

**SMI
BA**



**“Prevención primaria en Medicina Interna
El examen médico periódico (chequeo médico):
argumentos a favor y en contra
Screening de enfermedades cardiovasculares”
Escuela de Graduados
Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires**

Prof. Dr. Miguel Angel Falasco
Jefe de Docencia e Investigación

Hospital Interzonal de Agudos Pedro Fiorito, Buenos Aires, Argentina

Docente Adscripto Facultad de Medicina, Universidad de Bs. As

Profesor Medicina Interna Facultad de Ciencias Médicas U. Favaloro

Fellow Honorario American College of Phisician

Expresidente de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires (SMIBA)

Actual Vicepresidente de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires (SMIBA) 2º periodo

Past President de la Sociedad Latinoamericana de Aterosclerosis (SOLAT)

Protosorero de la Asociación Médica Argentina

Prevención primaria en Medicina Interna

- Prevenir es el acto por el cual se pretende evitar que algo suceda.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Prevención como: “las medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de una enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, si no también, a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”

- La Medicina Preventiva se ocupa de los problemas relativos a la promoción y a la protección de la salud.

Prevención

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define 3 niveles de prevención como objetivo de la Medicina Interna

- **La primaria:** evita la adquisición de la enfermedad (vacunación, eliminación y control de riesgos ambientales, educación sanitaria, etc.).
- **La secundaria:** va encaminada a detectar la enfermedad en estadios precoces en los que el establecimiento de medidas adecuadas puede impedir su progresión.
- **La terciaria:** comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión y, con ello la aparición o el agravamiento de complicaciones e invalidades e intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Se habla en ocasiones de **prevención cuaternaria** que tiene que ver con las recaídas.

Prevención primaria:

- Son un conjunto de actividades sanitarias que se realizan tanto por la comunidad o los gobiernos como por el personal sanitario antes de que aparezca una determinada enfermedad.
- También llamada prevención primordial, comprende la promoción de salud que actúa sobre las causas determinantes de la salud que pueden provocar la enfermedad.

La prevención primaria tiene como objetivo el disminuir la probabilidad de que ocurran las enfermedades y afecciones; desde el punto de vista epidemiológico, trata de reducir su incidencia.



Dos tipos:

- Las de **protección de la salud**, que protegen la salud, actuando sobre el **medio ambiente**.
- Las de **promoción de la salud y prevención de la enfermedad**, actuando sobre las **propias personas**, promoviendo la salud y la prevención de la enfermedad.



- Son medidas y acciones dirigidas a impedir la aparición de una enfermedad, es decir, disminuir la INCIDENCIA de enfermedad (reducir el número de casos nuevos).
- Se aplican a sujetos expuestos a factores de riesgo.

Las medidas de prevención primaria actúan en el período prepatogénico del curso natural de la enfermedad, antes del comienzo biológico, es decir, antes de que la interacción de los agentes y/o factores de riesgo en el sujeto den lugar a la producción de la enfermedad

Período pre-patogénico		Período patogénico		
Prevención primaria		Prevención secundaria		Prevención terciaria
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento precoz	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación

Adaptada de Leavell y Clark. *Preventive Medicine for the Doctor in his Community*. McGraw Hill book Company. New York. 1965. Pg 18



- Saneamiento cloacal**
 - Higiene de los alimentos**
 - Vacunas**
 - Indicación de ácido fólico a las mujeres embarazadas**
 - Educación sanitaria**
 - Medidas de seguridad vial**
 - Promover la actividad física y la alimentación sanitaria**
- Desaconsejar el habito de tabaquismo.**
- Uso de métodos de barrera en las relaciones sexuales**

Prevención Primaria



La prevención clínica tiene dos aproximaciones:

- a) **El “enfoque individual” o “enfoque de alto riesgo”**: consiste en “chequear” individualmente en las personas sus factores de riesgo (FR) o signos precoces de enfermedad para actuar sobre ellos con el objetivo de mejorar el pronóstico y cambiar la historia natural de la enfermedad.

- b) **El “enfoque poblacional”**: a través de éste, se busca actuar sobre toda la población para reducir su nivel de riesgo, como puede ser el crear un impuesto para encarecer las bebidas alcohólicas o la realización masiva de un test de “screening” como el Papanicolau.

Prevención Primaria



- Hoy por hoy ambos enfoques se están usando complementariamente.
- El sistema sanitario público está actuando sobre ambos niveles propiciando por ejemplo: un entorno más saludable y con restricciones al fumar y por otra parte estimulando la realización de exámenes preventivos a nivel de la atención primaria, lo que se puede considerar un tamizaje poblacional enfocado a los problemas prevalentes según edad y sexo.



¿ Sobre Prevención Primaria cual de las siguientes opciones es falsa?

- a) La prevención primaria tiene como objetivo disminuir la probabilidad de que ocurran las enfermedades y afecciones
- b) Las medidas de prevención primaria actúan en el período prepatogénico del curso natural de la enfermedad
- c) La prevención primaria desde el punto de vista epidemiológico trata de reducir incidencia de enfermedades
- d) La prevención primaria comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión



¿ Sobre Prevención Primaria cual de las siguientes opciones es falsa?

- a) La prevención primaria tiene como objetivo disminuir la probabilidad de que ocurran las enfermedades y afecciones
- b) Las medidas de prevención primaria actúan en el período prepatogénico del curso natural de la enfermedad
- c) La prevención primaria desde el punto de vista epidemiológico trata de reducir incidencia de enfermedades
- d) La prevención primaria comprende aquellas medidas dirigidas al tratamiento y a la rehabilitación de una enfermedad para ralentizar su progresión**

¿Cual de las siguientes no corresponde a una medida de prevención primaria?

1. Saneamiento cloacal
2. Indicación de estatinas en el IAM
3. Vacunas
4. Indicación de ácido fólico a las mujeres embarazadas

¿Cual de las siguientes no corresponde a una medida de prevención primaria?

1. Saneamiento cloacal
2. **Indicación de estatinas en el IAM**
3. Vacunas
4. Indicación de ácido fólico a las mujeres embarazadas

El examen médico periódico (chequeo médico)



- Los controles periódicos de salud, o “chequeos”, son prácticas habituales de varios países para aumentar la expectativa de vida poblacional a través de la prevención y/o detección de enfermedades.
- Constituye una causa frecuente de consulta
- Representa el 20% de las entrevistas médicas

¿ Que piensan nuestros pacientes cuando vienen al consultorio a hacerse un Chequeo?

Generalmente que es un formulario que el médico solicita igual para todos.

- Es común que nos digan:
“a mi amigo le pidieron tal estudio”,
“¿yo no me lo tengo que hacer?”;
“un chequeo lo más completo posible”,
O bien “pídame todo doctor”.

El chequeo es un término de larga data que remite a realizarse estudios o análisis.



El concepto actual es más amplio



Implica un examen periódico de salud



Debe incluir 1) Una revisión del estado de salud y eventuales estudios

2) Una entrevista para reveer con el médico acciones y rutinas a favor de la salud

¿Qué busca el chequeo médico?



Prevenir enfermedades detectando problemas de salud, factores de riesgo generando conductas en el paciente que mejoren su estado de salud.

- En 1922, la Asociación Médica Americana propone el Examen Físico Anual para personas sanas
- En los años 60, generalmente se enfocaban únicamente en la detección de patologías y muy pocos en las intervenciones posteriores realizadas.
- En la década de 1970, se comenzó a considerar el cómo se trabajaba con los factores de riesgo detectados.
- En los 80, el foco de análisis viró del rastreo únicamente al rastreo sumado a intervenciones realizadas.

- Hoy el “chequeo anual” es una práctica instaurada en la mente de la sociedad, que es además recomendada y promovida por investigadores, profesionales de la salud, políticos y empresas, motivo por el cual la población acude a los consultorios para realizárselos.
- Estos “chequeos” involucran entonces un contacto entre un profesional de la salud y una persona que, estando asintomática, acude a la consulta en la cual se le realizan prácticas y solicitan estudios para evaluar su estado general de salud.

Tres tipos de consideraciones que deben tenerse en cuenta cuando uno tiene que decidir que exámenes solicitar en una consulta de chequeo:

- a) Las relacionadas con la **población de donde proviene el sujeto** a examinar
- b) Las relativas a la **enfermedad** o enfermedades a buscar
- c) Las relacionadas a los **exámenes** propiamente tales a ser usados.



Características de la población

- Prevalencia de la enfermedad suficientemente alta en la población que justifique realizar el tamizaje en ella.
- Paciente tiene posibilidades y está dispuesto a **cumplir con los estudios posteriores y tratamientos que sean necesarios**

Características Para un Buen Proceso de Tamizaje:



Características de la enfermedad

- Impacto significativo en la salud pública.
- **Período asintomático**, a mayor tiempo entre las primeras manifestaciones y la aparición de la enfermedad es más posible hacer la detección preventiva.
- **Clara mejoría en los resultados al tratarla precozmente** durante el período asintomático comparado a detección y tratamiento en fase clínica.
- Cuando iniciar su búsqueda, la periodicidad de la misma y cuando terminarla dependerán de la enfermedad y de la prueba diagnóstica.

Características Para un Buen Proceso de Tamizaje: (Adaptado a Partir de Gates (2))



Características del examen diagnóstico

Suficientemente sensible para detectar la enfermedad durante el período asintomático

Suficientemente específico para minimizar los resultados falsos positivos del test.

Aceptable para los pacientes en todo sentido (tolerable física y culturalmente, económico y sin riesgo).

Tenemos que tener presente al enfrentar la consulta de “chequeo” que las evidencias para los exámenes son importantes; pero que también, hay que **considerar las expectativas y preferencias de la persona**

Es importante reconocer las distintas motivaciones del paciente por las que llega al médico clínico para una toma de **decisiones compartida**



Incorporar los posibles beneficios y riesgos

Consulta del Chequeo



La consulta del chequeo clínico la dividimos en tres partes:

- La entrevista
- El examen físico
- Los exámenes complementarios

Entrevista

Realizar una entrevista **detallada**, apoyada muchas veces por un auto cuestionario, apuntando a la historia personal y familiar, así como las conductas de riesgo, estilo de vida y expectativas.

Profundizaremos en dos aspectos de la entrevista: el tamizaje para depresión y el tamizaje para conductas de riesgo:

a) Tamizaje para trastorno de ánimo (trastorno depresivo)

b) Tamizaje para conductas de riesgo tales como el consumo de tabaco, alcohol, drogas y la conducta sexual del individuo

Exámen Físico

Abordaremos solo algunos aspectos del examen físico, los que nos aportan más información relevante.

- a) Determinación de la presión arterial
- b) Peso y Talla
- c) Examen completo de piel (La recomendación preventiva frente al cáncer es evitar la exposición solar directa para prevenir carcinoma basocelular, espinocelular o melanoma)

Exámenes Complementarios



En cuanto a los exámenes más generales como el

- a) Laboratorio (hemograma, glucemia, función renal, lipidograma y orina)
- b) ECG
- c) Exámenes para detección de determinadas patologías de acuerdo a grupo poblacional



**¿Guías y Recomendaciones para el accionar médico
(Chequeo) ?**

- Existen guías y recomendaciones para el accionar médico con las personas realizadas por distintas sociedades científicas, pertenecientes las distintas áreas y subáreas de la medicina.
- Generalmente éstas se basan en distintos tipos de evidencia y según la calidad de las mismas va a ser la fuerza de dicha recomendación
- Estas recomendaciones tendrán mayor o menor peso para ser utilizadas en las consultas de población general (a priori, sana) de acuerdo a la cantidad, calidad y tipo de estudios que las sustenten.
- Deben ser reevaluadas a cabo de cierto período para determinar si las recomendaciones se mantienen o deben modificarse.

Las sociedades que tienen mayor reconocimiento por dar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible son:

- **Fuerza de Tareas en Servicios Preventivos de Estados Unidos (U.S. Preventive Service Task Force - USPSTF)**
- Fuerza de Tareas Canadiences en Cuidados preventivos de Salud (Canadian Task
- Force on Preventive Health Care - CTFPHC)
- Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y la Atención de Inglaterra, (National
- Institute for Health and Care Excellence - NICE)
- Centro para la Medicina Basada en Evidencia de Oxford(Oxford Centre for EvidenceBased Medicine - CEBM)

La **Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)** establece acciones dirigidas a la prevención de enfermedades, eliminación de factores de riesgo modificables, inmunizaciones y promoción de la salud.

Consta básicamente de tres etapas:

- Indagación mediante un cuestionario
- Aplicación de medidas preventivas
- Educación para la salud

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

1. Cuestionario:

Antecedentes patológicos personales:

• TBC • Diabetes • HTA • Asma Bronquial • Cirugías • Alergias • Cardiopatías • Neoplasias • Traumatismos • Transfusiones • Otras

Antecedentes familiares:

• TBC • Diabetes • Asma Bronquial • Neoplasias • Cardiopatías • ACV • Psicopatías • HTA • Otras

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF), quien establece los siguientes grados de recomendación dirigidas a



2) La realización de medidas preventivas

Grado	Interpretación	Sugerencia
A	Se recomienda la acción preventiva. Existe alta certeza que el beneficio neto es sustancial.	Ofrecer el servicio.
B	Se recomienda la acción preventiva. Hay una alta certeza que el beneficio neto es moderado o existe moderada certeza que el beneficio neto es de moderado a sustancial.	Ofrecer el servicio.
C	Se recomienda selectivamente el ofrecimiento o la prestación de este servicio a los pacientes, basado en criterios profesionales y las preferencias del paciente. Hay por lo menos, moderada certeza que el beneficio neto es pequeño.	Ofrecer el servicio a los pacientes seleccionados en función de sus circunstancias individuales.
D	No se recomienda la acción preventiva. Hay certeza moderada o alta que el servicio no tiene ningún beneficio neto o que los daños son mayores que los beneficios.	Desalentar el uso de este servicio.
I	No hay evidencia suficiente para realizar la recomendación.	

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas Recomendadas:

a) Toma de Tensión Arterial:

Se plantea la detección oportuna.

Se recomienda tomar la tensión arterial, al menos, una vez hasta los 14 años de edad; cada 4 o 5 años desde los 14 hasta los 40 años de edad, y cada 2 años a partir de los 40 años, sin límite superior de edad (Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud).

Realizar la toma cada 2 años si TA <130/85 y anual si la TAS 130-139 y/o TAD 85-89 (VII JNC)

Si hay otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) se recomienda comenzar a partir de los 20 años tanto en hombres como mujeres. No hay edad para finalizar los controles

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

b) Rastreo de Obesidad:

- Se recomienda determinar el IMC en la 1er visita y luego repetir c/ 4 años ó medir el peso y talla a juicio clínico en adolescentes y adultos según las distintas asociaciones.
- Clasifica como obesos a aquellos con $IMC > 30$ y sobrepeso entre 25 - 30 (PAPPS). Recomendación B para la USPSTF

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

c) Hábito Tabáquico:

- Interrogar con una periodicidad de mínima de 2 años. Se considera fumador a toda persona que fuma como mínimo un cigarrillo al día durante el último mes.
- Aconsejar y asesorar sobre el abandono del hábito según nivel de motivación.
- La consejería e intervenciones para la cesación del hábito tabáquico es recomendación A para la USPSTF.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

d) Abuso de Alcohol:

- Investigar el consumo cada 2 años en >14 años sin límite de edad.
- Se considera como bebedor de riesgo a la ingesta periódica > 5 U/día en el hombre y 3 U/día en la mujer. Equivalentes a 1 unidad: 100ml de vino, 200ml de cerveza y 25ml de whisky (PAPPS).
- La USPSTF recomienda rastrear el uso indebido de alcohol y proporcionar intervenciones de asesoramiento para reducir el abuso (recomendación B)

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

e) Auscultación Cardíaca:

- En adultos al menos una vez.
- Luego de los 60 años c/ 3 años por riesgo de Estenosis Aórtica (USPSTF).

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

f) Detección de Aneurisma de Aorta Abdominal:

- La USPSTF recomienda realizar una única ecografía abdominal para la detección de aneurisma de aorta abdominal (AAA) en hombres de 65 a 75 años que alguna vez hayan fumado.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

g) Detección de Cáncer de Cuello Uterino:

- Realizar el papanicolaou a los 21 años o luego de 3 años del comienzo de las relaciones sexuales con periodicidad de 1-3 años (según perfil de riesgo).
- Hasta los 65 años si los previos fueron negativos o no posee factores de riesgo para desarrollar cáncer de cervix (Recomendación Grado A para la USPSTF).

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

h) Detección de Cáncer de Mama :

- Mamografía cada 2 años desde los 50 hasta los 70 años

La Sociedad Argentina de Mastología

Medidas Preventivas Recomendadas para Screening Cancer de Mama:

- Se recomienda realizar una mamografía anual a partir de los 40 años a todas aquellas mujeres asintomáticas, con estudios clínicos normales y sin antecedentes de la enfermedad.
- En las pacientes con antecedentes de cáncer de mama en familiares de 1° grado (madre, hermana) se recomienda iniciar con la mamografía 10 años antes de la edad de detección del cáncer del familiar más cercano

La Sociedad Americana contra el Cáncer

Medidas Preventivas Recomendadas para Screening Cáncer de Mama:

- Se recomienda realizar para todas aquellas mujeres asintomáticas, con estudios clínicos normales y sin antecedentes de la enfermedad.
- Las mujeres de 40 a 44 años tienen la opción de iniciar la detección con una mamografía cada año.
- Las mujeres de 45 a 54 años deben someterse a una mamografía cada año.
- A partir de los 55 años, las mujeres pueden cambiar a una mamografía cada 2 años, o pueden optar por continuar con sus mamografías anualmente.
- Los exámenes de detección deben continuar siempre y cuando la mujer se encuentre en buen estado de salud y se espera que viva al menos 10 años más

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

i) Detección del Cáncer Colorectal :

- Realizar el cribado a pacientes a partir de los 50 y hasta los 75 años con SOMF anual o con Rectosigmoidoscopia flexible c/ 5 años o con una Colonoscopia c/10 años.
- En personas entre los 76 y 85 años la recomendación es C (se considerará la situación individual del paciente)

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

j) Prevención de Cáncer de Piel:

- La USPSTF recomienda realizar consejería a niños, adolescentes y adultos jóvenes que tienen piel clara sobre minimizar la exposición a la radiación ultravioleta para reducir el riesgo de cáncer de piel. Recomendación B.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Medidas Preventivas Recomendadas

k) Prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual:

- En personas con conductas sexuales de riesgo se recomienda rastreo de VIH, sífilis y Hepatitis B y C.
- Consejería sobre prácticas seguras y salud reproductiva.

l) Detección de Violencia de Género: Recomendación grado B para la USPSTF. -

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas Recomendadas

m) Rastreo de Dislipemia :

- Solicitar Colesterol Total y HDL en hombres > 35 años y en mujeres > 45 años con intervalo de 5 años. Si hay otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) se recomienda comenzar a partir de los 20 años tanto en hombres como mujeres. No hay edad para finalizar los controles, algunos grupos (PAPPS) recomiendan realizarlo hasta los 75 años

n) Rastreo de Diabetes: recomienda realizar el examen de laboratorio (glucemia en ayunas) para la diabetes tipo 2 en adultos asintomáticos con presión arterial sostenida (ya sea tratada o no) superior a 135/80 mm Hg. (Recomendación B).

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas Recomendadas

Prevención Odontológica: visita periódica al odontólogo, cepillado, fluoración.

Prevención de accidentes Domésticos: gas, electricidad, sustancias tóxicas, fósforos, medicamentos, armas de fuego; evitar que queden al alcance de los niños, rotular los envases en forma clara, uso de barandas en balcones y escaleras.

Prevención de Accidentes Viales: uso del cinturón de seguridad, asientos de seguridad para el bebé, circular con niños en asientos traseros del automóvil. Uso de cascos para motociclistas y ciclistas. No conducir con sueño o después de ingerir bebidas alcohólicas, respetar las señales de tránsito vehicular y de peatones.

Inmunización

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas No Recomendadas B

Se mencionarán algunas de las prácticas preventivas que actualmente presentan evidencia en contra de su realización en la población adulta asintomática:

- Enseñanza de la autoexploración mamaria a las pacientes
- Rastreo de Cáncer de Ovario, Páncreas, Testículo y endometrio
- Rastreo de Cáncer de Próstata: Los resultados muestran que el cribado con PSA (antígeno prostático específico) detecta más cánceres de próstata y en estadios más precoces, pero no tiene impacto sobre la mortalidad por cáncer de próstata.

Por lo tanto no se recomienda el rastreo a los adultos asintomáticos a menos que la persona que está siendo atendida entienda los riesgos y beneficios de la práctica y tome la decisión personal de realizarlo.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas No Recomendadas B

- Rastreo de Estenosis Carotidea
- ECG de rutina en pacientes de bajo riesgo cardiovascular
- Solicitud de rutina en adultos asintomáticos del Citológico, Eritrosedimentación, Uremia, Glucemia, Orina completa (CEUGO) por ser una práctica preventiva de poca utilidad y aumentar la probabilidad de encontrarnos ante estudios con resultado falsos positivos e inespecíficos.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas que presentan evidencia pobre o Conflictiva C

Cáncer de Pulmón:

La radiografía de tórax y/o la citología de esputo no deben recomendarse como pruebas de cribado del cáncer de pulmón.

Solo los expertos del National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Lung Cancer Screening Panel recomiendan este cribado en los individuos con riesgo elevado (individuos de 55-74 años, fumadores de más de 30 paquetes/año, ex fumadores de menos de 15 años o fumadores de 20 paquetes/año más una historia de exposición profesional de riesgo).

Todas las sociedades científicas señalan que la prevención primaria (consejo claro y personalizado para dejar de fumar) es la estrategia más efectiva para reducir la incidencia y mortalidad por cáncer de pulmón.

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos

Medidas Preventivas que presentan evidencia pobre o Conflictiva C

Detección de Diabetes en personas sin factores de Riesgo cardiovascular:

La USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio entre los beneficios y los daños de detección de la diabetes tipo 2 en adultos asintomáticos con presión arterial de 135/80 mm Hg o más baja.

La **Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)**, quien establece

- Educación para la salud del Equipo de Salud
- Hacia la Comunidad Se debe informar a la población sobre la necesidad de éstos controles, aún siendo asintomático, a los fines de la detección precóz de la enfermedad

La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos (USPSTF)

Educación para la salud

a.- **Charlas Debate:** en el Centro de Salud o locales cercanos. Se debe hacer énfasis sobre el valor de la prevención y que éste programa va dirigido al paciente que no posee síntomas.

b.- **Afiches:** Deben ser claros y simples sobre dos puntos: “Prevención” – “Asintomático”

Se colocan en Centros de Salud, Escuelas Públicas, etc.

Grupo etario	Recomendación	Grado
Mayor a 18 años	Monitorio de la presión arterial	A
	Interrogar sobre tabaquismo y consejo antitabáquico	A
	<i>Screening</i> de VIH en población de riesgo	A
	Serología para sífilis en población de riesgo	A
	Serología para hepatitis B y C en población de riesgo	B
	Consejo sobre conductas sexuales de riesgo	B
	Interrogar sobre depresión	B
	Interrogar sobre consumo excesivo de alcohol	B
<i>Screening</i> de obesidad	B	
40-70 años	<i>Screening</i> de dislipemias	B
	Glucemia en ayunas (si sobrepeso u obesidad)	B
Mayor a 65 años	Prevención de caídas	B
Mujeres menores a 24 años	Sexualmente activas: <i>screening</i> de chlamydia y gonorrea	B
Mujeres mayores a 65 años	<i>Screening</i> de osteoporosis con densitometría ósea para prevención de fracturas	B
Hombres de 65-75 años	En quienes han fumado o fuman, <i>screening</i> de aneurisma de aorta abdominal	B



Algunos estudios sobre el control preventivo de salud (Chequeo)





Un metaanálisis publicado en el 2014 por la British Journal of General Practice concluyó que los controles periódicos de salud basados en la práctica de la Medicina General se asociaron con mejoría en el control de parámetros específicos, especialmente en pacientes de alto riesgo.

Otras revisiones asociaron los “chequeos” con efectos beneficiosos en los pacientes que reciben recomendaciones de prácticas preventivas como el Papanicolaou, rastreo de dislipemia, hipertensión, obesidad o el testeo de sangre oculta en materia fecal, así como verse una disminución en la ansiedad de los pacientes por su salud.



Una revisión realizada por Cochrane, publicada en el año 2012

- **Controles generales de salud en adultos para reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades: revisión sistemática y metanálisis Cochrane**

BMJ 2012 ; 345 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.e7191>

(Publicado el 20 de noviembre de 2012) Citar esto como: *BMJ* 2012; 345: e7191

Se identificaron 16 ensayos, 14 de los cuales tenían datos de resultado disponibles (182 880 participantes). Nueve ensayos proporcionaron datos sobre la mortalidad total (11 940 muertes).

Los “chequeos” periódicos probablemente no sean beneficiosos ya que no mostraron tener impacto en la reducción de morbilidad ni de mortalidad por causas generales, ni por cardiovasculares, ni por cáncer. Pero, por otro lado, aumentan el número de nuevos diagnósticos.



General Health Checks in Adults for Reducing Morbidity and Mortality From Disease

Lasse T. Krogsbøll, MD; Karsten Juhl Jørgensen, MD, DMSc; Peter C. Gøtzsche, MD, DMSc, MSc
JAMA. 2013;309(23):2489-2490. doi:10.1001/jama.2013.5039

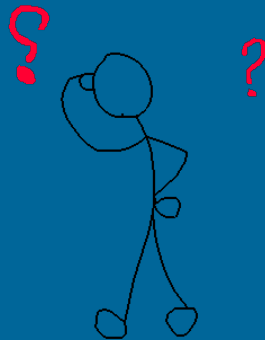
Controles generales de salud en adultos para reducir la morbilidad y la mortalidad por enfermedades

Pregunta clínica ¿Cuáles son los beneficios y los daños de los controles generales de salud para las poblaciones adultas?

En comparación con la atención habitual, las ofertas de controles médicos no se asociaron con tasas más bajas de mortalidad por todas las causas, mortalidad por enfermedad cardiovascular o mortalidad por cáncer. Los controles de salud pueden estar asociados con más diagnósticos y más tratamientos farmacológicos. La morbilidad se informó con poca frecuencia, al igual que la mayoría de los daños, como el uso de procedimientos de diagnóstico.

La US Preventive Services Task Force y Canadian Task Force, negaron la utilidad de los chequeos anuales o bianuales realizados de modo indiscriminado

¿Siempre son beneficiosos los controles periódicos de salud?



- Existe controversia últimamente sobre la utilidad real de los controles periódicos de salud para la población general.
- Las prácticas y estudios que surjan de dichas consultas deben estar basadas en la mejor evidencia disponible para prevenir posibles daños y obtener potenciales beneficios que puedan derivar de las mismas.
- No podemos permitirnos realizar prácticas en la consulta o solicitar estudios al paciente cuya validez para el rastreo, diagnóstico o seguimiento no esté demostrada.

Los investigadores que cuestionaron el valor del chequeo regular dijeron que los estudios no han demostrado ningún beneficio de estas visitas periódicas, que cuestan más de \$ 10 mil millones al año en gastos de atención médica en EE . UU

Hay que tener en cuenta que las intervenciones médicas pueden provocar daños.

Los posibles daños de los controles de salud son:

- Sobrediagnóstico
- Sobretratamiento
- Angustia o lesión por pruebas de seguimiento invasivas
- Angustia debido a resultados de pruebas falsos positivos
- Angustia por falsa seguridad debido a resultados de pruebas falsos negativos
- Posible continuación de comportamientos de salud adversos debido a resultados de pruebas negativos
- Efectos adversos efectos psicosociales debido al etiquetado y dificultades para obtener un seguro

Por último, pero no menos importante, es probable que los programas organizados de controles generales de salud sean costosos y puedan resultar en la pérdida de oportunidades para mejorar otras áreas de la atención médica.

Cuidado!!!!!!

Si por la consulta por “control de salud” concluimos en rotular de enfermos a personas por resultados falsos positivos, podemos generar un daño en la persona y ser contradictorios para la salud del individuo



- Los objetivos del Examen Periódico de Salud es la “prevención”, es decir, “evitar que algo ocurra”
- El médico con una anamnesis y un examen físico adecuados, con una buena relación médico paciente, y utilizando aquellas prácticas que han demostrado ser útiles para elaborar un diagnóstico y una estrategia, para seguir en consejería, detección de factores de riesgo e inmunizaciones puede darle al paciente la tranquilidad que necesita con respecto a su salud



Lo importante es aplicar recomendaciones preventivas a los pacientes que acuden a nuestras consultas, según su edad y sexo para que adquieran comportamientos saludables.

Las estrategias se están focalizando en la detección precoz o cribado de algunas enfermedades, como diferentes tipos de cáncer y la presencia de factores de riesgo cardiovascular.



El “chequeo médico” es un componente de la estrategia clínico preventiva, que es necesario adecuar a las realidades locales para enfrentar la epidemia de enfermedades crónicas, en forma complementaria a estrategias poblacionales.

¿Qué busca el Chequeo Médico? Marque la respuesta correcta

1. Hacer una batería de estudios lo mas completa posible para detectar cualquier anomalía
2. Tener un contacto periódico con el médico
3. Prevenir enfermedades detectando problemas de salud, factores de riesgo generando conductas en el paciente que mejoren su estado de salud.
4. Todas son correctas

¿Qué busca el Chequeo Médico? Marque la respuesta correcta

1. Hacer una batería de estudios lo mas completa posible para detectar cualquier anomalía
2. Tener un contacto periódico con el médico
- 3. Prevenir enfermedades detectando problemas de salud, factores de riesgo generando conductas en el paciente que mejoren su estado de salud.**
4. Todas son correctas

¿Cuándo un paciente asiste al consultorio para un chequeo clínico que debe hacer el médico clínico? *Marque la respuesta correcta*

1. Hacer una entrevista
2. Hacer un examen físico al paciente
3. Solicitar los exámenes complementarios adecuados
4. Todas son correctas

¿Cuándo un paciente asiste al consultorio para un chequeo clínico que debe hacer el médico clínico? *Marque la respuesta correcta*

1. Hacer una entrevista
2. Hacer un examen físico al paciente
3. Solicitar los exámenes complementarios adecuados
4. **Todas son correctas**

¿La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos establece como medida preventiva recomendada para la detección del Cáncer Colorectal ? Marque la respuesta correcta

1. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 40 años con SOMF anual o con una colonoscopia
2. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 50 años con SOMF anual o con una colonoscopia
3. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 60 años con SOMF anual o con una colonoscopia
4. No se obtienen beneficios con el cribado

¿La Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de Estados Unidos establece como medida preventiva recomendada para la detección del Cáncer Colorectal ? Marque la respuesta correcta

1. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 40 años con SOMF anual o con una colonoscopia
- 2. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 50 años con SOMF anual o con una colonoscopia**
3. Realizar el cribado a pacientes de la población general a partir de los 60 años con SOMF anual o con una colonoscopia
4. No se obtienen beneficios con el cribado



Screening de enfermedades cardiovasculares

¿ Que es rastreo, cribado o “screening” ?



Es una estrategia aplicada sobre una población para detectar condiciones o enfermedades potenciales en personas que no tienen signos ni síntomas conocidos de las mismas.



Tiene como meta reducir la morbilidad o la mortalidad de una enfermedad en las personas que se lo realizan

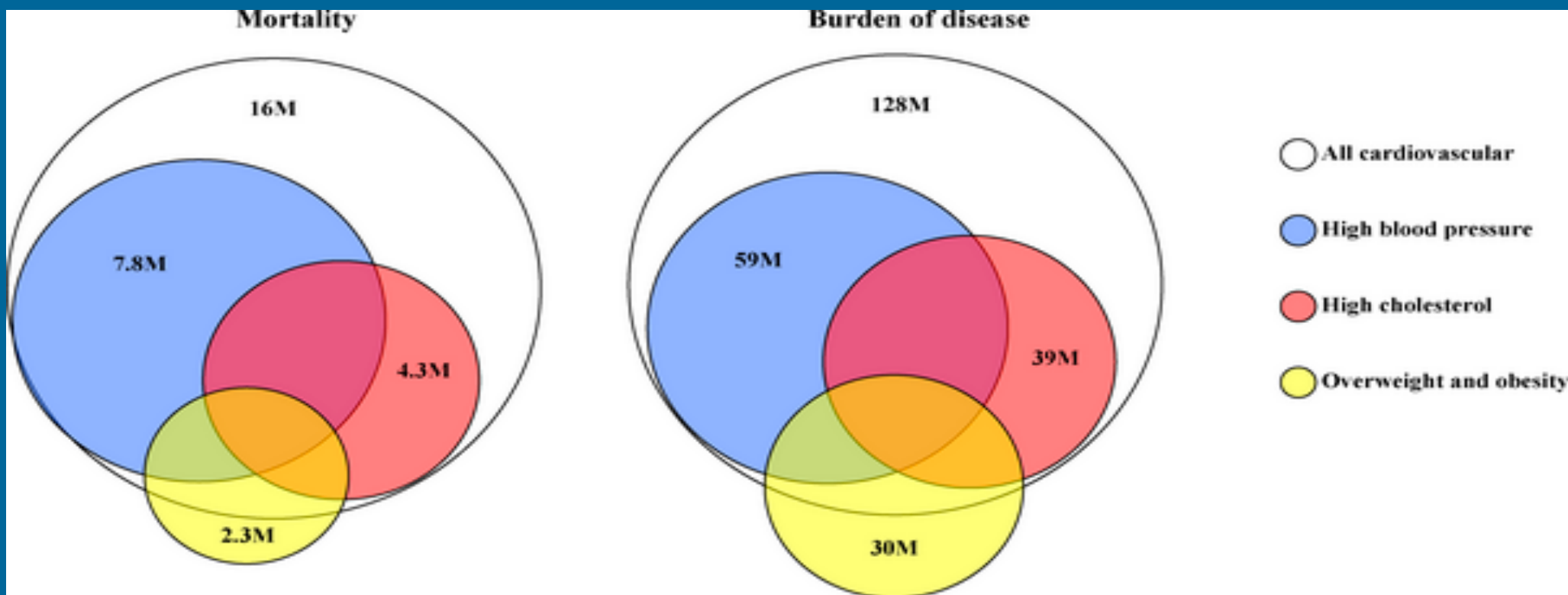
En general, el rastreo se aplica a poblaciones



Para ser rastreada una enfermedad debe cumplir los siguientes criterios:

- a) La condición debe ser una causa común de morbimortalidad
- b) La condición debe ser detectable y tratable en la etapa presintomática.
- c) El tratamiento en la fase asintomática (tratamiento temprano) debe ser superior que el tratamiento en la etapa sintomática o de diagnóstico habitual.
- d) Los estudios para detectar la condición en el período asintomático deben ser efectivos, eficaces y con un costo razonable.
- e) El daño de la intervención debe ser menor que el del tratamiento en la etapa sintomática

La mortalidad global y la carga de morbilidad atribuible a las enfermedades cardiovasculares y sus principales factores de riesgo para las personas mayores de 30 años



CVD=cardiovascular disease.VD

- Las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte en el mundo.
- Se estima que cada año mueren 18 millones de personas, lo que representa el 31.8% del total de todas las muertes.
- También representa la mayor carga de enfermedad definida por años de vida perdidos ajustados por discapacidad (DALY, disability-adjusted life year) con 4800 DALY por cada 100 000 habitantes
- En Argentina, las enfermedades cardiovasculares causan, por año, un estimado de 100.000 muertes y más de 250.000 enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares, con un costo de más de un billón de dólares

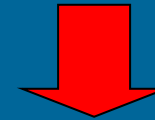
El desarrollo de la Enfermedad Cardiovascular está ligado a



ARTERIOESCLEROSIS



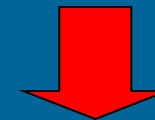
DESARROLLO DE LA PLACA DE ATEROMA



RUPTURA DE LA PLACA



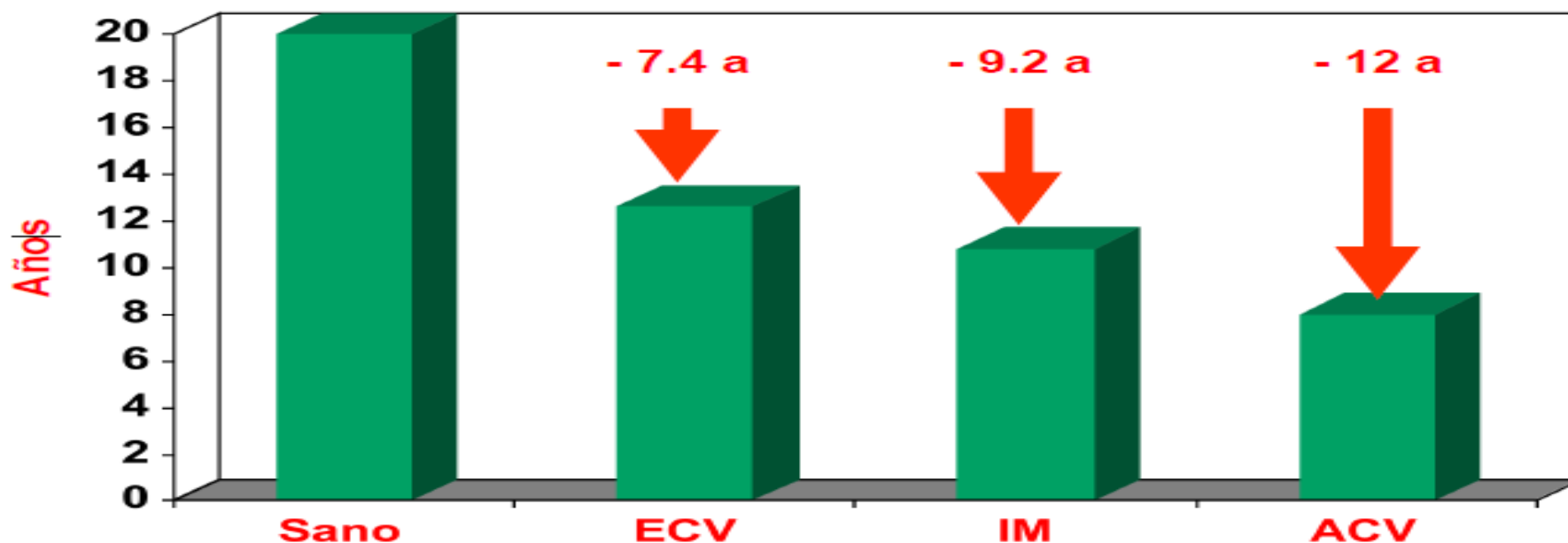
TROMBOSIS



EVENTO AGUDO CORONARIO

Aterotrombosis significativamente acorta la Expectativa de Vida

Expectativa promedio de vida a los 60 años (hombres)



Serie de Framingham: 5070 pacientes sin ECV al ingreso

La **ateroesclerosis** juega un importante papel en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares



Un gran número de víctimas, aparentemente saludables, desarrollan súbitamente un evento cardiovascular



Por eso es muy importante saber el **Riesgo Cardiovascular** que tiene un individuo (probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período.)

Riesgo cardiovascular



Probabilidad de padecer un evento cardiovascular en un determinado período (habitualmente se establece en 5 ó 10 años)



Su estratificación y cuantificación por el Médico Internista es fundamental para establecer la intensidad de la intervención, la necesidad de instaurar tratamiento farmacológico y la periodicidad de las visitas de seguimiento

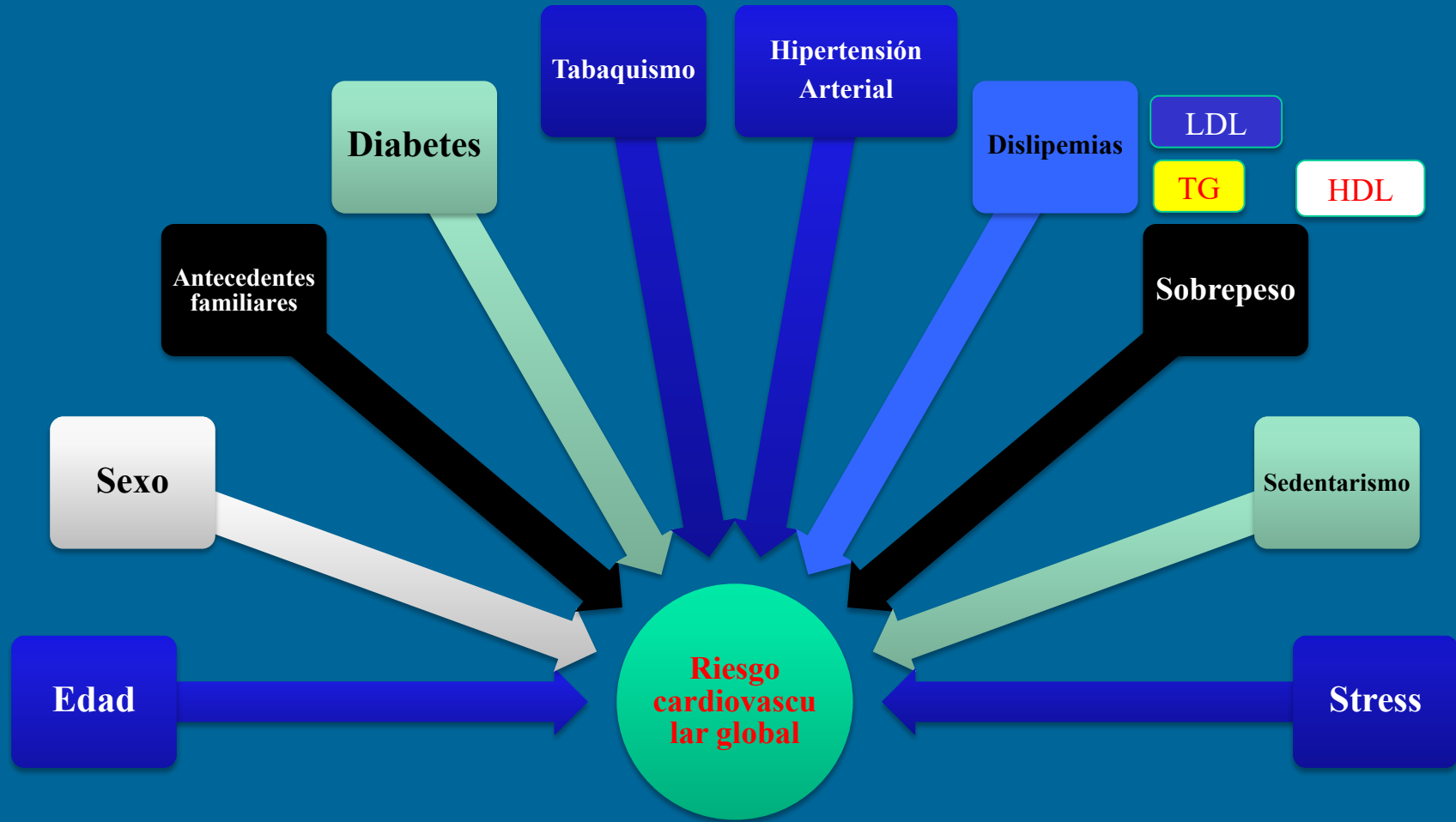
La enfermedad cardiovascular tiene un origen multifactorial



Es importante determinar los **factores de riesgo cardiovascular** (aquellos signos biológicos o hábitos adquiridos que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes con una enfermedad concreta)

Los factores de riesgo cardiovascular, clásicos o tradicionales, se dividen en 2 grandes grupos: no modificables y modificables

Factores de riesgo cardiovascular



A la hora de hacer “screening de Enfermedades Cardiovasculares es importante saber el Riesgo cardiovascular que tiene un individuo



Para poder calcularlo existen 2 métodos



cualitativos y cuantitativos

2 métodos de cálculo del riesgo cardiovascular: cualitativos y cuantitativos:

Los **cualitativos** se basan en la suma de factores de riesgo o la medición de su nivel y **clasifican al individuo en: riesgo leve, moderado, alto y muy alto**

Los **cuantitativos** están basados en ecuaciones de predicción de riesgo que nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un determinado tiempo. La forma de cálculo es a través de programas informáticos o de las llamadas **tablas de riesgo cardiovascular**, que son unas herramientas de enorme utilidad para la toma de decisiones en la práctica clínica habitual.

Cálculo Numérico del Riesgo Cardiovascular

- Múltiples herramientas
- Ecuaciones basadas en el seguimiento de poblaciones.
- Método de referencia: Ecuación de Riesgo de Framingham

En la actualidad los algoritmos para predecir el riesgo cardiovascular se basan en las tablas de riesgo cardiovascular

Tabla de Framingham



- 1948
- 5300 HOMBRES Y MUJERES.
- 50 AÑOS
- HTA, COLESTEROL ELEVADO Y TABAQUISMO → ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Evaluación del riesgo cardiovascular



1. Identificación de los factores de riesgo cardiovascular
2. Cálculo numérico del riesgo cardiovascular
3. Estratificación del riesgo.

Estratificación del Riesgo Cardiovascular

Determina la intensidad del tratamiento y los esfuerzos preventivos, los cuales deben ser proporcionales al nivel de riesgo del paciente

EFICACIA

SEGURIDAD

COSTOS

- Identificación de pacientes de alto riesgo quienes merecen atención e intervención inmediata.
- Motivación por parte de los pacientes para adherirse a terapias de reducción de riesgo
- Medir costo efectividad de acciones preventivas.
- Medir el impacto de las acciones preventivas.
- Definir metas.

En los últimos años se ha incrementado el interés de desarrollar modelos matemáticos para predecir futuros eventos cardiovasculares a nivel individual Se han **desarrollado varias tablas de riesgo cardiovascular**

- Tienen ventajas y desventajas de aplicarse
- Definen riesgo y con esto objetivos y planes de manejo.
- Excluyen factores de riesgo importantes (Obesidad, antecedentes familiares de enfermedad coronaria)
- Se han reportado diferencias en la estimación del riesgo absoluto en diferentes poblaciones.

Mejorar la pesquisa de los factores de riesgo es vital en la reducción de la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares, por lo que los médicos clínicos necesitan reconocer la importancia de tempranas y apropiadas intervenciones terapéuticas basadas en una evaluación exacta del riesgo cardiovascular

Una nueva calculadora en línea, impulsada por la iniciativa HEARTS de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y basada en tablas publicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019 permite estimar de manera sencilla el riesgo a 10 años de infarto agudo de miocardio, ictus y muerte por causas cardiovasculares en seis regiones de las Américas: Andina, Caribe, Central, Norte, Sur y Tropical.

- La calculadora está basada en tablas de riesgo elaboradas por la OMS en 2019 para 21 regiones del globo a partir de una extensa revisión de 85 cohortes que involucraron 376.177 individuos y 19.333 eventos cardiovasculares registrados durante un seguimiento de 10 años.
- La calculadora representa una actualización del CardioCal de 2014
- El riesgo cardiovascular se expresa en porcentaje y también en cinco categorías, cada una de ellas con un color: bajo ($< 5\%$), moderado (5% a $< 10\%$), alto (10 a $< 20\%$), muy alto (20 a $< 30\%$) y crítico ($\geq 30\%$).



Cómo optimizar la evaluación del riesgo de cardiovascular

Instrucciones para el uso de la calculadora

Cómo medir correctamente la presión arterial

Seleccione país y calcule

> **Riesgo Cardiovascular**

Filtrado Glomerular

OPS



Este trabajo se llevó a cabo con la contribución financiera de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta, GA, Estados Unidos / Premio del HHS / CDC # 6 NU2HGH000081-01-01

Riesgo Cardiovascular

Argentina



Género

Femenino

Masculino

Edad

40

Tabaquismo

Si

No

Diabetes

Si

No

Colesterol total (mg / dl):

200

Presión sistólica (mmHg)

120

Calcular

Para el cálculo del riesgo la inmensa mayoría no considera a los factores de riesgo emergentes, y es probable que estos ejerzan una mayor influencia en el riesgo global individual que los factores de riesgo tradicionales o clásicos.

- Múltiples estudios demuestran que cerca de la mitad de los eventos cardiovasculares ocurren en personas sin evidencia de dislipidemia y de un 15 a 20 % ocurre en personas sin ningún factor de riesgo tradicional o clásico.
- Con los avances recientes en la fisiopatología de la aterosclerosis, el vínculo entre inflamación y aterosclerosis está bien establecido.
- **La inflamación es el elemento clave en el proceso aterosclerótico** y contribuye en todos sus estadios: iniciación, crecimiento y ruptura de la placa de ateroma.

Hay una serie de **biomarcadores** que reflejan inflamación, hemostasia, trombosis y estrés oxidativo, que han sido propuestos como herramientas clínicas potenciales en un esfuerzo por mejorar la predicción del riesgo.



La lipoproteína a, la homocisteína, la proteína c reactiva, el fibrinógeno, el factor VII, la adiponectina y la interleukina 6

¿Que dicen las diferentes guías sobre el cribado del Riesgo cardiovascular en atención Primaria?

Tabla 1. Resumen comparativo de las principales guías de práctica clínica sobre el cribado del riesgo cardiovascular en atención primaria.

	European Society of Cardiology	National Institute for Health and Care Excellence	National Vascular Disease Prevention Alliance	American College of Cardiology/ American Heart Association	Centers for Disease Control and Prevention/ American Heart Association
País de origen	Europa	Reino Unido	Australia	EE.UU.	EEE.UU.
Año	2016	2014	2012	2013	2011
Score AGREE II (%)	86	86	85	83	65
Población objetivo	Hombres > 40 años y mujeres > 50 años y/o post menopáusicas	Personas entre 40 y 74 años	Adultos > 45 años, aborígenes > 35 años	Personas ≥ 21 años	Mujeres ≥ 20 años
Modelo de predicción	Evaluación sistemática del riesgo coronario; mortalidad CV a 10 años.	QRISK2; riesgo de EC/ACV/AIT a 10 años.	SRF; riesgo de EC/ACV a 5 años.	Ecuación de cohorte combinada; riesgo de EC/ACV a 10 años si edad 40 a 79 años y/o riesgo a lo largo de la vida (30 años) para personas entre 20 a 59 años y con riesgo a 10 años ≤ 7,5%.	SRF/ Score de riesgo de Reynolds; EC/ACV a 10 años.
Aspirina	No recomendada en prevención primaria.	No reportado.	No recomendada en prevención primaria.	No reportado.	Podría ser útil en mujeres ≥ 65 años determinando balance riesgo/beneficio; razonable en DM.
Estatinas	Mortalidad CV a 10 años ≥ 10% y LDL ≥ 70mg/dl; mortalidad CV a 10 años 5 a 10% y LDL ≥ 100 mg/dl; mortalidad CV a 10 años < 5% y LDL ≥ 115 mg/dl; DM tipo 2 o tipo 1 y edad > 40 años.	Riesgo de EC/ACV/AIT a 10 años ≥ 10 %; DM tipo 1; DM tipo 2 y riesgo CV a 10 años ≥ 10%; ERC con FG < 60ml/min/1.73m ² .	Riesgo de EC/ACV a 5 años ≥ 15%; TA ≥ 160/100 mm Hg en forma persistente; colesterol total > 290 mg/dl; riesgo de EC/ACV a 5 años entre 10-15% + historia familiar de enfermedad CV temprana.	Personas entre 40 y 75 años con riesgo de EC/ACV a 10 años ≥ 7,5% y LDL 70 a 189 mg/dl; con DM y LDL 70 a 189 mg/dl; LDL > 190 mg/dl.	Riesgo a 10 años > 20%; DM.

Tabla 1. Resumen comparativo de las principales guías de práctica clínica sobre el cribado del riesgo cardiovascular en atención primaria.

	European Society of Cardiology	National Institute for Health and Care Excellence	National Vascular Disease Prevention Alliance	American College of Cardiology/ American Heart Association	Centers for Disease Control and Prevention/ American Heart Association
Antihipertensivos	Mortalidad CV a 10 años \geq 10% y TA \geq 140/90 mmHg; considerar si mortalidad CV a 10 años 5 a 10% y TA \geq 140/90 mmHg; DM tipo 1 o tipo 2 y TA \geq 140/85 mmHg; edad > 60 años y TAS > 150 mmHg; > 80 años y TAS > 160 mmHg; TA > 180/110 mmHg.	No reportado.	SRF a 5 años \geq 15%; SRF a 5 años 10 a 15% y TA \geq 160/100 mmHg en forma persistente o historia familiar de enfermedad CV temprana o etnia de alto riesgo; considerar si SRF < 10% y TA \geq 160/100 mmHg en forma persistente.	No reportado.	TA \geq 140/90 mmHg; TA \geq 135/80 mmHg en ERC y DM.
Intervalo de rastreo	No reportado.	En forma continua, 5 años en el marco del servicio nacional.	Cada 2 años si riesgo de EC/ACV a 5 años < 10%	Cada 4 a 6 años si riesgo de EC/ACV a 10 años < 7,5%.	No reportado.

CV: cardiovascular; EC: enfermedad coronaria; ACV: accidente cerebrovascular; AIT: accidente isquémico transitorio; ERC: enfermedad renal crónica; FG: filtrado glomerular; DM: diabetes mellitus; TA: tensión arterial; TAS: tensión arterial sistólica; SRF: score de riesgo de Framingham

Recomendaciones de las guías de práctica clínica para la evaluación del riesgo cardiovascular en atención primaria.



- La mayoría de las guías recomiendan la evaluación del RCV.
- Integrar la edad, etnia, sexo, tabaquismo, presión arterial y niveles de lípidos utilizando modelos de predicción de riesgo.
- No se recomienda el uso de rutina de nuevos biomarcadores (proteína C reactiva, apolipoproteína, y marcadores de protrombina) y de marcadores subclínicos de aterosclerosis (índice tobillo-brazo, score de calcio de la arteria coronaria y detección de ateroma con ecografía carotídea).

-

Recomendaciones de las guías de práctica clínica para la evaluación del riesgo cardiovascular en atención primaria.



- Los umbrales para iniciar tratamiento están basados en un riesgo absoluto o total de ECV a 5 o 10 años o edad y otros factores de riesgo de ECV, excepto en personas con niveles extremos de un factor de riesgo o los de alto riesgo (enfermedad renal o diabetes).
- No se recomienda el uso de rutina de aspirina en prevención primaria. Algunas lo consideran en categorías de alto riesgo o guiados por factores individuales.
- Se recomienda abordar cambios de estilo de vida en todos los grupos objetivo.
- Se recomienda repetir el cribado. Los intervalos varían de 2 a 6 años en personas de bajo riesgo



¿A qué edad deberíamos empezar a chequear nuestra salud cardiovascular?

Las recomendaciones actuales establecen que a partir de los 40 años en varones y de los 50 años en mujeres (o tras la menopausia), se debería realizar una valoración del riesgo cardiovascular en personas sin factores de riesgo conocidos.

¿Qué tipo de pruebas para detectar problemas de corazón se deberían realizar en estos primeros chequeos?

- Se debe realizar una valoración dirigida hacia la **búsqueda de síntomas cardiológicos** o enfermedad cardiovascular establecida
- Realizar una valoración clínica y analítica en **busca de la presencia de los factores de riesgo cardiovascular** más directamente relacionados con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares, como son la **hipertensión arterial, la dislipemia, la diabetes mellitus, el tabaquismo, la obesidad o el sedentarismo**
- **Búsqueda de antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular precoz.**



- Electrocardiograma
- Ergometría
- Ecocardiograma-Doppler Cardíaco-ecocardiograma de estrés
- Resonancia Nuclear
- TAC cardíaca para la cuantificación del calcio (también llamada cuantificación de calcio en las arterias coronarias)
- - Holter de 24 horas.
- - Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial (MAPA)
- Angiografía coronaria por TC (ATC)
- Imágenes de perfusión miocárdica (MPI)
- Camara Gama SPECT
- Coronariografía
- Otros

Screening de enfermedades cardiovasculares en la práctica de deportes

La muerte súbita (MS) continúa siendo la principal causa de muerte en atletas y adultos jóvenes durante el ejercicio y los deportes.

El objetivo primario del screening cardiovascular es identificar desórdenes cardíacos que predisponen a MS con el intento de mitigar el riesgo a través del manejo centrado en el paciente y la enfermedad específica

La mayoría de las organizaciones médicas y los órganos deportivos apoyan el screening cardiovascular previo a la participación de deportes.

Existe una controversia considerable sobre el método más efectivo y disponible para el mismo

La recomendación es:

- **Realizar una buena historia clínica**
- **Un examen físico minucioso**
- **ECG** Permite detectar anomalías como el síndrome de Wolf-Parkinson-White, miocardiopatía hipertrófica, y el síndrome de QT prolongado (mejora la sobrevida a largo plazo.)



Interrogatorio

La American Heart Association y la European Society of Cardiology coinciden en los puntos que deben ser interrogados en estos pacientes.

- **Antecedentes heredo-familiares:** si algún familiar cercano (1º grado) menor de 50 años tuvo eventos coronarios o muerte súbita, o si tiene hermanos o padres con válvula aórtica bicúspide, Síndrome de Marfan u otras enfermedades genéticas cardiovasculares
- Si presenta algún tipo de **síntoma** cuando realiza actividad física (palpitaciones, disnea, dolor torácico, etc.)
- **Antecedentes personales de relevancia:** la medicación habitual que reciba, e indagar sobre factores de riesgo cardiovascular, (sobre todo el tabaquismo).

Screening de Enfermedades cardiovasculares en deportistas



En nuestro país se sugiere la realización de un electrocardiograma en toda evaluación deportiva (luego del interrogatorio y examen físico),

Algunos requieren la realización de un ecocardiograma Doppler. Entre ellas podemos mencionar la válvula aórtica bicúspide y la patología del resto de la aorta, otras valvulopatías no detectadas en el examen físico y también algunas miocardiopatías.

Por todo esto, se sugiere realizarlo en pacientes que no tienen un ecocardiograma Doppler previo y repetirlo cada 3-5 años según el nivel de entrenamiento que realice.

Screening de Enfermedades cardiovasculares

- No se recomienda la realización de una prueba ergométrica graduada (PEG) en la evaluación inicial básica de un deportista recreacional menor de 35 años que no presente ningún factor de riesgo.
- Si hay alguna sospecha de arritmia (Wolff-Parkinson-White, arritmia ventricular o supraventricular), o bien patología isquémica, se puede recurrir a la realización de una PEG luego de realizar los estudios comentados previamente.
- Dada la mayor prevalencia de enfermedad coronaria en deportistas mayores de 35 años con (al menos) un factor de riesgo cardiovascular y que realicen actividad física de intensidad moderada, en ellos se podría realizar periódicamente una PEG.
- En este estudio se buscará que alcancen el mismo esfuerzo que durante el deporte el cual entrenan.

Screening de Enfermedades cardiovasculares

En los atletas de alto rendimiento, ¿qué estudios deben realizarse y con qué periodicidad?

- Se podría clasificar el alto rendimiento en relación a la cantidad de horas por semana que el deportista invierta en su actividad (por ejemplo más de 5-6h/semana).
- Estos deportistas es conveniente realizar un seguimiento más cercano de los espesores y diámetros cardíacos con ecocardiograma y una PEG (según las características y riesgo del paciente podría ser anual o cada 2 años)

Screening de Enfermedades cardiovasculares en pacientes Post Covid



Desde el inicio de la crisis por la covid-19 se ha evidenciado un incremento del 139 % en las muertes relacionadas por afecciones del corazón y de un 58 % en el número de personas que sufren paro cardíaco en sus hogares, según la Federación Mundial del Corazón.

Esto se debe, principalmente, al aplazamiento de citas, retraso o cancelación de procesos relacionados con la actividad en la cardiología intervencionista, que ha caído un 75 % entre la asistencia a las consultas médicas, chequeos y turnos hospitalarios.

En este sentido, algunos de los síntomas que se producen durante la infección por covid-19 son la alteración del sistema inmune, la inflamación y el aumento de la coagulación, que pueden agravar la situación de pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas y “aumentar el riesgo de infartos



- La evidencia actual reporta lesión del músculo cardíaco y miocarditis en pacientes con infección por este virus que han sido hospitalizados con tasas del 12.5% al 30%
- Estudios a realizar:
- HC- Ex Físico- ECG –Troponina- Dímero D- Ergometría- Ecodoppler cardíaco- RNM



1) Deportista asintomático positivo para el antígeno COVID-19

- Abstenerse de entrenar durante al menos 2 semanas a partir de la fecha del resultado positivo de la prueba y seguir estrictas pautas de aislamiento.
- Si permanece asintomático y sin alteraciones en ECG al final de este periodo: reanudación lenta de la actividad con supervisión médica

2) Deportista COVID-19 positivo que desarrolla síntomas leves o moderados, biomarcadores cardiacos y estudios de imagen normales, sin evidencia diagnóstica de miocarditis

- Restricción deportiva de al menos 2 a 4 semanas, y tras resolución de los síntomas se deberá realizar examen médico completo (examen físico, ECG en reposo y ejercicio, y ecocardiografía) antes de reanudar actividad deportiva.
- Valorar reanudación gradual del ejercicio, con supervisión. El regreso al deporte será posible en presencia de resultados normales



3) Deportista positivo para COVID-19 sintomático y con sospecha o diagnóstico de miocarditis.

- Prohibición estricta del deporte durante un período de al menos 3 a 6 meses.
- El retorno al entrenamiento será razonable si la función ventricular izquierda y las dimensiones cardíacas se normalizan, ausencia de arritmias (Holter, ergometría), y marcadores séricos de inflamación e insuficiencia cardíaca se normalizan

¿Cuál de los siguientes factores de riesgo cardiovascular es modificable?

a) Edad

b) Antecedentes Hereditarios

c) Sobrepeso

d) Sexo

¿Cuál de los siguientes factores de riesgo cardiovascular es modificable?

a) Edad

b) Antecedentes Hereditarios

c) Sobrepeso

d) Sexo

¿En cuanto a las Recomendaciones de las guías de práctica clínica para la evaluación del riesgo cardiovascular en atención primaria, Cual de las afirmaciones es incorrecta?

- a) Integrar la edad, etnia, sexo, tabaquismo, presión arterial y niveles de lípidos utilizando modelos de predicción de riesgo.
- b) Se recomienda el uso de rutina de nuevos biomarcadores (proteína C reactiva, apolipoproteína y marcadores de protrombina)
- c) Se recomienda abordar cambios de estilo de vida en todos los grupos objetivo.
- d) Se recomienda repetir el cribado cada 2 a 6 años en personas de bajo riesgo

¿En cuanto a las Recomendaciones de las guías de práctica clínica para la evaluación del riesgo cardiovascular en atención primaria, Cual de las afirmaciones es incorrecta?

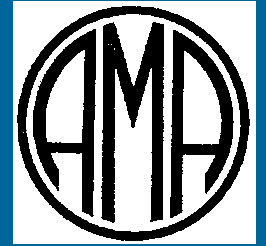
- a) Integrar la edad, etnia, sexo, tabaquismo, presión arterial y niveles de lípidos utilizando modelos de predicción de riesgo.
- b) Se recomienda el uso de rutina de nuevos biomarcadores (proteína C reactiva, apolipoproteína y marcadores de protrombina)**
- c) Se recomienda abordar cambios de estilo de vida en todos los grupos objetivo.
- d) Se recomienda repetir el cribado cada 2 a 6 años en personas de bajo riesgo

¿ Cual es la recomendación para mayores de 35 años con al menos un factor de riesgo cardiovascular para que realicen actividad física de intensidad moderada?

1. Realizar un buen interrogatorio y examen físico
2. Realizar un buen interrogatorio, examen físico y un ECG
3. Realizar un buen interrogatorio, examen físico, un ECG y una Ergometría
4. Realizar un buen interrogatorio, examen físico, un ECG y una coronariografía

¿ Cual es la recomendación para mayores de 35 años con al menos un factor de riesgo cardiovascular para que realicen actividad física de intensidad moderada?

1. Realizar un buen interrogatorio y examen físico
2. Realizar un buen interrogatorio, examen físico y un ECG
3. Realizar un buen interrogatorio, examen físico, un ECG y una Ergometría
4. Realizar un buen interrogatorio, examen físico, un ECG y una coronariografía



Muchas gracias