

V GUIAS DE MEDICINA PREVENTIVA

DR. CHRISTOPHER F. SNOW

Evaluación periódica de la salud

En 1900, el doctor George M. Gould, en un discurso dirigido a la *American Medical Association* (Asociación de Medicina de los EUA, n. del t.), propuso el examen médico periódico como una parte de la medicina preventiva.¹ En las décadas siguientes, y sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, el concepto de la revisión anual ha llegado a ser cada vez más popular entre médicos y pacientes, aunque existen pocos estudios que demuestren su eficacia.²

En los últimos años, los médicos han sido alentados a considerar los beneficios individuales de intervenciones preventivas específicas y a adoptar los llamados paquetes de protección de la salud que están dirigidos a grupos de edad específicos. La dificultad para el médico clínico ha sido cómo seleccionar entre los cientos de recomendaciones que existen y que a menudo son conflictivas. Por ejemplo, la *American Heart Association* (Asociación del Corazón de los EUA, n. del t.) recomienda realizar un electrocardiograma basal en todas las personas mayores de 40 años,³ mientras que la mayor parte de los otros grupos están en contra de este procedimiento de rutina. Incluso cuando existe acuerdo general con respecto a la utilidad de una intervención específica, como en el caso de la citología vaginal, existen considerables diferencias de opinión con respecto a cuestiones como grupos de edad en que debe realizarse e intervalos adecuados de tiempo entre las pruebas.

En condiciones ideales, cualquier condición para la que se recomiende una medida preventiva debe satisfacer los siguientes criterios:

1. El daño causado por la condición debe ser suficiente para justificar los costos de la medida preventiva.
2. La detección y tratamiento de la condición antes de que ocurran síntomas, comparado con su detección y tratamiento después del inicio de los síntomas, deben disminuir la morbimortalidad.
3. Los beneficios de la medida preventiva propuesta deben superar cualquier daño (incluyendo molestia y ansiedad) que pueda causar.

En 1979, la *Canadian Task Force on the Periodic Health Examination* (CTF) (Equipo canadiense encargado del examen periódico de salud, n. del t.) emitió un extenso informe que evaluó 78 problemas

potencialmente previsible, y recientemente ha publicado un resumen de estas recomendaciones actualizadas.⁴ Otros dos grupos, la *United States Preventive Services Task Force* (USPSTF) (Equipo de los Estados Unidos encargado de servicios preventivos, n. del t.)⁵ y el *American College of Physicians* (ACP) (Colegio americano de médicos),⁶ han publicado una serie de normas para los cuidados preventivos basados en evidencias. En este capítulo se resumen y analizan los lineamientos actualizados de la CTF, USPSTF y ACP. No se incluyen las intervenciones recomendadas solo para niños o mujeres embarazadas (v.gr., vacunación contra la polio o ultrasonido prenatal).

Consejo y educación de los pacientes

Se han propuesto numerosas intervenciones que incluyen consejos y educación de los pacientes, sobre todo por la CTF y la USPSTF [*ver tabla 1*]. Para algunos hábitos relacionados con la salud, como el tabaquismo, existe evidencia adecuada de que la orientación médica puede ayudar a cambiar las costumbres del paciente.⁷ En muchos otros, nunca se han examinado los efectos de la orientación en el consultorio sobre el comportamiento del paciente y sobre la reducción en la morbilidad. Por lo general, las intervenciones preventivas que se refieren a consejo y educación para la salud son seguras, económicas y no suelen ocasionar molestias para el paciente. Sin embargo, algunos tipos de consejo pueden ser potencialmente costosos y dañinos. Por ejemplo, ha sido motivo de preocupación el que la enseñanza del autoexamen mamario pueda causar una ansiedad excesiva y aumento en la frecuencia de realización de biopsias por lesiones no malignas.⁸ La educación del paciente consume gran cantidad de tiempo para el ocupado médico general, y es probable que la orientación por personal no médico tenga mejor relación costo-beneficio.

***Tabla 1* Recomendaciones seleccionadas para el consejo
y educación al paciente**

<i>Tipo de consejo</i>	<i>CTF</i>	<i>USPSTF</i>
<i>Investigar y aconsejar acerca de los siguientes riesgos:</i>		
Tabaquismo	Sí	Sí
Alcoholismo/manejo de vehículos después de beber	Sí	Sí
Prácticas sexuales poco seguras	Sí	Sí
Temperatura del agua caliente > 120-130°F	NR	Sí
Fumar en la cama o muebles tapizados	NR	Sí
Uso ilícito de drogas	*	Sí
Almacén descuidado de armas de fuego	*	Sí
<i>Consejo acerca de los siguientes beneficios:</i>		
Buena nutrición	Sí	Sí
Ejercicio	Sí	Sí
Uso de cinturones de seguridad	Sí	Sí
Cuidado dental regular	Sí	Sí
Evitar exposición al sol/uso de ropa protectora	Sí	Sí
Ingesta adecuada de calcio (mujeres)	Sí	Sí
Uso de detectores de humo	NR	Sí
Uso de cascos de seguridad ciclistas	*	Sí
Uso de cascos de seguridad para motociclistas/cualquier vehículo terrestre	*	Sí
Uso de pantallas solares	*	Sí
<i>Investigar acerca de lo siguiente:</i>		
Estado funcional del hogar (en pacientes de edad avanzada)	Sí	Sí
Anticoncepción	Sí ⁺⁺	Sí
Violencia o abuso familiar	NR	Sí
<i>Educación de los pacientes sobre los siguientes aspectos:</i>		
Beneficios/riesgos del remplazo estrogénico (mujeres perimenopáusicas)	Sí	Sí
Entrenamiento en RCP (familiares de ancianos)	*	Sí
Prevención de caídas (en personas de edad avanzada)	*	Sí
Maniobra de Heimlich para ahogamiento accidental	*	NR
Autoexamen de testículos	*	*
Autoexamen de la piel	*	*

Autoexamen de mamas	*	*
---------------------	---	---

CTF: *Canadian Task Force on the Periodic Health Examination*
 USPSTF: *United States Preventive Services Task Force*
 NR: No revisado o discutido específicamente.
 RCP: Reanimación cardiopulmonar.
 * Evidencia insuficiente para hacer una recomendación a favor o en contra de esta medida preventiva.
 ++Revisado solo para adolescentes.

Exploración física

MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL

CTF: Periódicamente en los adultos jóvenes y de edad media.

USPSTF: Periódicamente.

ACP: Periódicamente.⁹

Comentarios Los estudios aleatorios y propectivos han demostrado los beneficios del tratamiento de la hipertensión tanto sistólica como diastólica.^{10,11} Sin embargo, incluso en condiciones óptimas la presión arterial es variable, y los algoritmos de escrutinio pueden clasificar en forma equívoca a muchos pacientes.¹² Las personas normotensas clasificadas como hipertensas pueden sufrir consecuencias psicológicas, de comportamiento y financieras,¹³ así como enfrentarse a los riesgos y efectos adversos del tratamiento farmacológico. Se ha recomendado que se confirmen las cifras de hipertensión arterial en varias consultas independientes antes de hacer el diagnóstico de hipertensión.¹⁴ Un grupo de expertos ha recomendado la medición de la presión arterial por lo menos cada dos años para los adultos con presión diastólica menor de 85 mm Hg y presión sistólica menor de 130 mm Hg y cada año para los adultos con presión diastólica entre 85 y 89 mm Hg o presión sistólica de 130 a 139 mm Hg.¹⁴ Aunque no existen datos para poder definir un intervalo apropiado para la medición de la presión arterial, la mayoría de los adultos deben someterse a este examen en las consultas médicas. Por lo general, se emplean las medidas oficiales para determinar la presión arterial.

EXPLORACION MAMARIA

CTF: Cada año en mujeres entre 50 y 69 años de edad.

USPSTF: Opcional en mujeres de 50 a 69 años de edad como adyuvante a la mamografía. No existen evidencias suficientes para justificar una recomendación en pro o en contra del examen mamario en mujeres de 40 a 49 años o en las de 70 o más años de edad.

ACP: Actualmente es motivo de revisión.

Comentarios Un estudio realizado por el *Health Insurance Plan of Greater New York* (HIP) fue el primero controlado y aleatorio que demostró que el escrutinio con una combinación de examen clínico de mama y mamografía, comparado con la ausencia de escrutinio periódico, reduce la mortalidad por cáncer de mama.¹⁵ Se ha calculado que más de la mitad del beneficio en el estudio del HIP fue resultado del examen clínico de las mamas.¹⁶ Sin embargo, los autores de un meta-análisis que incluyó los resultados más recientes de estudios suecos en los que se usó solo mamografía, concluyeron que el examen clínico de la mama no redujo la mortalidad por cáncer de mama en mayor porcentaje que la mamografía de escrutinio.¹⁷

En el *Canadian National Breast Screening Study*, en el que mujeres entre 50 y 59 años de edad fueron sometidas a un examen mamario anual integral (cinco a 10 minutos) o a examen mamario y mamografía, la sensibilidad del examen mamario aislado para detectar cáncer fue de 63 por ciento, mientras que la de la combinación fue de 88 por ciento.¹⁸ Sin embargo, no existieron diferencias significativas en la mortalidad entre los dos grupos después de siete años de seguimiento. Estos resultados son preliminares y el intervalo de confianza es amplio. Por lo tanto, es prematuro concluir que el uso del examen clínico de la mama como única modalidad de escrutinio para el cáncer de mama es una modalidad adecuada. Adelante pueden encontrarse más comentarios sobre el escrutinio del cáncer de mama.

EXPLORACION RECTAL

CTF: No existen evidencias suficientes para apoyarla o no en el escrutinio del cáncer de próstata en varones de 50 o más años de edad. No se ha evaluado para el escrutinio del cáncer de colon y recto.

USPSTF: No se recomienda.

ACP: Actualmente en revisión.

Comentarios El examen rectal se ha recomendado como prueba de escrutinio para la detección del cáncer de próstata y de colon y recto. En el escrutinio para el cáncer de próstata, el valor predictivo positivo del examen digital del recto es bajo.¹⁹ Por lo tanto, aunque el procedimiento es seguro y económico, puede producir un gran número de resultados falsos positivos que requieren biopsia con aguja de la próstata, aumentando la morbilidad y costo asociados. Incluso cuando el examen digital del recto detecta un cáncer localizado, el valor del tratamiento es dudoso [*ver adelante*, Medición del antígeno prostático específico en suero]. Un estudio de casos y controles mostró que el examen digital del recto no tuvo efecto importante en la prevención del cáncer metastásico de próstata.²⁰ En la actualidad se realizan estudios controlados y aleatorios sobre el uso del examen digital del recto y del antígeno prostático específico (APE) para investigar cáncer de próstata,²¹ pero los resultados no estarán disponibles sino hasta dentro de 10 o 15 años.

Respecto al uso del examen digital del recto en el escrutinio del cáncer de colon y recto, se ha calculado que el dedo del examinador (de 7 a 8 cm de largo) puede alcanzar menos del 10 por ciento de los cánceres.²² Es probable que la mayoría de estos tumores se detecten por otros tipos de escrutinio [*ver adelante*, Prueba de sangre oculta en heces y Sigmoidoscopia].

MEDICION Y REGISTRO DEL PESO

CTF: No existe suficiente evidencia para justificar una recomendación a favor o en contra de la medición del peso para investigar obesidad.

USPSTF: Periódicamente.

ACP: No se ha revisado.

Comentarios La obesidad se asocia con hipertensión arterial, diabetes mellitus no insulino dependiente y aumento en el colesterol sérico. La pérdida de peso puede ayudar a controlar estos factores de riesgo cardiovascular.^{23,24} También aumenta el riesgo de cálculos vesiculares, gota, enfermedad coronaria, osteoartritis de articulaciones que soportan peso y algunos tipos de cáncer.²⁵ La medición regular del peso es un procedimiento económico, aceptable para los pacientes, y que puede ser útil para detectar ciertos problemas médicos que ocasionan aumento o disminución del peso corporal. Sin embargo, es poco frecuente que se logre éxito a largo plazo en el tratamiento de la obesidad, y no existen evidencias prospectivas de que la disminución de peso disminuya la mortalidad. Aunque un estudio de una cohorte de la población del Estudio Framingham ha sugerido que las fluctuaciones en el peso se asocian con aumento en la mortalidad,²⁶ la *National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity* ha concluido que no existen evidencias suficientes para asociar las oscilaciones en el peso con efectos adversos.

MEDICION DE LA AGUDEZA VISUAL CON UNA TARJETA DE SNELLEN

CTF: Periódicamente en personas ancianas.

USPSTF: Periódicamente en personas ancianas.

ACP: No se ha revisado.

Comentarios La evaluación de la agudeza visual con una tarjeta de Snellen es fácil, económica y no causa daño alguno. Los problemas de la visión son más prevalentes en los ancianos,²⁸ en especial en los que residen en asilos.²⁹ El deterioro visual puede aumentar el riesgo de caídas³⁰ y de accidentes automovilísticos.³¹ Son causas de deterioro visual susceptibles de tratamiento los errores de refracción, las cataratas, el glaucoma y en algunos casos la degeneración macular relacionada con la edad. La degeneración macular exudativa relacionada con la edad que puede tratarse se detecta con más facilidad por medio de una fundoscopia cuidadosa que por pruebas de agudeza visual, pero ni la CTF ni la USPSTF han encontrado evidencias para recomendar en pro o en contra la realización, por los médicos de primer contacto, de fundoscopia periódica en ancianos. Ambos grupos recomiendan que los ancianos con mayor riesgo de glaucoma sean referidos a un especialista para el escrutinio [ver tabla 2].

Tabla 2* Intervenciones preventivas para personas promedio o con mayor riesgo

Condición	Medida preventiva	CTF	USPSTF	Comentarios
Aneurisma de la aorta abdominal (AAA)	Palpación abdominal, ultrasonografía	+	+	La USPSTF no recomienda usar ultrasonido para realizar escrutinio en la población general, en parte por su alto costo. Los varones mayores de 60 años, que fuman, son hipertensos o tienen enfermedad vascular o historia familiar de AAA tienen mayor riesgo
Bacteriuria en mujeres ancianas ambulatorias	Esterasa leucocitario cinta reactiva de nitritos	+	No	Aunque acepta que no existen evidencias a favor o en contra del escrutinio, la USPSTF recomienda no realizar escrutinio en otras circunstancias, en parte por la gran posibilidad de recurrencia y por los posibles efectos adversos de los antibióticos
Estenosis de la arteria carótida	Auscultación del cuello ultrasonido carotídeo	No	+	Datos recientes indican que la endarterectomía carotídea es benéfica en pacientes asintomáticos con bajo riesgo siempre y cuando se cuente con atención quirúrgica vascular de gran calidad. ⁹⁸ La recomendación de la CTF fue publicada antes de que se contara con los resultados de este estudio
Demencia en personas ancianas	Instrumentos estandarizados para evaluar el estado mental	+	+	La CTF, la USPSTF y el ACP recomiendan evaluar el estado funcional en ancianos, esta evaluación puede proporcionar datos sobre la presencia de deterioro cognoscitivo
Depresión	Cuestionarios estandarizados	No	+	La USPSTF recomienda educar a los médicos para detectar y tratar los trastornos afectivos
Glaucoma	Fundoscopia, tonometría perimetría automatizada	+	+	La CTF y la USPSTF consideran prudente referir al oftalmólogo a los pacientes con alto riesgo, son individuos con mayor riesgo los afroamericanos mayores de 40

				años y las personas con miopía severa, diabetes o historia familiar de glaucoma
Cáncer oral	Examen de la cavidad oral por un médico o dentista	+	+	Las personas que fuman o mastican tabaco, o que tienen historia de uso de tabaco y los ancianos que beben alcohol en forma regular tienen mayor riesgo, la USPSTF y la CTF recomiendan el cuidado dental regular
Cáncer de piel	Examen de toda la piel corporal	+	+	La CTF recomienda esta medida para personas con un familiar en primer grado con melanoma
Cáncer testicular	Examen testicular	+	+	Los pacientes con criptorquidia o atrofia testicular tienen mayor riesgo, la USPSTF recomienda aconsejar a estos pacientes sobre las opciones de escrutinio

ACP: American College of Physicians

* Para cada una de estas intervenciones la CTF, la USPSTF o ambas han afirmado que no existen evidencias suficientes para recomendar o no su inclusión en un programa preventivo. La mayoría de estas maniobras no fueron revisadas de modo específico por el ACP.

+ Evidencias insuficientes para recomendar o no su uso como medida preventiva.

Tabla 3 Intervenciones preventivas para personas con riesgo alto

<i>Condición</i>	<i>Medidas preventivas</i>	<i>CTF</i>	<i>USPSTF</i>	<i>ACP</i>	<i>Personas con riesgo alto*</i>	<i>Comentarios</i>
Anemia por deficiencia de hierro (ADH)	Medición de hemoglobina	NR	No	Sí	Mujeres de 18 o más años de edad que recién inmigraron de países en desarrollo, ancianos internados en casas de asistencia ⁶	Aunque aceptan que no existe evidencia respecto a la utilidad del escrutinio, la USPSTF menciona la baja prevalencia de la ADH, el costo del escrutinio y los posibles efectos adversos del tratamiento con hierro al hacer su recomendación
Cáncer vesical	Examen general de orina	+	No	No	Varones mayores de 60 años que fuman o han fumado, o que han trabajado en sitios expuestos a minas aromáticas ⁴	Los tres grupos de expertos no recomiendan el escrutinio para la población general
Infección por clamidias	Cultivo cervical o frotis sin cultivo	Sí	Sí	NR	Mujeres con vida sexual activa de menos de 25 años, que han tenido múltiples o nuevas parejas en el último año o que usan métodos anticonceptivos no de barrera ⁴	La USPSTF recomienda también el escrutinio para hombres jóvenes con riesgo alto, aunque acepta que no existen evidencias que aprueben esta práctica
Enfermedad coronaria (EC)	ECG en reposo o ejercicio	NR	+	+	Varones ancianos con uno o más de los siguientes factores de riesgo: historia familiar de EC o de tabaquismo, hipertensión, diabetes,	La USPSTF y el ACP hacen recomendaciones específicas en contra el escrutinio de personas que no tienen riesgo alto, la USPSTF

					hipercolesterolemia, una relación de colesterol total:LAD de >6 ⁶	recomienda evaluar a personas que trabajen en áreas de seguridad pública (v.gr., pilotos, choferes de camiones)
Diabetes mellitus no insulino dependiente	Medición de glucosa en sangre en ayuno	+	+	Sí	Personas mayores de 50 años, que son obesas, tienen historia familiar de diabetes o historia de diabetes gestacional, o que pertenecen a ciertos grupos étnicos ⁶	La CTF no recomienda el escrutinio para la población general, pero afirma que éste puede ser útil para los grupos de alto riesgo
Gonorrea	Tinción de Gram y cultivo cervical o uretral	Sí	Sí	NR	Personas menores de 30 años que han tenido por lo menos dos parejas sexuales en el último año o que iniciaron vida sexual activa muy jóvenes, prostitutas, contactos sexuales de individuos que se sabe tienen una enfermedad de transmisión sexual ⁴	Tanto la CTF como la USPSTF están en contra del escrutinio para la población general, la USPSTF afirma que las evidencias para evaluar mujeres con riesgo alto son mayores que para evaluar hombres de alto riesgo
Hemoglobinopatías	Citología hemática completa, electroforesis de hemoglobina o ambas	+	Sí	NR	Personas con historia familiar, personas con antecesores originarios de África, Mediterráneo, Medio Oriente, India Oriental, hispanicos o del sureste de Asia que puedan ser padres ⁴	Aunque la USPSTF acepta que no existen evidencias para apoyar el escrutinio, se recomienda que se ofrezca en otras circunstancias, tomando en cuenta la preferencia y

						sufrimiento del paciente
Hepatitis A	Administración de vacuna inactivada contra la hepatitis A	NR	Sí	NR	Personas que vivan o viajen a áreas endémicas, varones homosexuales, adictos a drogas inyectadas o ilegales, personal militar, cierto personal de hospitales y laboratorios ⁵	De acuerdo con la USPSTF, el uso de la vacuna puede considerarse también en personas internadas, trabajadores de esas instituciones y personas que atienden enfermos o ancianos. La detección de anticuerpos puede tener buena relación costo-eficacia en grupos con alta prevalencia de inmunidad (viajeros frecuentes, personal militar, ancianos)
Infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH)	Detección de anticuerpos en suero	Sí	Sí	Sí	Varones homosexuales o bisexuales, prostitutas, adictos a drogas inyectadas, personas que recibieron transfusiones de 1978 a 1985, contactos sexuales de personas VIH positivas, personas de áreas con alta prevalencia ⁴	Tanto la CTF como la USPSTF afirman que no existen suficientes evidencias para recomendar a favor o en contra de la evaluación de personas sin factores de riesgo identificados, el ACP recomienda en contra de evaluar a la población general
Hipotiroidismo	Medición de TSH en suero	+	+	No	Mujeres peri y posmenopáusicas ⁴	Los tres grupos de expertos afirman que los clínicos deben buscar signos y síntomas

						sutiles de hipotiroidismo
Influenza	Administración de amantadina o rimantadina	Sí	Sí	NR	Personas no inmunizadas expuestas al virus de la influenza A durante una epidemia, en especial si tienen riesgo alto de complicaciones ⁴ [ver tabla 5]	La USPSTF sugiere también profilaxis para complementar a la vacuna en personas que se espera tengan pobre respuesta de anticuerpos, para sustituirla en personas con riesgo alto cuando la vacuna está contraindicada, o además de ésta cuando pueda ser ineficaz por cambios antigénicos importantes en el virus
Infarto al miocardio	Aspirina	+	+	Sí	Varones de 40 o más años de edad con factores de riesgo como niveles altos de colesterol, tabaquismo, diabetes e historia familiar de EC de inicio temprano ⁵	La USPSTF y el ACP afirman que si existen contraindicaciones relativas para usar aspirina, los riesgos pueden superar los beneficios
Osteoporosis	Densitometría ósea	No	+	+	Mujeres posmenopáusicas que son blancas o tienen bajo peso corporal, mujeres sometidas a ooforectomía antes de la menopausia ⁵	Los tres grupos de expertos recomiendan en contra del escrutinio pero establecen que éste puede ser apropiado en determinadas mujeres como ayuda para decidir sobre la terapia con estrógenos

Cáncer de ovario	Examen pélvico bimanual, ultrasonografía o marcadores tumorales séricos	+	+	++	Mujeres con un familiar de primer grado con cáncer ovárico, ⁴ otros factores de riesgo incluyen paridad baja, edad mayor de 60 años y no uso de anticonceptivos orales	Los tres grupos de expertos recomiendan en contra del escrutinio de las mujeres con riesgo promedio, las mujeres con el raro síndrome de cáncer de ovario hereditario tienen el riesgo más alto (hasta 40% durante su vida)
Insuficiencia renal crónica	Tira reactiva para medición de proteínas en orina	Sí	NR	NR	Pacientes con DMID ⁴	La CTF afirma que el escrutinio en busca de microalbuminuria en pacientes con DMID que tienen cintas reactivas negativas también puede ser útil
Retinopatía	Fundoscopia o fotografía retiniana	Sí	NR	NR	Pacientes con diabetes ⁴	Se ha recomendado que la fotocoagulación conserva la visión en pacientes con retinopatía diabética proliferativa
Sífilis	Prueba serológica	Sí	Sí	Sí	Prostitutas, personas con otras enfermedades de transmisión sexual, contactos sexuales de pacientes con sífilis activa ⁵	Se recomiendan pruebas no treponémicas (v.gr., VDRL o RPR) para la evaluación inicial
Cáncer de tiroides	Palpación de cuello	+	Sí	NR	Historia de radiación al cuello en la infancia o la niñez ⁵	Aunque se reconoce la falta de evidencia para realizar escrutinio, la USPSTF cita el beneficio potencial de disminuir la

						ansiedad del paciente
Tuberculosis	Prueba cutánea de tuberculina	Sí	Sí	NR	Personas infectadas por el VIH, contactos cercanos con personas con sospecha o certeza de tuberculosis, personas con factores de riesgo médicos asociados a tuberculosis (ver comentarios), inmigrantes de áreas endémicas, poblaciones con escasa vigilancia médica, alcohólicos, adictos a drogas inyectadas, residentes de instituciones para atención crónica ⁵	Las condiciones médicas que aumentan el riesgo de reactivación de la tuberculosis incluyen silicosis, derivación yeyunoileal, hemodiálisis, gastrectomía y desnutrición

LAD-lipoproteína de alta densidad, TSH-hormona estimulante del tiroides, MDIM-diabetes mellitus insulín dependiente, VDRL- Venereal Disease Research Laboratories, RPR-reagina rápida en plasma

* Cada grupo de expertos tiene su propia definición de los sujetos de alto riesgo para cada trastorno. Se ha elegido solo un ejemplo representativo para usarse en esta tabla.

+ No existen evidencias suficientes para recomendar a favor el contra el uso de esta medida preventiva.

++ El ACP afirma que para el escrutinio del cáncer de ovario el uso del examen pélvico bimanual puede ser razonable en mujeres sometidas a examen pélvico por otros motivos, aunque indica que no existen evidencias sobre la eficacia de esta práctica. No recomienda la medición de CA-125 o ultrasonido incluso en mujeres de alto riesgo, pero recomienda que las mujeres provenientes de una familia con síndrome de cáncer de ovario hereditario sean referidas para su vigilancia por un especialista.⁹⁹

EXAMEN DE LA AUDICION

CTF: Periódicamente en los ancianos, debe preguntarse sobre dificultad auditiva, realizarse una prueba de voz baja o una audiometría.

USPSTF: Periódicamente en pacientes de edad avanzada, deben usarse preguntas sobre dificultad auditiva. No existen evidencias suficientes para hacer recomendaciones en pro o en contra del uso de audiometrías.

ACP: No se ha revisado.

Comentarios La disminución de la agudeza auditiva es muy prevalente en los ancianos³² y puede causar aislamiento social, depresión y exacerbación de los trastornos psiquiátricos coexistentes.³³ Aunque las causas subyacentes de la menor capacidad auditiva en los ancianos pueden no ser susceptibles de tratamiento, muchos pacientes pueden beneficiarse de la amplificación simple,³⁴ aunque la constancia para usar los aditamentos auditivos es de solo el 40 a 60 por ciento.³² Las maniobras simples de escrutinio, como preguntar sobre menor audición o realizar una prueba de voz baja,³² pueden detectar la mayoría de los casos detectados por audiometría, y las primeras medidas son menos costosas y tardadas que la audiometría cuando se aplican a poblaciones grandes de pacientes.

OTRAS MANIOBRAS DE EXPLORACION FISICA

Los grupos de expertos han considerado otras intervenciones de escrutinio relacionadas con la exploración física [ver tablas 2 y 4]. Entre estas destacan el examen pélvico bimanual, la auscultación del cuello en busca de soplos carotídeos, el examen de la cavidad oral y el examen abdominal en busca de aneurismas y tumores pancreáticos.

Tabla 4 Revisión seleccionada de las intervenciones preventivas no recomendadas ni para los pacientes con riesgo alto

Condición	Intervención	Revisor
Herpes simple genital	Cultivo, serología	USPTF
Infección por papilomavirus humano	Varias pruebas antigénicas y de ADN	CTF, USPSTF
Cáncer de pulmón	Radiografía de tórax, citología de expectoración	CTF, USPSTF, ACP
Cáncer de páncreas	Palpación abdominal, ultrasonido, serología	CTF, USPSTF
Enfermedad arterial periférica	Palpación de pulsos, ultrasonido	USPSTF

Pruebas y procedimientos de laboratorio

BUSQUEDA DE SANGRE OCULTA EN HECES

CTF: No existen evidencias suficientes para justificar una recomendación a favor o en contra del uso de la prueba de sangre oculta en heces (PSOH) en los pacientes de 40 o más años de edad para buscar cáncer de colon y recto.

USPSTF: Cada año en personas de 50 o más años de edad. Los clínicos que realizan sigmoidoscopia periódica para investigar cáncer de colon y recto pueden omitir la PSOH o realizar ambas pruebas.

ACP: Actualmente en revisión.

Comentarios La forma más utilizada de PSOH consiste en el uso de laminillas impregnadas de guayaco para detectar la actividad semejante a peroxidasa de la hemoglobina. La ingesta en la dieta de hemoglobina, mioglobina o de vegetales con actividad semejante a la peroxidasa puede causar resultados falsos positivos, y muchos trastornos gastrointestinales de importancia mínima, como hemorroides y angiodisplasia, pueden sangrar y causar una prueba positiva. El propósito de esta prueba es detectar neoplasias o pólipos precancerosos, pero muchas de estas lesiones sangran muy poco o nada. Por lo tanto, aunque las nuevas técnicas de PSOH pueden mejorar su utilidad como prueba de escrutinio,³⁵ el estudio siempre tendrá limitaciones.³⁶

A pesar de ello, un estudio aleatorio y controlado (el *Minnesota Colon Cancer Control Study*)³⁷ y dos estudios de casos y controles,^{38,39} han demostrado que el uso de PSOH anual puede reducir la mortalidad por cáncer de colon en por lo menos el 30 por ciento. Sin embargo, en el estudio de Minnesota la mayoría de las laminillas de guayaco fueron rehidratadas antes de la prueba, una práctica que mejora la sensibilidad pero causa un incremento marcado en los resultados falsos positivos. Durante el estudio, 38 por ciento de los pacientes evaluados en forma anual con PSOH fueron sometidos a colonoscopia por lo menos en una ocasión por un resultado positivo. Además, se ha calculado que más de la tercera parte de los cánceres encontrados en este estudio se detectaron por suerte (esto es, por la coincidencia de un cancer no sangrante y una PSOH falsa positiva).⁴⁰ Estudios europeos que se realizan en la actualidad proporcionarán datos adicionales sobre el valor de la prueba con laminillas no rehidratadas.⁴¹⁻⁴³ Al acumularse evidencias que indican que la sigmoidoscopia es un método eficaz para realizar escrutinio del cáncer de colon y recto [ver adelante, Sigmoidoscopia], una pregunta importante será qué tanto beneficio adicional, si es que alguno, proporciona la PSOH en personas sometidas a escrutinio periódico con ambos procedimientos.

CITOLOGIA VAGINAL

CTF: Comenzando al iniciar la vida sexual activa o a los 18 años de edad, dos citologías con un año de diferencia y después cada tres años hasta los 69 años de edad. Considerar aumentar la frecuencia de la citología en mujeres con factores de riesgo para neoplasia cervical (ver adelante).

USPSTF: Comenzando al inicio de la actividad sexual o a los 18 años de edad, por lo menos cada tres años hasta los 65 años de edad. Considerar aumentar la frecuencia del escrutinio en mujeres con factores de riesgo (ver adelante).

ACP: En mujeres con actividad sexual de 20 a 65 años de edad, dos o tres citologías con un año de diferencia, después cada tres años. Realizar escrutinio cada dos años en las mujeres con factores de

riesgo (ver adelante).

Comentarios Existe una considerable cantidad de información que apoya la utilidad del frotis de Papanicolaou en la disminución de la mortalidad por cáncer cervicouterino.⁴⁴ Se considera que las mujeres que nunca han tenido actividad sexual no tienen riesgo de desarrollar este tipo de neoplasia. Las mujeres con inicio de vida sexual a edad temprana, que han tenido múltiples compañeros sexuales o que pertenecen a un estado socioeconómico bajo tienen mayor riesgo. Se ha calculado que el cáncer in situ tarda entre tres y 30 años en progresar a cáncer invasor.^{45,46} Por lo tanto, aunque muchos médicos recomiendan realizar una citología vaginal cada año a sus pacientes, está justificado realizar un escrutinio menos frecuente, lo que se asocia con mejor relación costo-beneficio.⁴⁷ Es de gran importancia que las pacientes con alto riesgo ingresen a un programa de escrutinio.

Se desconoce la sensibilidad exacta de la citología vaginal, pero debido a que ocurren algunos resultados falsos negativos, la CTF y el ACP recomiendan que al inicio el escrutinio sea anual. Los tres grupos de expertos recomiendan que las mujeres de edad avanzada que no han sido sometidas a evaluación regular lo hagan, pero están de acuerdo en que el escrutinio detecta pocos cánceres y no tiene buena relación costo-beneficio en mujeres ancianas que han sido sometidas a evaluación regular con resultados normales.⁴⁸ La USPSTF recomienda que las mujeres sometidas a histerectomía no sean evaluadas a menos que la cirugía sea realizada por un cáncer cervical o una lesión precursora. Este enfoque es apoyado por datos que demuestran que las mujeres sometidas a histerectomía por lesiones benignas rara vez tienen citologías vaginales anormales.⁴⁹ Además de la molestia que causa el examen, la principal desventaja de la prueba de Papanicolaou es que muchas mujeres que nunca desarrollarán cáncer cervical tienen resultados anormales, que causan ansiedad en la paciente, mayor gasto y gran número de colposcopías.⁵⁰

MAMOGRAFIA

CTF: Cada año en mujeres entre 50 y 69 años de edad.

USPSTF: Cada uno a dos años en mujeres entre los 50 y 69 años de edad. No existen evidencias suficientes para justificar una recomendación a favor o en contra del uso de la mamografía en el escrutinio del cáncer de mama en mujeres de 40 a 49 años de edad y de 70 o más años de edad.

ACP: Actualmente en revisión.

Comentarios El uso de la mamografía, como el del examen clínico de las mamas, causa muchos resultados falsos positivos con efectos psicológicos adversos secundarios.⁵¹ Además, muchas mujeres encuentran que el procedimiento es incómodo y penoso. Los radiólogos pueden diferir mucho en la interpretación de una misma mamografía.⁵² Sin embargo, los grupos de expertos están uniformemente a favor del uso de la mamografía en las mujeres entre 50 y 69 años de edad porque se ha demostrado que su uso reduce la mortalidad por cáncer de mama en alrededor del 30 por ciento.⁵³

Existen muchas controversias sobre el escrutinio con mamografía. Por ejemplo respecto al intervalo de

escrutinio óptimo. Aunque al parecer el escrutinio cada dos años es tan eficaz como el anual,¹⁷ la evaluación cada tres años puede ser menos útil.⁵⁴

Tampoco existe acuerdo sobre si las mujeres más jóvenes deben someterse a escrutinio mamográfico periódico. En la primera parte del *Canadian National Breast Cancer Screening Study*, se encontraron más tumores pequeños, sin afección ganglionar, en pacientes entre 40 y 49 años de edad que fueron sometidas a examen físico anual y mamografía que en las pacientes del mismo grupo de edad que no se sometieron a escrutinio.⁵⁵ Sin embargo, la mortalidad por cáncer de mama no se redujo en las mujeres vigiladas en forma anual durante hasta siete años de seguimiento. Además, un meta-análisis reciente de estudios publicados ha demostrado que el escrutinio de mujeres entre 40 y 49 años de edad tuvo una reducción no significativa del 17 por ciento en el riesgo relativo después de un periodo de seguimiento de 10 a 12 años.¹⁷ Incluso si se demuestra que la mamografía reduce la mortalidad por cáncer de mama en mujeres jóvenes, se ha calculado que si 10,000 mujeres de 40 a 49 años de edad son evaluadas con una sola mamografía, el costo de prolongar una o dos vidas será de casi 500 resultados falsos positivos y 100 a 200 procedimientos invasores.⁵⁶

No existen datos adecuados para obtener conclusiones firmes sobre la utilidad de la mamografía de escrutinio en las mujeres de 70 o más años de edad. Por un lado el escrutinio en mujeres ancianas detecta sustancialmente más cánceres que el realizado en mujeres jóvenes porque a mayor edad mayor incidencia de este tipo de cáncer, y porque la realización de la prueba es mejor en este grupo de edad. En promedio estos cánceres son menos avanzados.⁵⁷ Por otro lado, las mujeres ancianas que desarrollan cáncer de mama tienen más probabilidad que las jóvenes de fallecer por condiciones no relacionadas. Por lo tanto, el médico que considera realizar escrutinio en una mujer mayor de 69 años de edad debe tener en cuenta su esperanza de vida y los padecimientos concomitantes que padezca.

Por último, ¿debe realizarse escrutinio en mujeres de alto riesgo? Los factores que aumentan el riesgo de cáncer de mama incluyen historia personal de cáncer de mama, historia de cáncer de mama en un familiar de primer grado (en especial si se desarrolló antes de la menopausia), nuliparidad o edad avanzada al nacer el primer hijo, e historia de ciertos tipos de enfermedad mamaria benigna.⁵⁸ La USPSTF aconseja que los médicos evalúen a las mujeres con riesgo alto menores de 50 años, pero reconoce que no existen evidencias que justifiquen esta recomendación. El ACP sugiere que las mujeres jóvenes con riesgo alto no sean sometidas a escrutinio a menos que tengan gran temor de sufrir un cáncer de mama e insistan en someterse al procedimiento.

MEDICION DEL COLESTEROL SERICO

CTF: No existen evidencias suficientes para hacer una recomendación en favor o en contra de la medición rutinaria de colesterol sérico. Se aprueba la detección de casos en varones de 30 a 59 años de edad.

USPSTF: Periódicamente en varones de 35 a 65 años de edad y mujeres de 45 a 65 años de edad. No existen evidencias suficientes para hacer una recomendación en favor o en contra del escrutinio de rutina

en personas jóvenes o de mayor edad, aunque se recomienda el escrutinio en personas jóvenes e individuos por lo demás sanos de 65 a 75 años de edad que tengan factores de riesgo importantes para enfermedad coronaria.

ACP: En una ocasión en varones de 35 a 64 años de edad y mujeres de 45 a 64 años de edad. la medición de colesterol debe repetirse periódicamente si el resultado inicial está cerca del límite de tratamiento. No existen evidencias suficientes para hacer una recomendación a favor o en contra del escrutinio de rutina en personas jóvenes o personas de 65 a 75 años de edad, aunque se recomienda el escrutinio en personas jóvenes que tienen factores de riesgo importantes para enfermedad coronaria. No se recomienda el escrutinio en personas de 75 o más años de edad.⁵⁹

Comentarios El aumento en la concentración de colesterol de lipoproteína de baja densidad y la reducción en la concentración de colesterol de lipoproteína de alta densidad se asocian con un aumento proporcional en el riesgo de enfermedad coronaria, pero esta asociación se debilita al avanzar la edad y puede desaparecer después de los 70 años.⁶⁰ La mayoría de los estudios sobre tratamiento reductor del colesterol han incluido solo a varones de edad media. Los estudios de prevención secundaria en varones con enfermedad coronaria establecida han demostrado que el tratamiento farmacológico puede causar estabilización o regresión de la aterosclerosis coronaria^{61,62} y reducción en la mortalidad total y por enfermedad coronaria.⁶³ Ha sido más difícil demostrar que el tratamiento reduce la mortalidad en varones asintomáticos.

Existe preocupación sobre si el tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia puede aumentar la mortalidad por causas no cardiovasculares, incluyendo cáncer, con una reducción en el beneficio potencial de disminuir la mortalidad por enfermedad coronaria. El *West of Scotland Coronary Prevention Study*, publicado recientemente, demostró que el uso de inhibidores de la reductasa de la 3-hidroxi-3 metilglutaril coenzima A (HMG-CoA) reduce el riesgo de muerte por enfermedad coronaria y quizá la mortalidad por todas las causas ($P=0.051$) sin aumentar la mortalidad por causas no cardiovasculares. Sin embargo, el periodo de seguimiento del estudio fue breve.⁶⁵ Algunas evidencias sugieren que el tratamiento reductor del colesterol puede también ser benéfico en mujeres con enfermedad coronaria establecida, pero datos limitados de estudios sobre prevención primaria no han demostrado que el tratamiento cause una reducción significativa en la mortalidad en mujeres asintomáticas.⁶⁶

Es claro que los beneficios parecen superar los riesgos potenciales en las personas con riesgo alto inicial de enfermedad coronaria.⁶⁷ Debido a la variabilidad biológica y analítica, la hipercolesterolemia debe confirmarse repitiendo la prueba. La *Canadian Task Force* y el *American College of Physicians* recomiendan usar la concentración de colesterol total para escrutinio. La USPSTF apoya el uso de colesterol total o de lipoproteínas para el escrutinio, prefiriendo el último estudio en las personas de alto riesgo.

CTF: No existen evidencias suficientes para justificar la recomendación a favor o en contra de este procedimiento en personas de 40 o más años de edad, incluso cuando la historia familiar incluya uno o dos casos de cáncer de colon y recto.

USPSTF: Periódicamente en personas de 50 o más años de edad. Los clínicos que emplean la PSOH para investigar cáncer de colon y recto pueden elegir omitir la sigmoidoscopia o usar ambos estudios.

ACP: Actualmente en revisión.

Comentarios El objetivo del escrutinio sigmoidoscópico no es solo detectar cáncer de colon y recto, sino también detectar y extirpar pólipos adenomatosos que puedan ser precursores de cáncer. La evidencia más intensa de la secuencia pólipo-carcinoma proviene del *National Polyp Study*, en el que un grupo de pacientes fue vigilado después de la extirpación colonoscópica de todos los pólipos identificables. La incidencia de cáncer de colon y recto en el estudio fue 76 a 90 por ciento menor que la incidencia esperada, que se calculó usando grupos de referencia de otros estudios.⁶⁸

El sigmoidoscopio flexible de 60 cm puede alcanzar más del 50 por ciento de los pólipos y cánceres.⁵ Aunque no se han realizado estudios controlados y aleatorios para evaluar en forma específica el papel de la sigmoidoscopia en el escrutinio del cáncer de colon y recto, varios estudios de casos y controles sugieren que el escrutinio es benéfico.⁶⁹⁻⁷¹ Un estudio, que incluyó solo pacientes sometidos a sigmoidoscopia rígida, demostró una reducción significativa del 59 por ciento en la mortalidad por cáncer de colon y recto que se localizó a 20 cm del ano.⁶⁹ No existió reducción significativa en la mortalidad causada por cánceres más proximales, un dato que es compatible con la hipótesis de que el escrutinio sigmoidoscópico, no el sesgo de selección, fue responsable de la reducción observada en la mortalidad. Otro estudio de casos y controles demostró una reducción relativa del 50 por ciento en la incidencia de cáncer de colon y recto en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos del colon comparado con sujetos controles. La reducción del riesgo fue mayor en los pacientes sometidos a polipsectomía.⁷¹ En estos estudios el beneficio conferido por la sigmoidoscopia pareció durar por lo menos cinco años.

Sin embargo, incluso si se acepta la premisa de que la sigmoidoscopia es benéfica, existen grandes obstáculos para establecer un programa de escrutinio. Este estudio es molesto, incómodo para el paciente y se asocia con poca constancia tanto del médico como del paciente.^{72,73} Un médico familiar típico tendría que realizar alrededor de dos sigmoidoscopías cada día laborable para estudiar a todos sus pacientes de más de 50 años de edad.⁵ Incluso en manos expertas, el procedimiento se asocia con un pequeño riesgo de perforación.²² Los costos del escrutinio en masa son enormes,⁵ pero pueden disminuirse sin comprometer la seguridad si enfermeras endoscopistas entrenadas realizan el procedimiento.⁷⁴ No es claro hasta qué grado deben modificarse los protocolos de escrutinio en pacientes con mayor riesgo, como los que tienen historia familiar de cáncer de colon y recto.⁴

MEDICION DE ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO EN SUERO

CTF: No lo recomienda.

USPSTF: No lo recomienda.

ACP: Actualmente en revisión.

Comentarios El antígeno prostático específico es una proteasa de serina que se secreta en forma exclusiva en las células epiteliales de la próstata. Se desconoce la verdadera sensibilidad y especificidad de la concentración de APE como prueba de escrutinio para el cáncer de próstata, pero ésta suele estar elevada en los pacientes con hipertrofia prostática benigna y prostatitis. En los estudios de escrutinio solo alrededor de la tercera parte de los hombres con aumento en la concentración de APE que se sometieron a biopsia tuvieron cáncer, pero estos resultados derivaron de estudios de pacientes en clínicas urológicas y voluntarios de la comunidad. El verdadero valor predictivo positivo de la concentración de APE en pacientes asintomáticos en la práctica general puede ser menor.⁷⁵ Las modificaciones a la prueba de detección del APE, incluyendo el uso de rangos de referencia ajustados según la edad,⁷⁶ la medición de la densidad del APE (la concentración de APE dividida entre el volumen de la glándula),⁷⁷ la velocidad del APE (velocidad de aumento de la concentración de APE),⁷⁸ y el APE libre,⁷⁹ pueden mejorar la exactitud del escrutinio.

Hasta la fecha ningún estudio prospectivo y aleatorio ha examinado el valor del escrutinio con APE para disminuir la mortalidad por cáncer de próstata, pero en la actualidad se realizan estudios al respecto en Estados Unidos y Europa. Debido a que los resultados no estarán disponibles por lo menos hasta dentro de 10 años,²¹ las recomendaciones actuales se basan en evidencias indirectas. Sin duda la carga de sufrimiento es alta. Después del cáncer de pulmón, el cáncer de próstata constituye la primera causa de muerte por neoplasia entre los varones de los Estados Unidos. Sin embargo, a diferencia del cáncer de pulmón, el cáncer de próstata es clínicamente indolente. En estudios de autopsia se han encontrado evidencias de cáncer de próstata no sospechado por clínica en el 30 por ciento de hombres de 30 a 49 años de edad,⁸⁰ y la prevalencia de cáncer histológico aumenta de modo progresivo con la edad. La preocupación sobre el diagnóstico y tratamiento excesivos de los cánceres indolentes ha sido motivo de importantes debates. Parece ser que los cánceres detectados por escrutinio con APE⁸¹ o extirpados por prostatectomía radical⁸² tienen más probabilidad de tener importancia clínica (i.e., ser más agresivos y causar mayor morbilidad) que los cánceres encontrados por autopsia.

Otro aspecto crítico es la falta de certeza respecto a la eficacia del tratamiento para disminuir la mortalidad. Un análisis de decisión que concluyó que el escrutinio para cáncer de próstata disminuía la esperanza de vida ajustada a la calidad encontró que el resultado de los análisis era sensible solo para suposiciones relacionadas con la eficacia del tratamiento.⁸³ Un estudio aleatorio y controlado sobre la prostatectomía radical no encontró mejoría en la tasa de supervivencia a 15 años de los pacientes sometidos a cirugía, aunque ha sido criticado por problemas metodológicos.⁸⁴ En un estudio sueco que vigiló a varones con cáncer de próstata sin tratamiento al inicio, se observó una tasa específica de supervivencia a 10 años del 85 por ciento, lo que sugiere que la vigilancia expectante puede ser adecuada para algunos pacientes.⁸⁵ Otro análisis de decisiones sobre estrategias alternativas de tratamiento concluyó que éste puede proporcionar un pequeño beneficio para los pacientes de 60 a 65 años de edad que tienen tumores moderados o poco diferenciados.⁸⁶ Hasta que se cuente con los resultados definitivos de los estudios que se realizan en la actualidad se aconseja prudencia al respecto. Para los clínicos que

deciden a pesar de todo realizar mediciones de APE en varones asintomáticos, la USPSTF recomienda una discusión integral de los riesgos y beneficios potenciales antes de iniciar el escrutinio.

OTRAS PRUEBAS Y PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO

Los grupos de expertos han analizado otras pruebas de escrutinio de laboratorio [*ver tablas 2 a 4*]. Entre estas se incluyen la medición de hemoglobina, el examen general de orina, la glucemia, las pruebas de función tiroidea, las pruebas para enfermedades de transmisión sexual, la prueba cutánea de tuberculina, la radiografía de tórax y el ECG.

Inmunizaciones

En la tabla 5 se encuentra un resumen de las recomendaciones para inmunización realizadas por la CTF, USPSTF y ACP. En otras subsecciones se incluye el análisis detallado de las vacunas recomendadas.

Tabla 5 Resumen de las recomendaciones para inmunización

<i>Vacunas</i>	<i>CTF</i>	<i>USPSTF</i>	<i>ACP¹⁰⁰</i>
Refuerzo difteria-tétanos(Td)	Cada 10 años después de la serie de inmunización primaria	Periódicamente después de la serie de inmunización primaria	Después de la serie de inmunización primaria, ya sea cada 10 años o una vez a los 50 años de edad (suponiendo que se recibió un refuerzo en la adolescencia o a inicio de la edad adulta)
Vacuna de la influenza	Cada año para personas de 65 o más años de edad y para individuos más jóvenes con riesgo aumentado, no existen evidencias suficientes para recomendar a favor o en contra de su uso en personas jóvenes y sanas	Cada año para personas de 65 o más años de edad y para personas más jóvenes con riesgo aumentado	Cada año para personas de 65 o mas años de edad y para personas mas jóvenes con riesgo aumentado
Vacuna neumocócica	En una ocasión para adultos de edad avanzada que viven en instituciones de asistencia o viven o trabajan en hacinamiento, que tienen anemia de células falciformes o que han sido esplenectomizados. No existen evidencias suficientes para recomendar a favor o en contra de su uso en adultos inmunosuprimidos de 55 o más años de edad, no se recomienda para pacientes inmunosuprimidos	En una ocasión para adultos de 65 o más años de edad y para adultos más jóvenes con riesgo alto Debe considerarse la revacunación periódica para personas seleccionadas con riesgo alto	En una ocasión para adultos de 65 o más años de edad y para adultos más jóvenes con riesgo aumentado se recomienda la revacunación a los 65 años de edad si han pasado 6 o más años desde la vacuna inicial
Vacuna sarampión parotiditis-rubeola	Se recomienda para mujeres susceptibles no embarazadas en edad reproductiva, no se ha revisado para prevención de sarampión o parotiditis en adulto	Se recomienda para mujeres susceptibles no embarazadas en edad reproductiva y para adultos de ambos sexos nacidos después de 1956 que no tengan evidencia de	Se recomienda en mujeres susceptibles no embarazadas en edad reproductiva y para adultos de ambos sexos

		inmunidad contra el sarampión y la parotiditis	nacidos después de 1956 que no tengan evidencia de inmunidad al sarampión o la parotiditis
Vacuna de la hepatitis B*	No se ha revisado en forma específica para adultos	Se recomienda para adultos jóvenes que no han sido inmunizados antes y para adultos de mayor edad con riesgo alto	Se recomienda para adultos jóvenes que no han sido inmunizados antes y para adultos de mayor edad con riesgo alto
Vacuna de la varicela	No se ha revisado	Se recomienda para adultos sanos sin historia de varicela o vacunación previa, muy recomendable para trabajadores de la salud susceptibles, No se ha revisado contactos familiares de pacientes inmunosuprimidos y trabajadores de centros de asistencia u otros sitios en los que es posible que ocurra transmisión	No se ha revisado

*La vacunación contra la hepatitis A se analiza en la tabla 3.

Otras intervenciones preventivas revisadas por los grupos de expertos

TRATAMIENTO DE REMPLAZO HORMONAL POSMENOPAUSICO

CTF: Se recomienda aconsejarlo a todas las mujeres teniendo en cuenta los riesgos y beneficios.

USPSTF: Se recomienda aconsejarlo a todas las mujeres teniendo en cuenta los riesgos y beneficios. No existen evidencias suficientes para hacer una recomendación en favor o en contra del tratamiento de remplazo hormonal en todas las mujeres posmenopáusicas.

ACP: Se recomienda aconsejarlo a todas las mujeres teniendo en cuenta los riesgos y beneficios. Las mujeres sometidas a histerectomía o que tienen mayor riesgo de enfermedad coronaria pueden beneficiarse del tratamiento hormonal. Para las mujeres con riesgo aumentado de cáncer de mama los riesgos de remplazo hormonal superan los beneficios. Para otras mujeres aún no es claro cuál es la mejor

actitud.⁸⁷

Comentarios Muchas mujeres perimenopáusicas y posmenopáusicas usan remplazo estrogénico para aliviar los síntomas vasomotores y la sequedad vaginal. Gran cantidad de evidencia sugiere que cuando se usa como intervención preventiva, el remplazo hormonal reduce la incidencia de fracturas osteoporóticas y enfermedad coronaria, pero puede aumentar el riesgo de cáncer de mama.⁸⁸ En las mujeres que tienen útero los estrógenos sin oposición aumentan el riesgo de cáncer endometrial, pero este incremento en el riesgo parece eliminarse al usar progestágenos en forma concomitante.⁸⁹ Los estrógenos pueden ocasionar hipersensibilidad mamaria y los progestágenos meteorismo, cefalea e irritabilidad. Las hemorragias entre los ciclos y por supresión reducen la aceptación de algunas mujeres para recibir este tipo de tratamiento.⁹⁰

La decisión de recibir tratamiento de remplazo hormonal depende, en cada mujer, de la evaluación individual de sus factores de riesgo para osteoporosis y enfermedad coronaria, su grado de preocupación sobre riesgo de cáncer y su deseo de emplear hormonas a largo plazo. La USPSTF y el ACP recomiendan una dosis diaria mínima eficaz de 0.625 mg de estrógenos conjugados por vía oral o su equivalente. Para las mujeres que tienen útero se recomienda el uso diario o cíclico de progestágenos. Los efectos benéficos de los estrógenos sobre los lípidos, que pueden ser responsables de la menor incidencia de enfermedad coronaria, están mediados por el efecto de primer paso sobre el metabolismo del colesterol en el hígado.⁹¹ Por lo tanto, el uso de estrógenos transdérmicos y vaginales, que brincan este primer paso del metabolismo hepático, puede ser menos benéfico, aunque esta afirmación no ha sido comprobada aún.

SUPLEMENTOS DE ACIDO FOLICO

CTF: Diario para todas las mujeres que planean o tienen la capacidad de embarazarse.

USPSTF: Diario para todas las mujeres que planean o tienen la capacidad de embarazarse.

ACP: No se ha revisado.

Comentarios Existen evidencias de que el riesgo de defectos del tubo neural, que incluyen anencefalia y espina bífida, se reduce si se administran suplementos de ácido fólico antes y después del momento de la concepción. Estudios aleatorios y controlados han demostrado una reducción significativa en el riesgo de defectos del tubo neural en mujeres que han tenido previamente un hijo afectado⁹² y mujeres que no.⁹³ Los Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades de los EUA calculan que si todas las mujeres capaces de embarazarse toman suplementos de ácido fólico la incidencia de defectos del tubo neural se reduciría en un 50 por ciento.⁹⁴

Aunque el incremento de folato en la dieta puede ser una intervención preventiva eficaz,⁹⁵ la CTF y la USPSTF recomiendan el suplemento farmacológico como una medida más práctica y mejor estudiada. Para la prevención en mujeres con riesgo bajo la USPSTF recomienda la administración diaria de un multivitamínico que contenga 0.4 a 0.8 mg de ácido fólico. La CTF recomienda la misma dosis diaria de ácido fólico solo, por la posible teratogenicidad de la vitamina A. Para la prevención en las mujeres con

riesgo alto (i.e., las que tienen historia familiar u obstétrica de defectos del tubo neural), los especialistas recomiendan una dosis diaria mayor (4 mg/día), porque esta dosis fue la probada en estudios aleatorios de prevención de recurrencia de defectos del tubo neural.

Para maximizar la reducción del riesgo proporcionada por los suplementos de ácido fólico, se recomienda que los suplementos se inicien un mes antes del embarazo y se continúen durante el primer trimestre. Debido a que los suplementos deben administrarse antes de que ocurra el embarazo y ya que el 50 por ciento de todos los embarazos en los Estados Unidos son no planeados,⁹⁶ ambos grupos de expertos sugieren administrar suplementos diarios a todas las mujeres capaces de embarazarse. Los riesgos de los suplementos de ácido fólico incluyen el enmascaramiento de las manifestaciones hematológicas de la deficiencia de vitamina B₁₂ (más probable con dosis de > 1 mg/día) y la reducción de la absorción intestinal de zinc.⁹⁷ Se sugiere tener precaución al administrar suplementos en las mujeres que reciben medicamentos que interfieren con el metabolismo del ácido fólico, incluyendo fenitoína, trimetoprim, pirimetamina y metotrexate.

OTRAS INTERVENCIONES

Algunas otras intervenciones han sido revisadas por la CTF, USPSTF y ACP. Muchas no se recomiendan para la población general pero sí para grupos definidos de alto riesgo [ver tabla 3]. Otras intervenciones preventivas pueden considerarse para las poblaciones con riesgo promedio o aumentado [ver tabla 2]. Sin embargo, en relación con éstas últimas, ni la CTF ni la USPSTF han recomendado en forma firme su uso. Esto es, uno o ambos grupos de expertos han afirmado que no existen suficientes evidencias para incluir o no estas intervenciones en un programa de prevención. Por último, algunas pruebas de escrutinio no son adecuadas ni para poblaciones de alto riesgo [ver tabla 4].

Reconocimientos

Las normas del ACP sobre el examen de las mamas, del recto, la prueba de sangre oculta en heces, la mamografía y la sigmoidoscopia que se mencionan como en revisión actual han sido autorizados por el *Board of Regents of the American College of Physicians* y enviados al *Annals of Internal Medicine*.

Bibliografía

1. Gould GM: A system of personal biologic examinations: the condition of adequate medical and scientific conduct of life. JAMA 35:134, 1900
2. Charap MH: The periodic health examination: genesis of a myth. Ann Intern Med 95:733, 1981

3. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force: Guidelines for electrocardiography: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on assessment of diagnostic and therapeutic cardiovascular J Am Coll Cardiol 19:473, 1992
4. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination: The Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Canada Communication Group-Publishing, Ottawa, Canada, 1994
5. US Preventive Services Task Force: Guide to Clinical Preventive Services: Report of the US Preventive Services Task Force, 2nd ed. Williams & Wilkins, Baltimore, 1996
6. Common Screening Tests. Eddy DM, Ed. American College of Physicians, Philadelphia, 1991
7. Kottke TE, Battista RN, DeFries GH, et al: Attributes of successful smoking cessation interventions in medical practice: a meta-analysis of 39 controlled trials. JAMA 259:2882, 1988
8. Frank JW, Mai V: Breast self-examination in young women: more harm than good? Lancet 2:654, 1985
9. Littenberg B: A practice guideline revisited: screening for hypertension. Ann Intern Med 122:937, 1995
10. Systolic Hypertension in the Elderly Program Cooperative Research Group: Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. JAMA 265:3255, 1991
11. Hypertension Detection and Follow-up Program Cooperative Group: Five-year findings. JAMA 242:2562, 1979
12. Perry HM Jr, Miller JP: Difficulties in diagnosing hypertension: implications and alternatives. J Hypertens 10:887, 1992 [PMID 1325524]
13. MacDonald LA, Sackett DL, Haynes RB, et al: Labelling in hypertension: a review of the behavioural and psychological consequences. Journal of Chronic Diseases 37:933, 1984 [PMID 6396317]
14. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 153:154, 1993
15. Shapiro S: Evidence on screening for breast cancer from a randomized trial. Cancer 39:2772, 1977
16. Eddy DM: Screening for breast cancer. Ann Intern Med 111:389, 1989
17. Kerlikowske K, Grady D, Rubin SM, et al: Efficacy of screening mammography: a meta-analysis. JAMA 273:149, 1995 [PMID 7799496]

18. Miller AB, Baines CJ, To T, et al: Canadian National Breast Screening Study: 2. Breast cancer detection and death rates among women aged 50 to 59 years. *Can Med Assoc J* 147:1477, 1992
19. Catalona WJ, Richie JP, Ahmann FR, et al: Comparison of digital rectal examination and serum prostate specific antigen in the early detection of prostate cancer: results of a multicenter clinical trial of 6,630 men. *J Urol* 151:1283, 1994 [PMID 7512659]
20. Friedman GD, Hiatt RA, Quesenberry CP Jr, et al: Case-control study of screening for prostatic cancer by digital rectal examinations. *Lancet* 337:1526, 1991 [PMID 1675379]
21. Gohagan JK, Prorok PC, Kramer BS, et al: Prostate cancer screening in the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian Cancer Screening Trial of the National Cancer Institute. *J Urol* 152:1905, 1994 [PMID 7523735]
22. Eddy DM: Screening for colorectal cancer. *Ann Intern Med* 113:373, 1990
23. Fagerberg B, Berglund A, Andersson OK, et al: Weight reduction versus antihypertensive drug therapy in obese men with high blood pressure: effects upon plasma insulin levels and association with changes in blood pressure and serum lipids. *J Hypertens* 10:1053, 1992
24. Wing RR, Marcus MD, Salata R, et al: Effects of a very-low-calorie diet on long-term glycemic control in obese type 2 diabetic subjects. *Arch Intern Med* 151:1334, 1991 [PMID 2064484]
25. National Institutes of Health Technology Assessment Conference Panel: Methods for voluntary weight loss and control. *Ann Intern Med* 116:942, 1992
26. Lissner L, Odell PM, D'Agostino RB, et al: Variability of body weight and health outcomes in the Framingham population. *N Engl J Med* 324:1839, 1991 [PMID 2041550]
27. National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity: Weight cycling. *JAMA* 272:1196, 1994
28. Klein R, Klein BE, Linton KL, et al: The Beaver Dam Eye Study: visual acuity. *Ophthalmology* 98:1310, 1991 [PMID 1923372]
29. Tielsch JM, Javitt JC, Coleman A, et al: The prevalence of blindness and visual impairment among nursing home residents in Baltimore. *N Engl J Med* 332:1205, 1995 [PMID 7700315]
30. Hindmarsh JA, Estes EH: Falls in older persons: etiology and interventions. *Preventing Disease: Beyond the Rhetoric*. Goldbloom RB, Lawrence RS, Eds. Springer-Verlag New York Inc, New York, 1990

31. Nelson DE, Sacks JJ, Chorba TL: Required vision testing for older drivers (letter). *N Engl J Med* 326:1784, 1992 [PMID 1594032]
32. Mulrow CD, Lichtenstein MJ: Screening for hearing impairment in the elderly: rationale and strategy. *J Gen Intern Med* 6:249, 1991 [PMID 2066832]
33. Herbst KRG: Psychosocial consequences of disorders of hearing in the elderly. *Hearing and Balance in the Elderly*. Hinchcliffe R, Ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, Scotland, 1983
34. Mulrow CD, Aguilar C, Endicott JE, et al: Quality-of-life changes and hearing impairment: a randomized trial. *Ann Intern Med* 113:188, 1990
35. Allison JE, Tekawa IS, Ransom LJ, et al: A comparison of fecal occult-blood tests for colorectal-cancer screening. *N Engl J Med* 334:155, 1996 [PMID 8531970]
36. Ransohoff DF, Lang CA: Improving the fecal occult-blood test (editorial). *N Engl J Med* 334:189, 1996
37. Mandel JS, Bond JH, Church TR, et al: Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. *N Engl J Med* 328:1365, 1993 [PMID 8474513]
38. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr, et al: Effect of fecal occult blood testing on mortality from colorectal cancer. *Ann Intern Med* 118:1, 1993 [PMID 8416152]
39. Wahrendorf J, Robra BP, Wiebelt H, et al: Effectiveness of colorectal cancer screening: results from a population-based case-control evaluation in Saarland, Germany. *Eur J Cancer Prev* 2:221, 1993 [PMID 8490540]
40. Lang CA, Ransohoff DF: Fecal occult blood screening for colorectal cancer: is mortality reduced by chance selection for screening colonoscopy? *JAMA* 271:1011, 1994
41. Kewenter J, Bjork S, Haglund E, et al: Screening and rescreening for colorectal cancer: a controlled trial of fecal occult blood testing in 27,700 subjects. *Cancer* 62:645, 1988 [PMID 3292038]
42. Hardcastle JD, Thomas WM, Chamberlain J, et al: Randomised, controlled trial of faecal occult blood screening for colorectal cancer: results for first 107 349 subjects. *Lancet* 1:1160, 1989 [PMID 2566735]
43. Kronborg O, Fenger C, Søndergaard O, et al: Initial mass screening for colorectal cancer with fecal occult blood test: a prospective randomized study at Funen in Denmark. *Scand J Gastroenterol* 22:677, 1987 [PMID 3659830]

44. Guzik DS: Efficacy of screening for cervical cancer: a review. *Am J Public Health* 68:125, 1978
45. Richart RM, Barron BA: Screening strategies for cervical cancer and cervical intraepithelial neoplasia. *Cancer* 47:1176, 1981 [PMID 7237375]
46. Cervical cancer screening programs: I. Epidemiology and natural history of carcinoma of the cervix. *Can Med Assoc J* 114:1003, 1976
47. Eddy DM: Screening for cervical cancer. *Ann Intern Med* 113:214, 1990
48. Fahs MC, Mandelblatt J, Schechter C, et al: Cost effectiveness of cervical cancer screening for the elderly. *Ann Intern Med* 117:520, 1992 [PMID 1503355]
49. Piscitelli JT, Bastian LA, Wilkes A, et al: Cytologic screening after hysterectomy for benign disease. *Am J Obstet Gynecol* 173:424, 1995 [PMID 7645617]
50. Raffle AE, Alden B, Mackenzie EFD: Detection rates for abnormal cervical smears: what are we screening for? *Lancet* 345:1469, 1995
51. Lerman C, Trock B, Rimer BK, et al: Psychological and behavioral implications of abnormal mammograms. *Ann Intern Med* 114:657, 1991 [PMID 2003712]
52. Elmore JG, Wells CK, Lee CH, et al: Variability in radiologists' interpretations of mammograms. *N Engl J Med* 331:1493, 1994 [PMID 7969300]
53. Nystrom L, Rutqvist LE, Wall S, et al: Breast cancer screening with mammography: overview of Swedish randomised trials. *Lancet* 341:973, 1993 [PMID 8096941]
54. Woodman CBJ, Threlfall AG, Boggis CRM, et al: Is the three year breast screening interval too long? Occurrence of interval cancers in NHS breast screening programme's north western region. *BMJ* 310:224, 1995
55. Miller AB, Baines CJ, To T, et al: Canadian National Breast Screening Study: 1. Breast cancer detection and death rates among women aged 40 to 49 years. *Can Med Assoc J* 147:1459, 1992
56. Harris R, Leininger L: Clinical strategies for breast cancer screening: weighing and using the evidence. *Ann Intern Med* 122:539, 1995 [PMID 7872591]
57. Faulk RM, Sickles EA, Sollitto RA, et al: Clinical efficacy of mammographic screening in the elderly. *Radiology* 194:193, 1995 [PMID 7997552]

58. Harris JR, Lippman ME, Veronesi U, et al: Breast cancer (pt 1). *N Engl J Med* 327:319, 1992
59. American College of Physicians: Clinical guideline: guidelines for using serum cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, and triglyceride levels as screening tests for preventing coronary heart disease in adults (pt 1). *Ann Intern Med* 124:515, 1996
60. Krumholz HM, Seeman TE, Merrill SS, et al: Lack of association between cholesterol and coronary heart disease mortality and morbidity and all-cause mortality in persons older than 70 years. *JAMA* 272:1335, 1994 [PMID 7772105]
61. Blankenhorn DH, Nessim SA, Johnson RL, et al: Beneficial effects of combined colestipol-niacin therapy on coronary atherosclerosis and coronary venous bypass grafts. *JAMA* 257:3233, 1987 [PMID 3295315]
62. Kane JP, Malloy MJ, Ports TA, et al: Regression of coronary atherosclerosis during treatment of familial hypercholesterolemia with combined drug regimens. *JAMA* 264:3007, 1990 [PMID 2243428]
63. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group: randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* 344:1383, 1994
64. Newman TB, Hulley SB: Carcinogenicity of lipid-lowering drugs. *JAMA* 275:55, 1996 [PMID 8531288]
65. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al: Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. *N Engl J Med* 333:1301, 1995 [PMID 7566020]
66. Walsh JME, Grady D: Treatment of hyperlipidemia in women. *JAMA* 274:1152, 1995
67. Davey Smith G, Song F, Sheldon TA: Cholesterol lowering and mortality: the importance of considering initial level of risk. *BMJ* 306:1367, 1993
68. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al: Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N Engl J Med* 329:1977, 1993 [PMID 8247072]
69. Selby JV, Friedman GD, Quesenberry CP Jr, et al: A case-control study of screening sigmoidoscopy and mortality from colorectal cancer. *N Engl J Med* 326:653, 1992 [PMID 1736103]
70. Newcomb PA, Norfleet RG, Storer BE, et al: Screening sigmoidoscopy and colorectal cancer mortality. *J Natl Cancer Inst* 84:1572, 1992 [PMID 1404450]
71. Muller AD, Sonnenberg A: Prevention of colorectal cancer by flexible endoscopy and polypectomy: a case-control study of 32 702 veterans. *Ann Intern Med* 123:904, 1995 [PMID 7486484]

72. Petravage J, Swedberg J: Patient response to sigmoidoscopy recommendations via mailed reminders. *J Fam Pract* 27:387, 1988 [PMID 3171490]
73. Survey of physicians' attitudes and practices in early cancer detection. *CA Cancer J Clin* 35:197, 1985
74. Maule WF: Screening for colorectal cancer by nurse endoscopists. *N Engl J Med* 330:183, 1994
75. Woolf SH: Screening for prostate cancer with prostate-specific antigen: an examination of the evidence. *N Engl J Med* 333:1401, 1995
76. Oesterling JE, Jacobsen SJ, Chute CG, et al: Serum prostate-specific antigen in a community-based population of healthy men: establishment of age-specific reference ranges. *JAMA* 270:860, 1993 [PMID 7688054]
77. Benson MC, Whang IS, Pantuck A, et al: Prostate specific antigen density: a means of distinguishing benign prostatic hypertrophy and prostate cancer. *J Urol* 147:815, 1992 [PMID1371554]
78. Carter HB, Pearson JD, Metter EJ, et al: Longitudinal evaluation of prostate-specific antigen levels in men with and without prostate disease. *JAMA* 267:2215, 1992 [PMID 1372942]
79. Catalona WJ, Smith DS, Wolfert RL, et al: Evaluation of percentage of free serum prostate-specific antigen to improve specificity of prostate cancer screening. *JAMA* 274:1214, 1995 [PMID 7563511]
80. Sakr WA, Haas GP, Cassin BF, et al: The frequency of carcinoma and intraepithelial neoplasia of the prostate in young male patients. *J Urol* 150:379, 1993 [PMID 8326560]
81. Mettlin C, Murphy GP, Lee F, et al: Characteristics of prostate cancer detected in the American Cancer Society-National Prostate Cancer Detection Project. *J Urol* 152:1737, 1994
82. Dugan JA, Bostwick DG, Myers RP, et al: The definition and preoperative prediction of clinically insignificant prostate cancer. *JAMA* 275:288, 1996 [PMID 8544268]
83. Krahn MD, Mahoney JE, Eckman MH, et al: Screening for prostate cancer: a decision analytic view. *JAMA* 272:773, 1994 [PMID 7521400]
84. Graverson PH, Corle DK, Nielsen KT, et al: Radical prostatectomy versus expectant primary treatment in stages I and II prostatic cancer: a fifteen-year follow-up. *Urology* 36:493, 1990 [PMID 2247914]
85. Johansson J-E: Expectant management of early stage prostatic cancer: Swedish experience. *J Urol* 152:1753, 1994

86. Fleming C, Wasson JH, Albertsen PC, et al: A decision analysis of alternative treatment strategies for clinically localized prostate cancer. *JAMA* 269:2650, 1993 [PMID 8487449]
87. American College of Physicians: Guidelines for counseling postmenopausal women about preventive hormone therapy. *Ann Intern Med* 117:1038, 1992
88. Grady D, Rubin SM, Petitti DB, et al: Hormone therapy to prevent disease and prolong life in postmenopausal women. *Ann Intern Med* 117:1016, 1992 [PMID 1443971]
89. Voigt LF, Weiss NS, Chu J, et al: Progestagen supplementation of exogenous oestrogens and risk of endometrial cancer. *Lancet* 338:274, 1991 [PMID 1677110]
90. Ravnkar VA: Compliance with hormone therapy. *Am J Obstet Gynecol* 156:1332, 1987
91. Walsh BW, Schiff I, Rosner B, et al: Effects of postmenopausal estrogen replacement on the concentrations and metabolism of plasma lipoproteins. *N Engl J Med* 325:1196, 1991
92. MRC Vitamin Study Research Group: Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *Lancet* 338:131, 1991
93. Czeizel EA, Dud Vs I: Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *N Engl J Med* 327:1832, 1992
94. Recommendations for the use of folic acid to reduce the number of cases of spina bifida and other neural tube defects. *MMWR* 41(RR-14):1, 1992
95. Laurence KM, James N, Miller M, et al: Increased risk of recurrence of pregnancies complicated by fetal neural tube defects in mothers receiving poor diets, and possible benefit of dietary counseling. *Br Med J* 281:1592, 1980 [PMID 7448527]
96. National Center for Health Statistics: Healthy People 2000 Review. US Public Health Service, Hyattsville, Maryland, 1992
97. Simmer K, Iles CA, James C, et al: Are iron-folate supplements harmful? *Am J Clin Nutr* 45:122, 1987
98. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study: Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA* 273:1421, 1995
99. Carlson KJ, Skates SJ, Singer DE: Screening for ovarian cancer. *Ann Intern Med* 121:124, 1994

100. American College of Physicians Task Force on Adult Immunization, Infectious Diseases Society of America: Guide for Adult Immunization, 3rd ed. American College of Physicians, Philadelphia, 1994