunos países, la detección precoz del cáncer forma ya parte del programa de los servicios generales de sanidad. Esos servicios asumen la entera responsabilidad de la planificación, la ejecución y la evaluación del programa. Los programas de detección del cáncer están incluidos de manera permanente en los servicios de sanidad y tienen por objeto el examen de toda la población expuesta.

Sin embargo, en otros muchos países las campañas de detección precoz del cáncer, lo mismo que las campañas en masa contra las enfermedades transmisibles, son de duración limitada. La ejecución de esos programas resulta facilitada en gran manera por el estrecho contacto y la cooperación con los servicios generales de sanidad en todos los niveles. Los contactos en el plano superior deben establecerse incluyendo representantes de los servicios sanitarios en el organismo central de planificación del programa de detección, con lo que se asegura la integración del programa en las actividades generales de sanidad del país y se da un carácter más permanente a los programas de detección del cáncer.

Las dificultades con que se tropieza en los programas de detección basados en el examen citológico ponen claramente de relieve la necesidad de cooperación en el plano superior. En la mayor parte de los países, los principales obstáculos que frenan la generalización de ese método son la escasez de laboratorios citológicos y la falta de personal preparado. Este problema sólo puede resolverse con el apoyo de los servicios generales de sanidad.

Independientemente de su finalidad primordial, los programas de detección del cáncer pueden reforzar de diversos modos la acción de los servicios generales de sanidad. Además de exigir campañas intensivas de

educación sanitaria, destinadas tanto al público general como a los médicos, despiertan el interés por los problemas sanitarios y, en muchos países, han contribuido a mejorar el registro de los casos de cáncer y la vigilancia ulterior. Las campañas en gran escala contra el cáncer ofrecen oportunidades de buscar la mejor manera de conseguir una organización eficaz con el menor coste posible. En general, en esas campañas se trata de utilizar un mínimo de médicos y de aprovechar en todo lo posible el personal paramédico y auxiliar.

La cooperación con los servicios de sanidad intermedios (provinciales, de distrito) facilita la puesta en práctica del programa de detección del cáncer. El médico de salud pública tendrá así a su disposición la organización sanitaria, por lo que deberá conocer bien las instalaciones médicas existentes de diagnóstico y tratamiento. Además, el apoyo de los servicios oficiales de sanidad contribuirá probablemente a que la población acepte mejor el programa de detección del cáncer.

Los programas de detección organizados localmente sin el apoyo de los servicios generales de sanidad suelen ser poco útiles, ya que a menudo se limitan a un examen único, sin la necesaria vigilancia ulterior y sin posibilidades de evaluación.

En resumen, la estrecha cooperación entre los organismos encargados de los programas de detección del cáncer y los servicios generales de sanidad resulta recíprocamente beneficiosa. Las actividades de detección del cáncer deberán integrarse en las de los servicios de sanidad tan pronto y tan completamente como sea posible. El objetivo final debe ser que la prevención del cáncer ocupe en el programa de los servicios sanitarios un lugar tan importante como cualquier otra actividad de medicina preventiva y curativa.

#### **4.2 Necesidad de un organismo central de planificación**

El Comité hizo suya la opinión del Comité de Expertos de la OMS en Lucha contra el Cáncer<sup>1</sup> de que todo programa de lucha contra el cáncer debe ser obra de un organismo central de planificación encargado de « establecer los principios generales, fijar las normas adecuadas, ejecutar las operaciones, coordinar los esfuerzos diversos en relación con la lucha contra el cáncer y armonizar las medidas de lucha con las actividades de otros servicios sanitarios oficiales y privados. Dicho organismo, por lo general, tendrá su sede en el centro administrativo del país, de la provincia o del distrito ».

El organismo central de planificación deberá estar formado por expertos en todos los aspectos de la lucha contra el cáncer; por ejemplo,

---

<sup>1</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1963, N° 251, pág. 16.

médicos (particularmente especialistas en oncología clínica), administradores sanitarios, epidemiólogos y demás personal, profesional o no, con la capacidad y la experiencia requeridas para los fines del programa.

La organización del programa debe confiarse a personal competente. La planificación ha de abarcar todas las medidas necesarias para el tipo de programa de que se trate. El programa debe ser evaluado periódicamente por el organismo central de planificación a fin de comprobar que se respetan los principios generales establecidos y los resultados son satisfactorios. Es indispensable que el organismo de planificación esté al tanto de los progresos realizados en la lucha contra el cáncer y sepa modificar rápidamente sus métodos de acción en caso necesario.

### 4.3 Elección del programa

El tipo de programa requerido depende de los siguientes factores : distribución de la población, condiciones geográficas, densidad de población, tipo de gobierno y recursos disponibles (fondos, personal médico y paramédico y material).

La incidencia y la prevalencia del cáncer son evidentemente factores decisivos en la elección del programa. Por ejemplo, los programas de detección del carcinoma bucal están justificados en ciertos países donde es frecuente esta forma de cáncer (v.g., la India), pero no en las regiones donde es rara. En la elección del tipo de programa influye también decisivamente la posibilidad de disponer de procedimientos de detección adecuados.

Otro factor importante en la elección del tipo de programa es la identificación de grupos especialmente expuestos. En los últimos años, la investigación epidemiológica ha permitido identificar ciertos grupos especialmente amenazados por diversos tipos de cáncer. Los trabajadores de algunas industrias, por ejemplo, están especialmente expuestos a sufrir cánceres de ciertas localizaciones (v.g., vejiga o pulmón). También es sabido que los grandes fumadores de cigarrillos constituyen un grupo especialmente expuesto al cáncer pulmonar. La incidencia de muchos tipos de cáncer está claramente relacionada con la edad y el sexo : así, el cáncer pulmonar tiene su máxima frecuencia entre los 50 y los 60 años de edad, el gástrico se presenta sobre todo en personas de más de 50 años, y el de mama es también más frecuente en las mujeres de edad. Varias investigaciones sobre el cáncer del cuello uterino indican que las lesiones precancerosas alcanzan la máxima frecuencia entre los 35 y los 45 años, mientras que la mayor incidencia del carcinoma invasivo se sitúa entre los 40 y los 64. Cabe señalar a este respecto que, en Suecia, el plan nacional de detección del carcinoma del cuello uterino estará limitado a las mujeres de 35 a 50 años; aunque de este modo sólo se examinará al 40% aproxi-

madamente de la población femenina, se espera descubrir así un 70% del total de lesiones precancerosas y de cánceres invasivos.

El cáncer del cuello uterino es más frecuente en las mujeres casadas que en las solteras. Como la incidencia es especialmente elevada en las que se casan jóvenes, en general se piensa que la actividad sexual precoz es un factor etiológico. Se ha observado, asimismo, que el cáncer del cuello uterino está claramente relacionado con la raza y el medio socio-económico, y que también existen marcadas diferencias geográficas y culturales.<sup>1</sup> Es sabido, por ejemplo, que la incidencia de esta forma de cáncer es muy baja entre las mujeres judías. Por otra parte, en los Estados Unidos de América se ha comprobado que las negras de ciertos sectores sociales pobres, así como las mujeres originarias de Puerto Rico, México y otros países latinoamericanos, están especialmente expuestas al cáncer cervical, tanto a las formas *in situ* como a las de carácter invasivo; la incidencia llega a 39 casos por mil mujeres examinadas. Así pues, en los programas de detección se debe atender en todo lo posible a estos grupos especialmente expuestos.

En muchos programas de detección del cáncer cervical se ha observado que, a pesar de la intensa propaganda y la acción educativa, una proporción considerable de las interesadas (generalmente alrededor del 20%) no comparece. Al parecer, esas mujeres pertenecen sobre todo a las clases socioeconómicas más bajas, entre las cuales es relativamente elevada la incidencia del cáncer del cuello uterino, y tienden a preocuparse poco por su salud; en consecuencia, el carcinoma suele diagnosticarse en una fase avanzada, lo que contribuye a mantener elevada la tasa general de mortalidad. Conviene pues hacer un esfuerzo especial para conseguir la participación de ese grupo. Una de las posibilidades consideradas ha sido efectuar exámenes citológicos sistemáticos de frotis cervicales en las mujeres adultas ingresadas en hospitales, así como en las mujeres que acudan a las consultas prenatales.

#### 4.4 Aceptación por el público

La actitud favorable de la población es un requisito indispensable para el éxito de todo programa de detección. Así pues, una acción educativa apropiada, que tenga en cuenta las condiciones sociales, culturales y religiosas, constituye una parte importante de esos programas.

Los problemas varían mucho de unos países a otros. En las modernas sociedades industriales cabe utilizar la prensa, la radio y la televisión para despertar el interés del público por el programa. También se puede movilizar a la población mediante visitas personales, envío de cartas o intervención de organizaciones privadas. En algunos países, esta labor

<sup>1</sup> Aitken-Swan, J. y Baird, D. (1966) *Brit. J. Cancer*, 20, 624.

se ve facilitada por la existencia de ficheros oficiales en los que pueden obtenerse los datos personales de cada individuo (v.g., nombre, dirección, edad y sexo). Conviene además preparar formularios especiales para registrar los datos personales y los resultados del examen médico.

El problema puede ser más complicado en los países en desarrollo. En este caso conviene recabar la colaboración de las organizaciones existentes, en especial de las que realizan campañas en gran escala contra otras enfermedades (por ejemplo, el programa de erradicación del paludismo). Puede ser necesario organizar equipos especiales de visita domiciliaria que se encarguen de la educación, el registro y la movilización de la población. En la sección 6.3 se estudia la educación sanitaria del público en general orientada a conseguir una buena respuesta al programa de detección.

La elección del método de examen puede influir decisivamente en la aceptación del programa. Hay países, por ejemplo, donde sólo se acepta el examen ginecológico si el médico que lo practica es una mujer. La experiencia adquirida en muchos programas de detección del cáncer cervical muestra que cierta proporción de mujeres se niega a someterse a examen y es sumamente necesario estudiar las motivaciones de esa resistencia.

Otra consideración importante es la elección de un lugar donde se efectuarán los exámenes. Siempre que sea posible se utilizarán servicios e instalaciones ya existentes : centros especiales de detección, dispensarios, centros sanitarios, hospitales rurales, equipos móviles y escuelas. A veces, sobre todo en los países en desarrollo, puede ser conveniente transformar un edificio antiguo o construir uno nuevo. La distribución de los locales y del equipo deberán adaptarse a las necesidades locales.

#### **4.5 Aceptación por la profesión médica**

Otra condición indispensable para el buen éxito del programa de detección es que la profesión médica lo acepte. En muchos países, los médicos no se hacen cargo de la importancia real de las medidas preventivas, en parte a consecuencia de la desproporcionada atención que se concede a la medicina curativa durante la enseñanza universitaria de la medicina. Además, en la mayor parte de los países, los médicos están sobrecargados de trabajo y han de consagrar todas sus energías a la asistencia del enfermo. Otro factor es que en los sistemas de seguridad social se desentienden con frecuencia de las actividades de prevención médica. El Comité estima que es necesario poner remedio a esa situación.

El programa de detección debe resultar también aceptable para los servicios sanitarios y formar parte de la política sanitaria general del gobierno.

#### **4.6 Necesidades de personal**

Hay que calcular las necesidades de personal, para lo cual pueden ser precisos estudios piloto que permitan determinar el número diario de pacientes que un médico o un equipo médico estará en condiciones de examinar. A continuación se fijarán las fechas y plazos apropiados para los exámenes.

También habrá que comprobar que los médicos participantes, entre ellos el responsable del programa, han recibido la formación adecuada (véase la sección 6.1). En ciertos países será necesario además preparar personal paramédico y auxiliar, como técnicos de citología, enfermeras visitadoras y parteras (véase la sección 6.2).

#### **4.7 Financiamiento del programa**

Además de calcular el presupuesto aproximado del programa de detección, se adoptarán las medidas necesarias para poder disponer de los créditos en el momento previsto.

Para lograr un apoyo financiero suficiente por parte de las autoridades es necesario hacerles ver la importancia de la prevención del cáncer. En muchos países, los organismos oficiales apenas contribuyen a estas campañas, que en gran parte están organizadas y financiadas por organizaciones privadas, a diferencia de lo que sucede con los servicios generales de sanidad. Por otra parte, muchos países en desarrollo no poseen los recursos económicos necesarios para poner en práctica programas que les serían muy beneficiosos y en tales casos es indispensable la ayuda de los organismos internacionales.

Cuando se trata de abrir créditos para los programas de detección del cáncer, muchos países siguen estableciendo todavía una distinción entre la medicina preventiva y la curativa. Esta actitud es lamentable: los sistemas de seguridad social, en los países donde existen, deberían costear enteramente las campañas de detección precoz y prevención del cáncer, que merecen el mismo apoyo que cualquier programa de medicina curativa.

#### **4.8 Vigilancia ulterior**

Todo programa de examen colectivo debe prever la vigilancia ulterior de los sujetos en los que se descubre o se sospecha la existencia de lesiones precancerosas o cancerosas. Importa pues contar con medios adecuados para efectuar cualquier prueba de confirmación del diagnóstico y para tratar rápida y adecuadamente las lesiones así descubiertas.

Para evaluar de manera satisfactoria los resultados hay que efectuar ulteriormente un nuevo examen de la población. El intervalo entre ambos exámenes habrá de fijarse ya en la fase de planificación y figurar en el proyecto original; puede variar según el tipo y la localización del cáncer. En el caso del carcinoma del cuello uterino no se sabe con seguridad cuál es la duración óptima de este intervalo, que puede oscilar entre tres meses y tres años.<sup>1</sup> Es interesante señalar a este respecto que en una campaña de detección efectuada en Noruega<sup>2</sup> se descubrieron carcinomas cervicales en mujeres en las que el examen realizado pocos meses antes había dado resultados negativos; en todos estos casos, el curso fue muy rápido y maligno.

#### 4.9 Documentación y registro

La buena marcha de un programa de detección del cáncer requiere una documentación esmerada y un registro cuidadoso, a fin de facilitar la identificación de los grupos especialmente expuestos y de disponer de cuantos datos sean necesarios para evaluar los resultados (véase la sección 5.3).

El indispensable sistema de registro debe organizarse con todo detalle. Para evaluar los resultados de conjunto será necesario también obtener datos sobre la morbilidad y la mortalidad en el sector de la población no incluido en el programa.

#### 4.10 Investigación operativa

La investigación operativa debe formar parte de todo programa de detección. La información obtenida debe permitir una evaluación continua del coste y de la eficacia de las operaciones; esta evaluación no sólo es necesaria para el programa en curso sino también para la planificación futura.

#### 4.11 Importancia de la cooperación internacional

La experiencia ha demostrado que cuando una determinada forma de cáncer es frecuente en varios países vecinos, la realización simultánea y coordinada de campañas en masa en dichos países ofrece las siguientes ventajas: 1) permite efectuar estudios epidemiológicos comparativos sobre la distribución de los tumores malignos y obtener así una idea más clara de los posibles factores etiológicos; 2) favorece los contactos y la cooperación entre los investigadores de los países interesados; y 3)

<sup>1</sup> Anderson, W. A. D. y Gunn, S. A. (1967) *CA (N.Y.)*, 17, 150.

<sup>2</sup> Norwegian Cancer Society (1959-1965) *Mass screening for cancer of the uterine cervix in Østfold county*, Informe N° 1.

resulta económica para los países, que pueden utilizar conjuntamente los medios de formación disponibles, etc.

## 5. EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DE DETECCION PRECOZ

El objetivo final de los programas de examen colectivo es reducir la morbilidad y la mortalidad causadas por el cáncer. Según datos de muy diversas procedencias, la incidencia de algunos tipos de cáncer se ha reducido considerablemente a raíz de un programa bien organizado de detección. Así ha sucedido, por ejemplo, con el cáncer del cuello uterino y con ciertos cánceres profesionales de la piel y la vejiga. La influencia de los programas de detección sobre las tasas de mortalidad resulta más difícil de determinar, lo que quizá se deba en gran parte a que los métodos de detección utilizados hasta ahora no alcanzan a ciertos grupos especialmente expuestos que tienden a mantener elevada la tasa de mortalidad en el conjunto de la población (véase también la sección 4.3; pág. 22). Por otra parte, parece ser que las personas examinadas, al menos en lo que a la citología cervical se refiere, suelen pertenecer a los sectores socioeconómicos y culturales más altos y, por lo tanto, son las que antes habrían acudido al médico ante el menor síntoma de un cáncer invasivo incipiente.

Otra fuente de error estadístico observada en Canadá y Noruega es la tendencia a atribuir todas las defunciones por cáncer ginecológico al cáncer cervical, a consecuencia de la publicidad creciente que suscita el programa de detección. Además, una de las razones del lento descenso de las tasas de mortalidad por cáncer cervical es que gran parte de las lesiones preclínicas descubiertas extirpadas en el curso de los programas de detección precoz no habrían llegado a manifestarse clínicamente quizá durante cinco, diez o más años.

Para evaluar la eficacia del programa importa asimismo considerar no sólo su influencia sobre la mortalidad sino también sus repercusiones indirectas, por ejemplo los efectos sobre la tasa de asistencia, el coste por caso, la distribución de los casos según la fase de la enfermedad, y el rendimiento. Puede considerarse que un programa es útil si origina una considerable «desviación a la izquierda» en la distribución de las fases clínicas de la enfermedad, es decir, un aumento de la proporción de lesiones incipientes y una disminución de la de lesiones avanzadas. Es evidente que, en igualdad de circunstancias, el coste por caso descubierto depende necesariamente del número de casos positivos encontrado en la población total examinada. Con todo, aún habrá que estudiar otros aspectos de la organización mediante los modernos métodos de investigación operativa.

### 5.1 Técnicas de examen colectivo

En vista de las evidentes limitaciones del examen clínico ordinario por inspección y palpación, en los veinte años últimos ha aumentado considerablemente el interés por las pruebas de detección del cáncer. Los errores clínicos a que lleva, por ejemplo, el diagnóstico por palpación de los tumores de la mama han puesto de relieve la necesidad de encontrar métodos mucho más sensibles. En la actualidad se está tratando de precisar si la mamografía, la termografía y la sonografía son a la vez sensibles y específicas. Sin embargo, habrá que considerar también otros muchos factores, como las disponibilidades de equipo y personal, el coste y el rendimiento.

La prueba más sensible y específica de que se dispone hasta ahora es la citología exfoliativa para la detección de lesiones precancerosas del cuello uterino. Sin embargo, el éxito de este método depende de cierto número de factores: técnica de obtención y preparación del frotis, condiciones de transporte al laboratorio y métodos de tinción, examen e interpretación.

### 5.2 Aceptación por el público del examen colectivo

Es evidente que todo programa de detección fracasará si el público al que va dirigido no quiere o no puede aprovechar los medios puestos a su disposición. Importa pues a este respecto tener muy en cuenta las modernas técnicas de persuasión y educación sanitaria (véase la sección 6.3). La experiencia ha demostrado que en los programas de detección basados en la participación voluntaria pueden quedar excluidos precisamente los grupos más expuestos (véase la sección 4.3). Otro problema práctico es que el número de personas que se someten al examen de control suele ser considerablemente inferior al de las que acudieron la primera vez; mientras no se resuelva este problema no será posible obtener un rendimiento máximo de los programas de detección del cáncer.

A veces se ha expresado el temor de que las campañas educativas orientadas a lograr una mayor participación del público en los programas de detección creen inútilmente un clima de angustia. Los estudios realizados indican, sin embargo, que ese temor es infundado.

### 5.3 Vigilancia ulterior

Todos los pacientes con lesiones sospechosas, premalignas o malignas deben ser objeto de una estricta vigilancia. Para ello es preciso disponer de un sistema de registro organizado de modo que permita identificar a los pacientes que no se presenten a los exámenes ulteriores, a fin de comunicar sus nombres al clínico responsable para que éste adopte las

medidas oportunas. Para la evaluación global del programa importa también seguir la pista de todas las personas que no se presentan a los exámenes sucesivos o que ni siquiera se han sometido al examen inicial; así pues, es necesario establecer algún sistema de registro regional o nacional.

#### **5.4 Fase evolutiva en el momento de la detección y supervivencia después del tratamiento**

El aumento del porcentaje de pacientes en los que el cáncer se descubre en una fase susceptible de tratamiento curativo se ha propuesto como índice de la eficacia del programa. Así, un buen programa de detección debería descubrir los tumores bien en la fase preinvasiva (por ejemplo, carcinoma *in situ* del cuello uterino), bien en una fase muy incipiente, cuando todavía no son palpables (por ejemplo, cáncer de la mama). Cabe objetar, sin embargo, que aunque quizá fuera posible descubrir tumores de crecimiento lento en esa fase inicial, los de crecimiento rápido podrían haber pasado ya de la fase curable cuando se hace la detección. Tal es el caso, por ejemplo, de los tumores de crecimiento rápido del pulmón y del estómago. Por otra parte, es probable que sólo un pequeño porcentaje de los cánceres del cuello uterino entre en esa temible categoría. Además, si no hay programas de detección, incluso gran parte de los tumores de crecimiento lento se descubren demasiado tarde para el tratamiento curativo.

Es indudable que, si son debidamente tratados, los pacientes con ciertos tipos de cáncer pueden tener una expectativa de vida comparable a la de un sujeto normal de la misma edad, del mismo sexo y del mismo medio social. Es, pues, erróneo creer que el cáncer sólo es susceptible de tratamiento paliativo y que el diagnóstico precoz no sirve más que para prolongar la vida del enfermo algunos meses o años. Lo cierto es que cuanto más precoz es el diagnóstico, mayores son las probabilidades de conseguir una curación definitiva en el sentido antes indicado.

#### **5.5 Evaluación e investigación**

Un centro de detección del cáncer puede contribuir en gran medida al estudio de la historia natural de la enfermedad. Al evaluar el programa se obtienen datos que explican por qué ciertas alteraciones deben considerarse precursoras del cáncer, así como diversas informaciones sobre las diferencias bioquímicas y morfológicas existentes entre unas lesiones y otras según su mayor o menor tendencia a la evolución maligna.

El reconocimiento periódico de las mismas personas permite estudiar el potencial de crecimiento de diferentes lesiones y la rapidez del desarrollo del cáncer en cada individuo durante un intervalo de tiempo determinado.

También es posible evaluar la mayor o menor sensibilidad de las distintas técnicas de detección, especialmente en las personas en las que el examen clínico fue negativo.

En los grupos especialmente expuestos, la detección del cáncer permite identificar los factores característicos de esos grupos y establecer criterios para seleccionar los sectores de población en que se impone el examen periódico. Puede determinarse también la importancia que tienen en la predisposición o en la inmunidad al cáncer ciertos factores como la edad, el sexo, la raza, los antecedentes familiares y el medio.

## 6. ENSEÑANZA Y FORMACION PROFESIONAL

El éxito de cualquier programa sanitario, y especialmente de un programa de detección del cáncer, depende en gran medida de la buena preparación del personal, de las condiciones en que trabaje y del equipo de que disponga. Probablemente esa dependencia será aún mayor en lo futuro, pues el personal sanitario profesional tendrá necesariamente que adaptarse a los nuevos tipos de organización, a la evolución de las necesidades sanitarias y a las exigencias del público. A este respecto son dignas de mención dos transformaciones fundamentales. Mientras que en el pasado muchos programas de salud pública se apoyaban principalmente en la imposición legal, la tendencia actual es a fomentar la prevención y la detección de enfermedades por medios educativos y por la mejor comprensión sociológica del personal sanitario correspondiente; por otra parte, cada vez se tiende más a establecer programas globales de asistencia sanitaria con integración de todos los servicios curativos y preventivos.

Es por todo ello necesario que las personas dedicadas a la detección y la prevención del cáncer posean una preparación adecuada y que los recién llegados reciban la debida formación. Los programas de formación deben ser objeto de una evaluación continua a fin de que la calidad y cantidad de las enseñanzas impartidas permitan obtener un personal con las cualidades requeridas para el éxito del programa de detección.

Uno de los factores decisivos del éxito o fracaso de todo programa de formación es el personal docente. Así pues, hay que hacer todo lo posible para conseguir que ese personal posea la adecuada preparación y pueda frecuentemente poner al día sus conocimientos técnicos y educativos.

Evidentemente, tanto los programas de formación como el tipo de personal necesario varían de unos países a otros según el género de programa de detección del cáncer de que se trate. En algunos casos puede ser necesaria una preparación completa para la detección tanto general

como especializada del cáncer, mientras que en otros puede bastar un solo tipo de programa. Conviene señalar asimismo que el grado de instrucción básica que se exige para recibir la formación correspondiente a cada caso varía según los países, como también varían el contenido del programa de enseñanza y su duración. El contenido del programa de formación debe ser objeto de revisiones periódicas a fin de aprovechar sin tardanza los nuevos conocimientos y eliminar las actividades que ya no ofrecen interés.

### 6.1 Personal médico

La formación requerida por el personal médico depende de su especialización y experiencia anteriores. A continuación se dan algunos ejemplos representativos :

1) *Médicos generales.* Como el médico general suele ser el primer médico que ve al paciente, importa que adquiera durante sus estudios universitarios y postuniversitarios un buen conocimiento de los métodos más modernos de detección precoz y diagnóstico de las lesiones precancerosas y cancerosas. Deberá estar en contacto muy estrecho con los oncólogos y con los centros de tratamiento del cáncer, a fin de mantenerse al corriente de los últimos adelantos en materia de detección precoz, diagnóstico y tratamiento.

2) *Médicos de dispensarios y servicios ambulatorios.* Los médicos de este grupo deben recibir una formación especial en oncología clínica más profunda que la del médico general. Así pues, deberán estar perfectamente familiarizados con los métodos más modernos de detección precoz, diagnóstico y tratamiento. En general, el oncólogo clínico desempeña aquí una función clave, pues además de enseñar los métodos de lucha contra el cáncer al personal médico y paramédico ha de asumir la principal responsabilidad del diagnóstico y del tratamiento.

3) *Estudiantes de medicina.* Siempre que sea posible se dará una buena formación oncológica a los estudiantes de medicina durante toda la carrera, enseñándoles los métodos de detección precoz de las lesiones precancerosas y cancerosas, así como los de diagnóstico y tratamiento; la enseñanza deberá adaptarse al nivel de los conocimientos ya adquiridos por el estudiante. Las enseñanzas se darán en la misma escuela de medicina o, a ser posible, en un hospital oncológico apropiado. Uno de los mejores sistemas de enseñanza es hacer que el estudiante participe en las actividades de detección del cáncer; conviene también que adquiera experiencia práctica del trabajo de grupo, bien en un centro sanitario o en un hospital oncológico.

## 6.2 Personal paramédico y auxiliar

En muchos países hay una penuria general de personal médico plenamente calificado que ha obligado a utilizar, en la medida de lo posible, personal paramédico, técnicos y auxiliares especialmente formados en las campañas de detección. En el caso de la citología cervical, por ejemplo, cabe emplear enfermeras, auxiliares de enfermería o parteras especialmente preparadas para obtener los frotis, de cuyo examen podrán encargarse luego los técnicos citólogos. Así pues, la organización de servicios de formación destinados al personal de profesiones paramédicas debe considerarse como un aspecto importante de los programas actuales y futuros de detección del cáncer.

A continuación se dan algunos ejemplos representativos del personal sanitario que puede emplearse en diversas actividades de detección del cáncer, así como de la formación que debe recibir :

1) *El personal de salud pública* deberá recibir una formación en materia de planificación y ejecución de programas de lucha contra el cáncer, especialmente en lo que se refiere a las técnicas de detección precoz.

2) *Los dentistas* deberán aprender a descubrir cánceres incipientes, a efectuar un examen completo de la cavidad bucal y a obtener frotis para el examen citológico.

3) *Las enfermeras visitadoras* deberán ser instruidas acerca de las necesidades especiales de los cancerosos en relación con la detección precoz, por ejemplo, para poder colaborar en los estudios sobre motivación, educación sanitaria y vigilancia ulterior.

4) *Las enfermeras* deberán ser instruidas en todos los aspectos de la detección precoz del cáncer. Conviene advertir que las funciones de las enfermeras y del personal auxiliar pueden variar de unos países a otros, por lo que importa definir las claramente y organizar la enseñanza en consecuencia.

5) *Las enfermeras y parteras de salud pública* deben recibir también una formación sobre detección del cáncer que comprenda actividades que les permitan llegar a conocer los métodos de educación sanitaria y que les ofrezcan la oportunidad de aprender ciertas técnicas que podrán después aplicar por sí mismas.

6) *Los especialistas en educación sanitaria* deberán aprender a organizar programas de educación sanitaria relacionados con la lucha anticancerosa y a formar personal sanitario que pueda ayudarles en esos programas.

7) *Los técnicos de citología* deben recibir una preparación especial que les permita llevar a cabo el examen inicial sistemático de toda clase de muestras citológicas (v.g., del cuello uterino, de la cavidad bucal,

del estómago, etc.). El empleo de esos técnicos en un programa de detección contribuirá en gran medida a descargar de trabajo a los citopatólogos, que en muchos países escasean y son muy necesarios.

Un organismo de planificación sanitaria, en colaboración con un cancerólogo, establecerá los programas de formación de todas las categorías de personal profesional llamado a participar en la lucha contra el cáncer y decidirá los tipos de enseñanza que se necesitan y el lugar y el momento en que se deberá iniciar cada programa. En muchos casos, el cancerólogo podrá además dirigir los programas de formación en ciertos niveles o incluso en su conjunto.

### 6.3 Educación del público

La educación sanitaria del gran público ha adquirido creciente importancia en los últimos veinte años, aunque todavía hay quien duda de la conveniencia y de la posible eficacia de tal labor, especialmente cuando se trata del cáncer. Sin embargo, el Comité comparte las opiniones expresadas por los comités de expertos de la OMS en lucha contra el cáncer,<sup>1</sup> prevención del cáncer<sup>2</sup> y tratamiento del cáncer,<sup>3</sup> según los cuales para conseguir la máxima participación del público en las actividades de detección es indispensable un enérgico y sostenido programa de educación. Los principales objetivos de tal programa son, en primer lugar, persuadir al público de que acuda al médico tan pronto como aparezcan ciertos signos de alarma y, en segundo lugar, incitarle a participar en los programas de detección. Este último punto es especialmente importante en el caso de los grupos más expuestos. Es obvio que, en lo que al cáncer se refiere, la mera existencia de medios apropiados de educación sanitaria no garantiza que la población los aprovechará. Así pues, los organizadores de esos programas no sólo deberán utilizar todos los métodos posibles de comunicación con el público sino que habrán de examinar las características culturales y sociales de la población interesada y prestar atención a ciertos arraigados temores que con frecuencia frenan la «acción racional», tal como la entienden los médicos. La complejidad de esos factores inhibitorios ha sido estudiada a fondo por Wakefield y Baric.<sup>4</sup>

Conviene recordar que una importante labor educativa se realiza de manera casi involuntaria: todo lo que el médico dice al paciente durante una consulta es en realidad una forma de educación. A los ojos del público, las enfermeras, parteras y, en realidad, casi todo el personal

<sup>1</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1963, N° 251.

<sup>2</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1964, N° 276.

<sup>3</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1966, N° 322.

<sup>4</sup> Wakefield, J. y Baric, L. (1965) *Brit J. prev. soc. Med.*, **19**, 151.

médico auxiliar son expertos en medicina y si ese personal desempeña actividades relacionadas con el cáncer, se espera que conozca bien todos los aspectos de esta enfermedad. Sin embargo, su influencia educativa sobre la población no suele ser deliberada y cabe preguntarse si es realmente útil.

Una importante causa del retraso con que los enfermos acuden al médico, y probablemente también de la resistencia a participar en programas de detección precoz, es la creencia de que nada puede hacerse para combatir el cáncer, ni siquiera cuando se diagnostica a tiempo. Los métodos educativos destinados a informar al público sobre esta cuestión fundamental son, pues, indispensables en cualquier programa de lucha contra el cáncer. Se ha comprobado a este respecto que las mujeres que temen padecer un cáncer suelen tardar más en acudir al médico que las que no sospechan el carácter potencialmente maligno de sus síntomas. Difícilmente podrá esperarse que mejore la situación mientras no se extienda más la idea de que el cáncer no es una enfermedad sino una serie de enfermedades, algunas de las cuales son difíciles de diagnosticar precozmente o no responden a los actuales métodos de tratamiento, mientras que otras pueden descubrirse en una etapa temprana de su desarrollo y tratarse con éxito, y que todavía hay otras que pueden evitarse con los métodos preventivos modernos.

Convendría explotar al máximo el interés de la población por las posibilidades de prevención del cáncer, pues ese interés tiene sin duda una influencia considerable en la actitud del público frente al cáncer en general. El objetivo primordial de todo programa educativo debe consistir en subrayar los aspectos «esperanzadores» del cáncer. No hay que olvidar que también muchos son profundamente pesimistas en lo que se refiere al cáncer; por desgracia, están mal informados acerca de los modernos métodos terapéuticos y no conocen suficientemente hasta qué punto ha mejorado el pronóstico de muchos tipos diferentes de neoplasias malignas. Cuando un paciente pesimista consulta a un médico no menos pesimista, apenas cabe esperar que éste envíe rápidamente y con esperanza al enfermo a un centro terapéutico apropiado.

#### 6.3.1 *Métodos educativos*

A primera vista podría parecer que la mejor manera de educar a la población en lo que se refiere al cáncer es aplicar los medios de información de masas tan empleados en el mundo comercial. En la esfera comercial, sin embargo, se trata de persuadir al público de que adquiera un artículo cuya necesidad es ya conocida. En el caso del cáncer, en cambio, mientras no hay síntomas desagradables, no se siente necesidad alguna de educación sanitaria; una mujer sin síntomas, por ejemplo, no experimenta la menor necesidad de someterse a un examen citológico del cue-

llo uterino. Por otra parte, un propagandista comercial estima que su campaña ha tenido éxito desde el punto de vista financiero si ha determinado un aumento de las ventas, aunque sólo sea del 3 o del 4%. En cambio, en los países desarrollados, un programa de detección del cáncer en el que participe menos del 50% de la población expuesta sería considerado casi como un fracaso.

Naturalmente, el empleo de los medios de información de masas, especialmente si es sostenido y prolongado, puede contribuir a modificar el clima general de opinión. Sin embargo, la experiencia acumulada parece indicar que se obtienen resultados más duraderos mediante la educación personal directa en el seno de pequeños grupos. Esa fórmula, que evidentemente tendrá que organizarse de diferentes maneras según el país, tiene la ventaja de que permite hablar con una franqueza casi familiar, responder a muchas preguntas personales y privadas, y alentar a los individuos a que comenten con otras personas la información recientemente adquirida. Poco a poco van formando nuevos grupos y la discusión se extiende así a toda la colectividad. Los organizadores de programas de lucha anticancerosa y detección del cáncer han comprobado la utilidad de crear grupos de educadores provistos de notas apropiadas y medios audiovisuales convenientes. Estos últimos pueden adoptar muchas formas distintas, desde los simples dibujos en el encerado y las imágenes en franela adhesiva hasta películas realizadas por profesionales.

Es evidente que todo programa de educación del público debe adaptarse a las necesidades y a los medios locales. Sin embargo, en todas las colectividades hay una reserva de buena voluntad y los organizadores del programa pueden contar con la eficaz colaboración de los directores de periódicos, tanto locales como nacionales. A intervalos regulares pueden publicarse artículos juiciosos y comentarios informativos sobre el cáncer, con el fin de poner en marcha un programa de detección o de informar útil y continuamente al público. El empleo de folletos, hojas sueltas y carteles sobre el cáncer tiene su utilidad, pero algunos expertos en actividades educativas aconsejan prudencia a este respecto. La publicación y amplia distribución de folletos no puede reemplazar por sí sola a un proyecto de educación debidamente organizado. No hay que olvidar que las palabras e imágenes sensacionalistas ejercen un efecto adverso y tienden a inhibir más que a fomentar la consulta médica.

En resumen, un programa de educación pública destinado a favorecer la detección del cáncer debe facilitar información útil acerca del cáncer en general. Debe indicar asimismo claramente los servicios de que se dispone en la localidad para la detección y la prevención del cáncer, cuáles son los riesgos principales y qué sectores de la población se hallan más expuestos.

## 7. CONCLUSIONES

1. Los modernos métodos de tratamiento permiten curar una proporción considerable de casos de cáncer. Se calcula que el número actual de curaciones podría duplicarse si los pacientes acudieran antes a un centro terapéutico, ya que en la mayor parte de las localizaciones del cáncer la supervivencia está en correlación con la extensión de la enfermedad en el momento en que se descubre.

2. Uno de los métodos más eficaces de prevención del cáncer es la detección y el diagnóstico precoz de las alteraciones precancerosas, seguidos de un tratamiento inmediato. Estas medidas son hoy técnicamente factibles en varios de los tipos más frecuentes de cáncer.

3. La detección de las lesiones precancerosas y del cáncer incipiente comprende todas las medidas, procedimientos y técnicas que sirven para identificar a las personas sospechosas de padecer la enfermedad dentro de una población que se supone asintomática y aparentemente sana.

4. La detección del cáncer puede efectuarse mediante programas de examen colectivo o mediante exámenes individuales en hospitales generales o especializados, consultorios privados, fábricas, etc.

5. Los métodos disponibles para la detección de lesiones precancerosas o del cáncer incipiente varían según la localización anatómica y comprenden el examen clínico, las exploraciones radiológicas, la citología exfoliativa, la endoscopia, etc. Quizá la técnica más prometedora de examen colectivo sea la citología del cuello uterino, en parte porque es sensible y segura, y en parte porque puede aplicarse a grupos especialmente expuestos y fáciles de identificar dentro de una colectividad.

Por lo que se refiere al cáncer de la mama, en varios países se están realizando estudios piloto de gran interés. Convendría fomentar en otros países estudios piloto similares sobre la mamografía, la xerorradiografía y la termografía. Debe investigarse la posibilidad de utilizar esas técnicas como procedimientos de detección y como medios auxiliares de diagnóstico.

Conviene subrayar asimismo el valor de los exámenes clínicos periódicos bien organizados. En algunos países donde los cánceres de la piel y de la cavidad bucal plantean graves problemas, las campañas de ese tipo podrían servir para descubrir el cáncer en una etapa en la que es posible aplicar un tratamiento eficaz y salvar así muchas vidas.

6. La organización de los programas de detección debe adaptarse a las necesidades de la colectividad nacional, regional o local, teniendo

en cuenta las localizaciones más frecuentes del cáncer, la posibilidad de aplicar técnicas de detección seguras y las disponibilidades de recursos materiales y de personal, así como el nivel socioeconómico, educativo y cultural de la población. Las encuestas epidemiológicas han demostrado que la frecuencia de los diferentes tipos de cáncer varía según los países. También se ha comprobado que, dentro de un mismo país, el riesgo difiere de unos sectores de la población a otros y que los grupos más expuestos se prestan muy bien a los procedimientos de detección.

7. Indudablemente, la detección de las lesiones precancerosas y del cáncer incipiente debe formar parte de un programa general de lucha anticancerosa, dotado de medios apropiados para confirmar el diagnóstico e instituir el tratamiento oportuno.

8. Al organizar un programa de detección deben tenerse en cuenta los siguientes puntos :

- i) integración del programa de detección en los servicios generales de sanidad;
- ii) selección de los grupos especialmente expuestos;
- iii) creación de servicios de laboratorio;
- iv) aprovechamiento y expansión de los servicios existentes de diagnóstico y tratamiento, cuando los haya;
- v) formación del personal médico y paramédico necesario;
- vi) recursos financieros disponibles;
- vii) vigilancia ulterior de los casos precancerosos, sospechosos o confirmados;
- viii) evaluación continua.

9. El éxito de un programa de detección del cáncer depende en gran medida de la cooperación de los médicos y del público en general. En todos los países, cualquiera que sea su nivel de desarrollo tecnológico y financiero, habrá que plantearse la necesidad de organizar programas de educación sanitaria vigorosos y sostenidos, orientados a esos dos grupos. Un buen programa de educación sanitaria destinado al público en general debe tender a que éste comprenda la conveniencia de someterse a examen y de colaborar en todos los demás aspectos del programa. Si esto no se consigue, lo más probable es que la participación no sea suficiente para tener una repercusión apreciable en el problema del cáncer.

---

## NOTA

El Comité agradece la valiosa ayuda que le han prestado en el curso de sus deliberaciones el Dr. V. Demin, Médico del Servicio del Cáncer, OMS; el Dr. D. Joly, Médico del Servicio del Cáncer, Oficina Regional de la OMS para las Américas/Oficina Sanitaria Panamericana, Washington; y el Dr. A. Winkler, Médico del Servicio del Cáncer, OMS.

---