
Evidencias sobre la prevención del cáncer

D. Salas, R Peiró

Dirección General de salud Pública. Conselleria de Sanitat. Valencia.
Área de cáncer y salud pública CSISP-FISABIO

RESUMEN

El cáncer es uno de los principales problemas de salud. Engloba a un conjunto de enfermedades que tienen un origen multicausal. Los tumores con mayor impacto en la salud son pulmón, próstata y colorrectal en los hombres y mama y colorrectal en las mujeres.

Las mejores estrategias para evitar el cáncer son las basadas en la prevención primaria y en el diagnóstico precoz. Se estima que entre el 80-90% de los cánceres son prevenibles.

Respecto a la prevención primaria hay fuerte evidencia que no fumar, realizar ejercicio físico regular, y una dieta rica en frutas y verduras junto con el control de algunos factores de riesgo ambientales y laborales, puede disminuir la incidencia del cáncer.

Está recomendado el diagnóstico precoz de cáncer de mama, cuello de útero y de cáncer colorrectal en algunos grupos de población en el contexto de programas organizados con la adecuada garantía de calidad.

Palabras clave: Neoplasias; Cáncer; Prevención primaria; Diagnóstico precoz; Cribado; España; Prisiones; Alimentación.

EVIDENCE ON THE PREVENTION OF CANCER

ABSTRACT

Cancer is one of the main health problems. It includes a set of diseases with multi-causal origins. The tumours with the greatest impact on the health of men are lung, prostate and colorectal cancers, while for women they are breast and colorectal tumours.

The best strategies for preventing cancer are ones based on primary prevention and early diagnosis. It is estimated that about to 80-90% of cancers are preventable.

As regards primary prevention, there is considerable evidence to suggest that not smoking, regular physical exercise and a diet rich in fruit and vegetables, along with the control of some environmental and occupational risk factors can reduce the incidence of cancer.

The early diagnosis of breast, colorectal and cervical cancer is recommended for some groups of the population in a context of organised programs with adequate quality guarantees.

Keywords: Neoplasms; Cancer; Primary prevention; Early diagnosis; Straining; Spain; Prisons; Feeding.

Fecha recepción: 7-05-2013

Fecha aceptación: 11-05-2013

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad y de morbilidad, por lo que es una prioridad en las políticas de salud. En el año 2006 el cáncer produjo más de 98.000 defunciones en España, 61.000 en hombres y 37.000 en mujeres. El cáncer ha sido la segunda causa de muerte en España en las últimas dé-

cadass, solamente superado por las enfermedades del aparato circulatorio. Desde el año 2005, los tumores son la primera causa de muerte en los hombres. En cuanto incidencia, según datos de los registros españoles en el periodo 1998-2002, fue de entre 324 y 511 casos/100.000 hombres y de entre 204 y 286 casos/100.000 mujeres¹⁻². Entre los tumores más frecuentes se encuentran el cáncer de pulmón, próstata

y colorrectal en los hombres y el cáncer de mama y colorrectal en las mujeres, estos mismos cánceres son las principales causas de mortalidad por cáncer.

El cáncer como la mayoría de las enfermedades crónicas tiene un origen multicausal, algunos estilos de vida y factores ambientales laborales y los determinantes sociales juegan un papel fundamental en la salud o la enfermedad, por ello las mejores estrategias para mejorar la salud de la población están basadas en la prevención y en el desarrollo de políticas intersectoriales saludables. Desde diversas instituciones como la OMS y la Unión Europea han partido diferentes iniciativas de lucha contra el cáncer, como “Europe Against Cancer”. Estas iniciativas han considerado la prevención como la estrategia de elección para la lucha contra el cáncer.

Las estrategias de prevención se basan en disminuir los factores de riesgo (prevención primaria) y en el diagnóstico precoz del cáncer (prevención secundaria). Teniendo en cuenta que la exposición a los factores de riesgo, tanto sobre los que se tiene capacidad de modificación individual, por ejemplo la actividad física, como sobre los que no se tiene ninguna capacidad individual, por ejemplo factores ambientales, son diferentes entre la población por nivel socioeconómi-

co, por género, y otras variables sociales, y por tanto esto produce desigualdades en cáncer. Siempre que sea posible se deben priorizar las estrategias de prevención primaria y completar con estrategias de prevención secundaria. Y desarrollar estrategias para que las políticas de prevención beneficien a toda la población y no contribuyan a mantener estas desigualdades en la exposición y en la enfermedad.

Revisar las acciones que se pueden emprender, tanto desde las políticas públicas como desde la población y los individuos, para evitar o disminuir este problema de salud, es un tema muy amplio, ya que el cáncer no es una única enfermedad, en ese término se incluyen múltiples enfermedades y los factores que pueden influir en que se produzcan son numerosos.

En el contexto europeo las recomendaciones para la prevención del cáncer están sintetizadas en “El código europeo contra el cáncer”, que analiza como se puede influir tanto desde estrategias de prevención primaria como secundaria en el control de esta enfermedad. En este artículo se resumen los puntos clave del código europeo y las evidencias científicas que los sustentan³⁻⁴. Estas recomendaciones resumidas se pueden observar en la tabla 1.

Tabla 1. Código Europeo Contra el Cáncer (tercera revisión).

Si adoptamos un estilo de vida más saludable, podremos mejorar muchos aspectos de nuestra salud en general y prevenir muchas muertes por cáncer:

1. No fume; si fuma, abandone este hábito. Si no consigue dejar de fumar, no fume en presencia de no fumadores.
2. Evite la obesidad.
3. Realice alguna actividad física vigorosa todos los días.
4. Aumente su ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas variadas: coma al menos cinco raciones al día. Limite el consumo de alimentos que contienen grasas de origen animal.
5. Si bebe alcohol, ya sea cerveza, vino o bebidas de alta graduación, modere el consumo a un máximo de dos consumiciones diarias, si es hombre, o a una, si es mujer.
6. Tome precauciones para evitar la exposición excesiva al sol. Es especialmente importante proteger a niños y adolescentes. Las personas que tienen tendencia a sufrir quemaduras deben tomar medidas protectoras durante toda la vida.
7. Aplique de forma estricta la legislación destinada a prevenir cualquier exposición a sustancias carcinogénicas. Siga las instrucciones de seguridad y salud sobre el uso de estas sustancias que pueden causar cáncer. Respete las normas dictadas por las oficinas nacionales de protección radiológica.

Existen programas de salud pública que pueden prevenir el desarrollo de cánceres o aumentar la probabilidad de curar un cáncer:

8. Las mujeres a partir de los 25 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de cuello de útero. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan procedimientos de control de calidad de acuerdo con las “Guías Europeas para la Garantía de Calidad en el Cribado de Cáncer de Cuello de Útero”.
9. Las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz del cáncer de mama. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan procedimientos de control de calidad de acuerdo con las “Guías Europeas para la Garantía de Calidad en el Cribado a través de Mamografías”.
10. Los hombres y las mujeres a partir de los 50 años de edad deberían someterse a pruebas de detección precoz de cáncer de colon. Ello debe hacerse dentro de programas que tengan integrados procedimientos de control de calidad.
11. Participe en programas de vacunación contra la infección por el virus de la hepatitis B.

PREVENCIÓN PRIMARIA

La prevención primaria debe permitir la identificación y aislamiento de aquellos factores, que evitando o reduciendo la exposición a los mismos por parte de individuos y poblaciones, impidan que la enfermedad se desarrolle, o si lo hace, que esta sea menos grave.

Hay tres factores de riesgo: el tabaco, una alimentación inadecuada y la falta de actividad física, que contribuyen al desarrollo de las más frecuentes enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, diabetes tipo 2 y cáncer) que son la causa del 50% de las muertes en el mundo. Estos tres factores junto las exposiciones laborales, que pueden someter a grupos de población a carcinogénicos en concentraciones mayores que la población general, las medioambientales, aquellas a las cuales está expuesta la población general y no pueden ser controladas directamente por el individuo, explican la mayor parte de los cánceres que se producen en la población. Estas exposiciones nocivas no se distribuyen entre la población al azar, sino que la posición social esta asociada a diferentes niveles de exposición, siendo mayoritariamente la población de una posición social más baja la que acumula más exposiciones nocivas para la salud.

El tabaco

Al tabaco se le atribuye el 87% de la mortalidad debida a cáncer de pulmón. En todos los modelos de predicción individual del riesgo para cáncer de pulmón el hábito tabáquico es el factor fundamental⁵. Además es un factor esencial en los cánceres de esófago, de laringe y de cavidad bucal, entre un 80 y un 90% están vinculados al efecto del tabaco solo o junto con el alcohol. Entre un 25 y un 30% de todos los cánceres están vinculados al tabaco³⁻⁴.

España es uno de los países europeos con mayor prevalencia de tabaquismo. Se ha observado en los últimos 15-20 años un descenso de estas cifras: 38% de la población en 1987 y un 31,6% en 2011.⁶ El consumo de tabaco se ha reducido en los hombres disminuyendo del 55% en 1987 al 39,1% en el 2011. En las mujeres, entre 1987 a 2001 aumentó su consumo de un 23% a un 27,2%, y en el año 2003 se produce un cambio de tendencia reduciéndose la prevalencia hasta un 24,6% en 2011.⁶

Con respecto a la clase social, en 1987 más de la mitad de los hombres fumaban, y lo hacían más los de las clases sociales más desfavorecidas (manuales); entre las mujeres, el hábito era más frecuente en las clases más privilegiadas (no manuales). Sucesivamente, el hábito ha ido descendiendo en hombres, más

rápidamente en los grupos más privilegiados, aumentando las desigualdades de clase. En mujeres, el consumo de tabaco ha ido aumentando más en los grupos más privilegiados hasta 1997, para luego empezar un descenso, más precoz y rápido entre las mujeres de grupos mas privilegiados. Así pues, en los datos de la encuesta de 2006 el grupo con mayor prevalencia de tabaquismo eran los hombres de clases desfavorecida, seguidos por las mujeres de clases desfavorecida.⁷

Según el código europeo,³⁻⁴ está demostrado que el mayor impacto en la modificación del consumo de cigarrillos puede producirse por acciones principalmente en el ámbito poblacional, más que individual: la prohibición total de la publicidad directa e indirecta, la prohibición de fumar en lugares públicos y/o cerrados, el etiquetado de los productos de tabaco con advertencias eficaces, control del contenido máximo en nicotina y en alquitrán de los cigarrillos, junto con medidas de información y estímulo del abandono del tabaco.

Alcohol

Se ha asociado el consumo de alcohol con el aumento del riesgo de cáncer de la cavidad oral, faringe, laringe, esófago, hígado, colorrectal y mama^{3,4,8}. El consumo de alcohol también se asocia con el riesgo de cáncer primario de hígado, probablemente a través del desarrollo de la cirrosis hepática. El aumento del riesgo de cáncer colorrectal parece también correlacionado con la cantidad de alcohol consumido e independiente del tipo de bebida ingerida. En el cáncer de mama se ha descrito también un aumento en el riesgo, aunque no fuerte. El riesgo de cáncer de esófago se reduce en un 60%, 10 años o más después de interrumpir su consumo⁸⁻¹⁰.

El consumo de alcohol junto con el tabaco multiplica los efectos negativos de uno y otro, se les atribuye un incremento importante de riesgo para cáncer de vías respiratorias y tracto digestivo superior.

La World Cancer Research Fund¹⁰ y el American Institute for Cancer Research (2007)⁹ aconsejan reducir la proporción de la población que sobrepasa los límites de consumo de alcohol en un tercio cada 10 años para disminuir las enfermedades crónicas. La recomendación a las personas consumidoras consideraría en hombres no superar dos unidades diarias y en mujeres no más de una (alrededor de 10-15 gr de etanol).³⁻⁴

Alimentación

Se estima que en torno a un 30% de las muertes por cáncer se asocian con la alimentación y nutrición³⁻⁴. Varios estudios epidemiológicos indican un efecto protector de un mayor consumo de verduras

y frutas en el riesgo de una amplia variedad de cánceres, especialmente en el esófago, estómago, colon, recto y páncreas^{3-4,10}. Las carnes rojas y especialmente las carnes procesadas (la que para su conservación ha sido salada, curada o ahumada, o se le han agregado conservantes químicos) son causas probables de algunos cánceres. Los cereales con alto contenido de fibra y cereales de grano entero se han asociado a menor riesgo de cáncer colorrectal y del aparato digestivo. Las verduras y las frutas contienen un gran número de agentes potencialmente anticancerígenos, con mecanismos de acción complementarios y superpuestos. Por lo tanto el consumo de estos productos previene o retrasa la aparición de algunos tipos de cánceres⁹⁻¹⁰.

Un factor asociado con la alimentación, por su exceso, es la obesidad, una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad prevenible¹¹. En particular, aumenta el riesgo para la diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Se asocia con un mayor riesgo de cáncer de colon, mama (después de la menopausia), endometrio, riñón y esófago (adenocarcinoma)⁹⁻¹¹. El sobrepeso también está asociado con estos tipos de cáncer aunque el efecto sobre el riesgo es menor⁹⁻¹¹.

Desde el año 1987 al año 2010, la prevalencia de obesidad se ha doblado en el conjunto de la población española. Existen desigualdades de clase tanto en hombres como en mujeres. En los hombres, las desigualdades de clase no han aumentado significativamente, en el año 2006, el 16% de los hombres de clase baja eran obesos frente al 14% de los hombres de clase alta. En las mujeres, han aumentado las desigualdades, debido sobretodo al menor aumento de obesidad en las mujeres de clase no manual (clase alta) en comparación con el resto de la población. En el año 1987 el 5,8% de las mujeres de clase baja eran obesas mientras que este porcentaje ha aumentado hasta un 17,9% en el año 2006. En el año 1987 el 5,7% de las mujeres de clase alta eran obesas aumentado este porcentaje a un 9,7% en el año 2006. Las mujeres de las clases sociales más desfavorecidas (“manuales”) presentan la mayor prevalencia de obesidad.¹²

Actividad física

Hay evidencia de que algún tipo de actividad física regular se asocia con una reducción en el riesgo de cáncer de colon, el cáncer de mama, endometrio y próstata³⁻⁴. El efecto protector de la actividad física sobre el riesgo de cáncer aumenta con niveles crecientes de actividad —cuanto más, mejor— aunque tal recomendación debe ser moderada en personas con enfermedades cardiovasculares³⁻⁴. Para algunos tipos de cáncer, el efecto preventivo de la actividad

física regular parece actuar de forma independiente del índice de masa corporal^{3-4,10}. La actividad física se puede realizar durante el tiempo libre involucrándose en diferentes actividades deportivas al aire libre o en espacios cerrados especializados, pero también se puede realizar aumentando la actividad física durante la vida cotidiana, dejando de usar los vehículos motorizados, cambiando nuestros hábitos de transporte por ir andando o en bicicleta o combinar esto con algún transporte público^{3,13}.

Sin embargo la actividad física esta asociada a la disponibilidad de espacios verdes o zonas deportivas cerca de la vivienda habitual y esto contribuye a las diferencias que se encuentra en actividad física en diferentes poblaciones¹⁴. Muchos estudios han encontrado un número significativamente menor de zonas deportivas, parques, vías verdes, y carriles bici en zonas de alta pobreza, comparado con las áreas menos pobres. También en los barrios más pobres transitan mayor cantidad de tráfico pesado, falta de alumbrado público, falta de aceras y no se ponen en marcha medidas de “tráfico tranquilo”, todo ello barreras que dificultan la realización de actividad física. Además también se ha encontrado que, aunque haya algunas instalaciones disponibles, el coste, la distancia a las instalaciones deportivas, y la disponibilidad de transporte afecta el acceso a estos servicios de la población más pobre. La organización de los barrios también se ha demostrado que contribuye a estar físicamente más activo cuando hay buen acceso a los parques, disponibilidad de gimnasios, existencia de tiendas en el barrio, cercanía a los puestos de trabajo, escuelas y centros de recreativos¹⁴.

En España aunque ha aumentado la actividad física en el tiempo libre tanto en hombres como en mujeres desde el año 1987, las mujeres hacen mucha menos actividad física, y en cualquier caso todavía hay un porcentaje importante de la población, más de 30% que se declara sedentaria¹⁵.

EXPOSICIÓN OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Actualmente hay identificados un número considerable de recursos naturales y artificiales carcinógenos, la exposición a carcinógenos ocupacionales y ambientales, puede influir en la aparición de cánceres. El control de la prevalencia y el nivel de exposición a carcinógenos ocupacionales y ambientales a través de las medidas generales de prevención, ha desempeñado históricamente un papel más importante en la prevención de cánceres que las medidas individuales de protección.

Los cánceres más frecuentes que han sido asociados con mayor evidencia con exposiciones ocupacionales son los de pulmón, vejiga urinaria, el mesotelioma, laringe, leucemia, angiosarcoma del hígado, nariz y cavidad nasal y la piel (no melanoma)³⁻⁴.

La mayoría de carcinógenos de trabajo, han sido evaluados por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC de Lyon, Francia). Se ha estimado que en la década de 1990 cerca de 32 millones de personas trabajadoras (23%) de la Unión Europea han estado expuestas a agentes cancerígenos por encima de los umbrales mínimos.

Las exposiciones ambientales se refieren generalmente a la exposición de la población general que no puede ser controlada directamente por el individuo³⁻⁴. Estos incluyen la contaminación del aire, contaminantes del agua potable, el tabaquismo pasivo, el radón en los edificios, la exposición a la radiación solar, los contaminantes alimentarios como residuos de plaguicidas, dioxinas y estrógenos ambientales, productos químicos de las emisiones industriales, y otros. La exposición puede ser generalizada, como es el caso de la contaminación del aire, o podría restringirse, como sería el caso de las poblaciones que viven en las cercanías de una industria contaminante. Estas exposiciones se han asociado con una variedad de tumores, incluyendo cáncer de pulmón, vejiga urinaria, la leucemia y la piel. El impacto de varias exposiciones ambientales cancerígenas, como el arsénico en el agua potable, no se ha cuantificado, aunque la exposición al arsénico es probable que afecte solo a grupos limitados de población. Los contaminantes del aire, como las partículas finas, se han asociado en varios estudios con un pequeño aumento del riesgo de cáncer de pulmón, incluso en los bajos niveles actuales de exposición en zonas urbanas. Las evidencias, sobre otras exposiciones que están muy extendidas, como los subproductos de la desinfección en el agua potable, aún no son concluyentes. Los agentes en el medio ambiente general, a la que un gran número de personas están expuestas por largos períodos, como el tabaquismo pasivo o la contaminación del aire, si bien aumenta sólo modestamente el riesgo relativo de ciertos tipos de cáncer puede estar en el origen de varios miles de casos por año en España y la Unión Europea.

INFECCIONES

Alrededor del 10% de los cánceres humanos en Europa son actualmente atribuibles a las infecciones persistentes por virus, bacterias o parásitos. Estas in-

fecciones contribuyen fundamentalmente a cuatro tipos de cánceres, el cáncer de cuello del útero, hígado, estómago y tumor hemo-linfopoyético³⁻⁴. En la Unión Europea cada año cerca de 25.000 mujeres desarrollan cáncer cervical, se diagnostican 30000 nuevos casos de cáncer de hígado. El *Helicobacter pylori* (HP) se asocia con un aproximadamente 6 veces mayor riesgo de cáncer gástrico no cardias, lo que significa que de los 78000 nuevos cánceres anuales gástricos un 65% puede ser atribuible a HP. El cuarto grupo de cánceres serían los tumores hemolinfopoyéticos, (linfoma no Hodgkin, o leucemias, etc.) diagnosticándose aproximadamente 104.000 nuevos casos anuales y donde se sospecha que algunos agentes infecciosos como Virus de Epstein Barr virus, el HIV o el Herpes simple tipo 8 pueden jugar un papel muy importante en su desarrollo.

El conocimiento sobre el papel de los agentes infecciosos en la etiología de varios tipos de cáncer se ha expandido rápidamente en los últimos 30 años, después de las importantes mejoras realizadas para la detección de marcadores de la infección crónica. Por tanto, los tratamientos antibacterianos y antivirales así como los programas de vacunación, representan una importante herramienta contra el cáncer³⁻⁴.

PREVENCIÓN SECUNDARIA

Todavía se desconocen muchos de los factores que pueden influir en la aparición del cáncer, y algunos de los que se conocen como la edad o antecedentes familiares, no se pueden evitar, por ello surge la necesidad de diagnosticar el cáncer en un momento precoz de su desarrollo, cuando es posible su curación en la mayoría de los casos por medios sencillos.

La prevención secundaria o cribado actúa en la fase subclínica, produciendo un adelanto diagnóstico tanto mayor cuanto más sensibles son los métodos de detección. El cribado, es un método eficaz para controlar el cáncer. Generalmente el desarrollo del cáncer se produce lentamente, incidiendo los factores externos ya comentados sobre una persona con riesgo, para alterar determinadas células normales y desencadenar la transformación en células cancerosa con un crecimiento descontrolado. En el desarrollo tumoral tras la fase de latencia (desde el momento de la exposición al inicio de la transformación cancerosa), existe una fase preclínica (sin síntomas) más o menos larga que puede oscilar entre pocos meses y varios años, para pasar después a la fase clínica, cuando da síntomas. En la fase preclínica es donde se puede aplicar el cribado en algunas enfermedades.

Los beneficios del cribado se obtienen mediante un diagnóstico precoz, que con la intervención adecuada, permitirá mejorar el pronóstico en las personas en las que se diagnostica la enfermedad. En la población donde se realiza el cribado de una enfermedad, disminuirá la mortalidad por esa causa¹⁶⁻²⁰. Además el tratamiento puede ser menos agresivo y las personas que participan pueden sentirse más tranquilas respecto a esa enfermedad concreta.

El cribado también tiene desventajas y riesgos. Una parte de las lesiones diagnosticadas nunca evolucionarían de manera agresiva, por lo que se estará produciendo un efecto de sobrediagnóstico y sobretatamiento debido al cribado. Algunas veces se pueden producir resultados falsos positivos²¹ y falsos negativos por lo que las personas pueden sentirse falsamente tranquilizadas, lo que puede ocasionar retrasos diagnósticos o cánceres entre dos estudios²². También se producen falsos positivos, lo que da lugar a pruebas innecesarias de confirmación diagnóstica.

Por esta razón es imprescindible que se cumplan una serie de requisitos que aseguren que el balance entre beneficios y efectos adversos sea el adecuado²³⁻²⁴. (Tabla 2)

El cribado debe ser un proceso continuo y no una prueba puntual²⁵. El resultado de una única prueba de cribado sólo permite discriminar a los individuos con un mayor riesgo de sufrir el problema y, por tanto, siempre precisará de una confirmación diagnóstica. La OMS considera que deben aplicarse políticas para el control del cáncer en todos los países y que el cribado se debe enmarcar dentro esos planes amplios de control de la enfermedad.

Las actividades de cribado, deben realizarse únicamente en el marco de programas organizados con garantía de calidad a todos los niveles, y facilitando la

adecuada información sobre los beneficios y los riesgos²⁶.

Un programa de cribado poblacional se enmarca dentro de una política institucional, se debe ofrecer activamente a toda la población diana, de manera sistemática, con una metodología claramente definida y con una adecuada evaluación continua de la calidad y los resultados²⁷⁻²⁸. No debe recomendarse el cribado a petición del interesado, pues no se puede asegurar la calidad, metodología, periodicidad y con ello no hay garantías de que se puedan obtener los máximos beneficios y pueden surgir los efectos secundarios adversos citados anteriormente.

Uno de los principios en los que se basan los programas poblacionales de cribados es el de la equidad, y evitar desigualdades socioeconómicas. A veces ese principio necesita un abordaje complejo para incluir a determinados grupos de población, como el de los presos y presas, ya que exige combinar el criterio poblacional (invitar a una población diana que reside en un territorio de forma periódica), con la movilidad a la que está sujeta esta población. No obstante es uno de los objetivos que debe estar implícito en los programas de cribado de cáncer asegurar el acceso a toda la población.

Pocos son los tumores que actualmente se consideran candidatos para realizar programas de cribado poblacional, ya que no basta que el tumor sea frecuente e importante, sino que se necesita disponer de pruebas adecuadas, que lo detecten con la suficiente precocidad, para que ello repercuta en disminuir la mortalidad.

En la actualidad solo tres tumores cumplen claramente los requisitos adecuados para recomendar un cribado poblacional. Tanto la Unión europea²⁹, como en España las estrategias del cáncer del SNS³⁰ han establecido unas claras indicaciones para el diagnóstico precoz de estos tumores.

Tabla 2. Criterios para implantar un programa de cribado

Enfermedad susceptible	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser frecuente y grave, para que sea percibida como un problema de carácter social por parte de la población y ésta acepte el programa. • Su curso clínico debe ser conocido y su estadio presintomático debe estar claramente definido. • El tratamiento en el estadio presintomático debe reducir la mortalidad o las complicaciones graves (si éste es el efecto) de manera más marcada que el tratamiento tras la aparición de los síntomas.
Población susceptible	<ul style="list-style-type: none"> • Prevalencia alta de la enfermedad en la población. • Debe haber buena actitud a la participación. • Se debe contar con datos demográficos sobre dicha población, con el fin de que se puedan planificar correctamente los recursos necesarios para ejecutar el programa de cribado.
Prueba diagnóstica a utilizar	<ul style="list-style-type: none"> • Debe ser aceptable por la población, a riesgo de dificultar la participación. • Debe ser reproducible y válida.

Está recomendado el cribado de cáncer de mama a las mujeres entre 50 y 69 años, a través de mamografía, en periodos de dos años. Actualmente se está incorporando la mamografía digital en este tipo de programas.

En el cáncer colorrectal se recomienda ofrecer cribado a los hombres y mujeres a partir de los 50 años. Actualmente existen varios tipos de pruebas diagnósticas que se han mostrado eficaces en el cribado de cáncer colorrectal. En España se utiliza principalmente la detección de sangre oculta en heces cada dos años.

También se recomienda el cribado de cáncer de cuello de útero. El test más ampliamente extendido es la citología cervico-vaginal, actualmente se están estudiando nuevos test de cribado basados en la asociación demostrada del cáncer de cuello de útero con las infecciones persistentes y con alta carga viral del virus del papiloma humano.

En Europa se han ido implantando programas de cribado de cáncer siguiendo las recomendaciones Europeas³¹. En España las administraciones sanitarias de todas las CCAA ofrecen programas poblacionales para

el cáncer de mama. La mayoría de las CCAA incluyen programas oportunistas para la detección precoz de cáncer de cuello de útero. Más recientemente se están implantando programas de cribado de cáncer colorrectal³²⁻³³ para hombres y mujeres entre 50 y 69 años.

No existe evidencia para recomendar el diagnóstico precoz de otros tumores. Se están realizando estudios respecto a algunos cánceres muy frecuentes, como el cáncer de próstata y el de pulmón, pero aún no se ha demostrado que en estos tumores el diagnóstico precoz suponga un beneficio para la población. (Tabla 3)

¿Qué se hace en el ámbito penitenciario sobre prevención del cáncer?

En las prisiones de nuestro país se llevan a cabo diferentes tipos de intervenciones para la prevención del cáncer, como demuestran algunas publicaciones.

En un estudio que evaluaba la mortalidad en las prisiones españolas entre 1994-2009 se observó que el patrón epidemiológico parece que puede estar cam-

Tabla 3. Recomendaciones sobre cribado poblacional para el cáncer

	Unión europea	Estrategia en cáncer del sistema nacional de salud
CRIBADO DE CÁNCER DE MAMA	Cribado de mamografía para el cáncer de mama en mujeres de 50 a 69 años, de acuerdo con las «Directrices europeas de garantía de calidad del screening mamográfico».	<ul style="list-style-type: none"> — Continuar con la realización de programas poblacionales de cribado de cáncer de mama con las siguientes bases: <ul style="list-style-type: none"> • Población objetivo: 50-69 años de edad. • Prueba de cribado: mamografía. • Intervalo entre exploraciones: 2 años. — Se promoverá la evaluación del riesgo familiar de cáncer, incluyendo la indicación de realización de estudio y consejo genético de aquellas personas que cumplan criterios de riesgo de cáncer hereditario.
CRIBADO DE CÁNCER COLORRECTAL	Cribado de sangre oculta en heces para el cáncer colorrectal en hombres y mujeres de 50 a 74 años.	<ul style="list-style-type: none"> — Implantar programas de cribado de cáncer de colon y recto para población de riesgo medio-bajo organizados con carácter poblacional cuyas bases se establecen de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • Población objetivo: 50-69 en una primera etapa. • Prueba de cribado: sangre oculta en heces. • Intervalo de exploración: 2 años. — Se organizarán programas de seguimiento específico para personas con riesgo elevado
CRIBADO DE CÁNCER DE CERVIX	Cribado de citología cérvico-vaginal para los precursores de cáncer del cuello del útero, que debe empezar no antes de los 20 años de edad y a más tardar a los 30.	<ul style="list-style-type: none"> — Optimizar la realización de citologías en mujeres de riesgo medibajo para que se efectúen según los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Población objetivo: mujeres asintomáticas que sean o hayan sido sexualmente activas, con edades comprendidas entre 25 y 65 años. • Prueba de cribado: citología cervical. • Intervalo entre exploraciones: cuando se acceda por primera vez se realizarán dos citologías con un intervalo de un año. En caso de negatividad, el intervalo recomendado será de 3-5 años tras dos citologías normales. — Garantizar la realización de un seguimiento específico en programas organizados de mujeres de riesgo elevado.

biando- la primera parte del periodo el HIV había sido la primera causa de muerte mientras que en la segunda parte del periodo estudiado, fueron las enfermedades cardiovasculares las que ocuparon el primer lugar como causa de muerte³⁴. El cáncer no aparece como un problema de salud relevante en las prisiones, aunque su prevención es importante en cualquier momento de la vida

Se hizo una búsqueda bibliográfica específica para conocer la situación de las intervenciones preventivas realizadas en prisiones en el estado español dirigidas a la prevención del cáncer. Se realizó una búsqueda libre en Medline, usando las palabras clave "prisons AND Spain AND (prevention OR cancer OR)". Con "prevención" se encontraron 26 artículos relacionadas con tuberculosos, HIV, o drogas. Con cáncer, se obtuvieron 2 artículos que estudiaban la prevalencia del papiloma virus; un artículo encontró que un 27,1% de mujeres de una prisión eran positivas y que los factores asociados fueron ser joven y fumar, también se encontró una fuerte asociación con tener la infección por HIV³⁵, el otro artículo encontró una prevalencia de infección de HPV del 46%³⁶. Una búsqueda más específica en la revista de sanidad penitenciaria con la palabra cáncer aparecen 21 artículos, aunque la revisión en profundidad muestra que solo 6 estarían relacionadas con enfermedades vacunables cuyo manejo no adecuado puede desembocar en cáncer como hepatitis C, B o HPV y el estado de situación o su manejo a nivel clínico.

Se ha hecho la búsqueda de cada factor de riesgo; para el tabaco aparece una única experiencia de intervención en una prisión de mujeres para ayudar a dejar de fumar. El 81,2% de las mujeres que contestaron el cuestionario previo a la intervención eran fumadoras y además habían aumentado la cantidad de cigarrillos consumidos desde su ingreso en prisión. El 65% declararon previamente haber dejado de fumar. Un 22% de las mujeres que participaron continuaban sin fumar al cabo de un año.³⁷

Al poner alcohol como palabra clave aparecen 65 artículos aunque no hay concretamente ninguna intervención grupal para la reducción de su consumo sino en alguna intervención más general³⁸. Con respecto a nutrición se han encontrado dos artículos que muestran intervenciones para mejorar la dieta reduciendo las grasas para que sea más cardiosaludable³⁹ y adecuándola a las necesidades de las personas presas con diabetes⁴⁰. De actividad física un artículo muestra una intervención en una prisión donde se observa un resultado positivo de adherencia al programa y satisfacción por parte de quienes participaron⁴¹. En resumen hay algunas experiencias de intervención que han mos-

trado que se pueden producir cambios para mejorar la salud y que quienes han participado han mostrado satisfacción con estos cambios. Aunque no podemos concluir si estas intervenciones son muy habituales o no en las prisiones si parece que nuestra reflexión puede ir más encaminada a pensar que se publican poco estas intervenciones y sus resultados. Por lo tanto también que las intervenciones podrían mejorar si hubiera más publicaciones al aumentar la masa crítica de profesionales y esto podría contribuir a la mejora de los resultados. Por otra parte y tal como se muestra en algunos artículos relacionados con los programas y la promoción de salud en las prisiones, no es necesario realizar intervenciones tan fragmentadas dirigidas a factores de riesgo. Las intervenciones más exitosas son aquellas más globales, con discusiones participativas sobre los objetivos a conseguir, y que incluyan no solo cambios de comportamientos sino facilidad del entorno para que estos cambios se puedan dar, como mejora de la dieta global o los espacios sin humo⁴².

CONCLUSIÓN

La disminución de algunos factores de riesgo como el tabaco el alcohol, el control de los riesgos de cancerígenos ambientales y laborales así como una dieta de alimentación adecuada y la práctica del ejercicio físico, pueden influir en una disminución importante de los cánceres más frecuentes.

El diagnóstico precoz de algunos tumores puede contribuir también al control de esta enfermedad especialmente a la disminución de la mortalidad por esta causa. No obstante el diagnóstico precoz no está exento de riesgos, por ello solo se debe recomendar en los casos en que los riesgos sean menores que los beneficios, actualmente solo está recomendado para el cáncer de mama, colorrectal y cuello de útero.

Se estima que entre el 80-90% de los cánceres pueden ser prevenibles mediante políticas de salud pública. Pero el beneficio de estas políticas de prevención será socialmente compartido, solo si se desarrollan estrategias que beneficien a todos los grupos sociales, por igual y no preferentemente a los grupos poblacionales más favorecidos.

CORRESPONDENCIA

Lola Salas Trejo
Jefa Servicio Plan Oncológico
Direcció General Salut Pública. Conselleria Sanitat.
Av. Catalunya, 21. 46020 Valencia
salas_dol@gva.es

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabanes Domenech, A, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Pollán M, López-Abente G. La situación del cáncer en España, 1975-2006. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2009.
2. Sánchez MJ, Payer T, De Angelis R, Larrañaga N, Capocaccia R, Martínez C, for the CIBERESP Working Group. Cancer incidence and mortality in Spain: estimates and projections for the period 1981-2012. *Ann Oncol.* 2010; 21 Suppl. 3: iii30-6.
3. Boyle P, Autier P, Bartelink H, Baselga J, Boffetta P, Burn J, et al. European Code Against Cancer and scientific justification: third version (2003). *Annals of Oncology* 2003; 14: 973-1005.
4. Martín-Moreno JM. El código europeo contra el cáncer. Tercera revisión (2003): Insistiendo y avanzando en la prevención del cáncer. *Rev esp salud pública* 2003; 77: 673-9.
5. Etzel CJ, Bach PB. Estimating individual risk for lung cancer. *Semin Resp Crit Care Med* 2011; 32: 3-9.
6. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; c2011-2013 [actualizado 2013; citado 2013 feb 01]. Encuesta Nacional de Salud de 2001, 2003, 2007 y 2011 [1 screen]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>
7. Ods-ciberesp.es [Internet]. Madrid: Observatorio de Desigualdades en la Salud; c2012 [actualizada 2012; citado 2013 feb 01]. Disponible en: <http://www.ods-ciberesp.es/id-conductas/consumo-de-tabaco-16-44-anos-1987-2006-genero-y-clase-social.html#Gráfico>.
8. Key TJ, Schatzkin A, Willet WC, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Diet, nutrition and the prevention of cancer. *Public Health Nut* 2004; 7 (1A), 187-200.
9. Consulta Mixta OMS/FAO de Expertos en Régimen Alimentario, Nutrición y Prevención de Enfermedades Crónicas. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades crónicas: informe de una Consulta Mixta de Expertos OMS/FAO. (OMS, Serie de Informes Técnicos; 916). OMS: Ginebra; 2003.
10. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007.
11. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 2583-9.
12. Ods-ciberesp.es [Internet]. Madrid: Observatorio de Desigualdades en la Salud; c2012 [actualizada 2012; citado 2013 feb 01]. Disponible en: www.ods-ciberesp.es/id-conductas/obesidad-1987-2006-genero-y-clase-social.html
13. Physical Activity Guidelines for Americans. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2008.
14. Ballester F, Peiró R. Transporte, medio ambiente y salud. Informe SESPAS 2008 *Gac Sanit.* 2008; 22 Suppl 1: 53-64.
15. Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, de los Santos Ichaso M, Fernández E. Trends in principal cancer risk factors in Spain. *Ann Oncol.* 2010 May; 21 Suppl 3: iii37-42.
16. Nyström L, Andersson I, Bjurstam N. 2002. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet.* Mar 16; 359(9310): 909-19.
17. Heresbach D, Manfredi S, D'halluin PN. Review in depth and meta-analysis of controlled trials on colorectal cancer screening by faecal occult blood test. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006; 18: 427-33.
18. Hewitson P, Glasziou P, Irwig L. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007; 1:CD001216.
19. Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: Effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst.* 1999; 91: 434-7.
20. Ascunce N, Moreno-Iribas C, Barcos A, Ardanaz E, Ederra M, Castilla J, et al. Changes in breast cancer mortality in Navarre (Spain) after introduction of a screening programme. *J Med Screen.* 2007; 14: 14-20.
21. Roman R, Sala M, Salas D, Ascunce N, Zubizarreta R, Castells X. Effect of protocol-related variables and women's characteristics on the cumulative false-positive risk in breast cancer screening. *Ann Oncol.* 2012; 23: 104-11.
22. Domingo L, Sala M, Servitja S, Corominas JM, Ferrer F, Martínez J, et al. Phenotypic characterization and risk factors for interval breast cancers in a population- Based breast cancer screening program in Barcelona, Spain. *Cancer Causes Control.* 2010; 21: 1155-64.
23. UK Screening Portal [Internet]. London: UK National Screening Committee. Policy Review Process. Programme appraisal criteria. Criteria for appraising the viability, effectiveness and appropriateness of a screening programme; c2009-13 [actualizado 2013 feb 25; citado 2013 feb

- 20]. Disponible en: <http://www.screening.nhs.uk/criteria>
24. Cerdá Mota T, Ascunce Elizaga N. Implantación y Evaluación de Programas Poblacionales de Cribado. 3ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Madrid: EMISA; 2006.
 25. Wilson JM, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Public Health Papers. Ginebra: World Health Organization; 1968.
 26. Wald NJ. The definition of screening. *J Med Screen* 2001; 8: 1.
 27. Perry N, Broeders M, de Wolf C, editors. European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis. 4th ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2006.
 28. Segnan N, Patnick J, von Karsa L. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. 1st ed. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2010.
 29. Council of the European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening. *Official Journal of the European Union*. 2003; 878: 34-8.
 30. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategias de cáncer del sistema nacional de salud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2009.
 31. Von Karsa L, Anttila A, Ronco G, Ponti A, Malila N, Arbyn M, et al. Cancer screening in the European Union. Report on the Implementation of the Council Recommendation on cancer screening – First Report. European Commission, 2008.
 32. Cribadocancer.org [Internet]. Barcelona: Programas de detección precoz de cáncer en España; c2009-13 [actualizado 2013 feb 26; citado 2013 feb 20]. Disponible en: <http://www.cribadocancer.org/>
 33. Ascunce N, Salas D, Zubizarreta R. Cancer screening in Spain. *Ann Oncol*; 21 (3): 43-51.
 34. García-Guerrero J, Vera-Remartínez EJ, Planelles Ramos MV. Causas y tendencias de mortalidad en las prisiones españolas. *Rev Esp Salud Publica* 2011; 85(3): 245-55.
 35. González C, Canals J, Ortiz M, Muñoz L, Torres M, García-Saiz A, Del Amo J. Prevalencia y determinantes de alto riesgo de infección por papilomavirus humano y citología cervical anormal en mujeres prisioneras. *Epidemiol Infect* 2008; 136(2): 215-21.
 36. de Sanjosé S, Valls I, Paz Cañadas M, Lloveras B, Quintana MJ, Shah KV, Bosch FX. Infecciones por Papiloma virus humano y virus de la inmunodeficiencia como factor de riesgo para cáncer de cerviz en mujeres en prisión. *Med Clin (Barc)*. 2000 Jun 17; 115(3): 81-4.
 37. C Yagüe-Olmos, MI Cabello-Vázquez. Programa de deshabitación tabáquica para internos y trabajadores de un centro penitenciario *Rev Esp Sanid Penit* 2008; 10: 57-64.
 38. F Herraiz Gonzalo. Programa de intervención psicoeducativo en el departamento de psiquiatría del centro penitenciario de hombres de Barcelona. *Rev. Esp. Sanid. Penit*. 1999; 2: 6-15.
 39. Minchón Hernando A, Domínguez Zamorano JA, Gil Delgado y. Educación para la salud en centros penitenciarios: evaluación de una experiencia en personas con diabetes *Rev Esp Sanid Penit* 2009; 11: 73-9.
 40. Gil-Delgado Y, Dominguez-Zamorano JA, Martinez-Sanchez-Suarez E. Valoración de los beneficios para la salud conseguidos mediante un programa nutricional dirigido a internos con factores de riesgo cardiovascular del Centro Penitenciario de Huelva. *Rev Esp Sanid Penit* 2011; 13: 75-83.
 41. Pérez F. Programa de adherencia al ejercicio físico, dirigido a usuarios de Programas de Mantenimiento con Metadona (PMM) *Rev Esp Sanid Penit* 2002; 4: 114-7.
 42. Merino B. Las prisiones: una nueva oportunidad para la Salud Editorial *Rev Esp Sanid Penit* 2005; 7: 1-3.