

Nota técnica



CALCULADORA DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Descubre el riesgo de tener una enfermedad del corazón y como modificarlo

CALCULADORA DE RIESGO CARDIOVASCULAR

CARDIOVASCULAR RISK CALCULATOR

Dr. Carlos Tajer-Desarrollador¹

1. GEDIC - Argentina

Fecha recepción: 07-07-2021

Fecha aceptación: 20-10-2021

Fecha publicación: 10-12-2021

INTRODUCCION

La calculadora de riesgo cardiovascular es una aplicación gratuita, que estima la posible incidencia a 10 años de un infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o muerte cardiovascular. Incluye las seis regiones de América (Andina, Caribe, Central, Norte, Sur y Tropical) de acuerdo con las tablas publicadas en 2019 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Lancet, 2019). Este puntaje de riesgo surgió de una extensa revisión de las cohortes disponibles y una adaptación a 21 regiones mundiales sobre la base del análisis de la carga de morbilidad cardiovascular. Para cada región se publicó una estimación que requiere conocer el valor de colesterol en sangre y otra alternativa ante su desconocimiento. La Organización Panamericana de la Salud (OPS), con la contribución financiera de los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de EE. UU., transformó las tablas codificadas por colores publicadas en una calculadora electrónica en línea para su uso en computadoras y teléfonos inteligentes como actualización de la aplicación previa Cardiocal (2014).

PALABRAS CLAVE:

Riesgo cardiovascular, calculador de riesgo cv

OBJETIVO

La calculadora está diseñada para ayudar a los trabajadores de salud a calcular en forma rápida el riesgo cardiovascular, a dialogar con los pacientes para analizar en qué medida el riesgo puede ser modificado. Asimismo, intenta ayudar a personas inquietas por su salud, facilitando que puedan estimar la necesidad de una consulta médica cuando su riesgo no es bajo. Las recomendaciones de tratamientos están orientadas a los profesionales de la salud y no constituyen una guía a la automedicación que puede resultar peligrosa. Bajo ningún concepto esta calculadora está pensada como un reemplazo a la consulta médica o al juicio clínico.

MATERIALES Y METODOS

Recursos de la App.

- » Para su manejo se debe seleccionar el ícono de rueda dentada y elegir en primera instancia el país. Cada país pertenece a una región de las seis mencionadas y el cálculo del riesgo dará resultados diferentes.
- » Se puede modificar el idioma (inglés, español o portugués), las unidades de colesterol (mmol/L o mg/dl), y las unidades métricas (decimales en cm o sistema imperial en pies y pulgadas).

» La aplicación incluye los protocolos individualizados en los 12 países cuyos Ministerios de Salud han definido protocolos estandarizados para el tratamiento de la hipertensión.

¿Cómo optimizar la evaluación del riesgo de cardiovascular?

- Evaluar el riesgo cardiovascular en todas las personas entre 40 y 74 años.
- Para personas sin enfermedades cardiovasculares conocidas (prevención primaria)
- Utilizar una herramienta de cálculo de puntuación de riesgo validada y calibrada para su población.
- La obtención de la puntuación de riesgo de ECV no debe retrasar el inicio del tratamiento farmacológico antihipertensivo cuando esté indicado.
- Para personas con enfermedades cardiovasculares conocidas (prevención secundaria)
- Categorizar como de alto riesgo.
- No utilizar cálculos de riesgo en personas con enfermedad cardiovascular (ECV) conocida, diabetes o enfermedad renal crónica ya que se sabe que tienen un riesgo muy alto de sufrir un nuevo evento de ECV.
- Utilizar la puntuación de riesgo de ECV para determinar:
 - Riesgo personalizado para cada individuo.
 - Educar al paciente y su familia.
 - Alertar, priorizar y planificar la atención en el sistema de salud.
 - Objetivo de control de la presión arterial.

- Riesgo medio y riesgo bajo: <140/90 mmHg
- Alto riesgo de ECV ($\geq 20\%$ / 10 años) o ECV conocida o diabetes mellitus o enfermedad renal crónica: PA <130/80 mmHg
- Medicamentos CV adicionales para enfermedades cardiovasculares conocidas
- Personas de alto riesgo sin ECV conocida (Prevención primaria)
- Agregue estatinas más antihipertensivos, si está indicado
- Personas con enfermedades cardiovasculares conocidas (Prevención secundaria)
- Agregue estatinas, aspirinas y antihipertensivos, si está indicado
- Frecuencia de seguimiento hasta optimizar el riesgo.
- Alto riesgo seguimiento cada 2 semanas
- Riesgo moderado y bajo, seguimiento mensual
- Necesidad de atención especializada.
- Riesgo alto: evaluación por parte del especialista, si está disponible.

RESULTADOS

¿Cuál es la fuente de información para la estimación del riesgo cardiovascular?

Esta aplicación es una calculadora de riesgo cardiovascular que estima la posible incidencia a 10 años de un infarto de miocardio, accidente cerebrovascular o muerte cardiovascular. Incluye las seis regiones de América (Andina, Caribe, Central, Norte, Sur y Tropical) de acuerdo a las tablas publicadas en 2019 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Lancet, 2019). Este puntaje de riesgo surgió de una extensa revisión de las cohortes disponibles y una adaptación a 21 regiones mundiales sobre la base del análisis de la carga de morbilidad cardiovascular. Para cada región se publicó una estimación que requiere conocer el valor de colesterol en sangre y otra alternativa ante su desconocimiento.

Elección del país, idioma y de las unidades de colesterol y métricas.

Seleccionando el ícono de rueda dentada se debe elegir en primera instancia el país. Cada país pertenece a una región de las seis encontradas y el cálculo del riesgo dará resultados diferentes.

Se puede modificar el idioma (inglés, español o portugués), las unidades de colesterol (mmol / L o mg / dl), y las unidades métricas (decimales en cm o sistema imperial en pies y pulgadas).

Cálculo del riesgo individual

El primer dato a informar es si se cuenta o no con el valor de colesterol en sangre.



- a) Si se conoce el valor de colesterol total en sangre:
La calculadora solicitará el ingreso de el sexo, la edad, tabaquismo activo, diabetes conocida, y los valores de colesterol total y presión arterial sistólica.
- b) Si no se dispone del valor de colesterol total en sangre:
La calculadora solicitará el sexo, la edad, tabaquismo activo, peso y altura.

El dato de riesgo cardiovascular será un porcentaje que indicará la incidencia esperada con esos factores de riesgo para presentar infarto, accidente cerebrovascular o muerte cardiovascular a 10 años.

Además del porcentaje, la calculadora clasificará el riesgo en cinco categorías y colores:

Bajo	<5%
Moderado	5% a <10%
Alto	10% a <20%
Muy alto	20% a <30%
Crítico	≥30%

Este porcentaje estima el riesgo grupal de personas con esos mismos parámetros y es sencillo de interpretar. Si observáramos por diez años a cien personas con esa misma edad, sexo, y condiciones, y el riesgo estimado es 25%, esto indica que 25 de estas 100 personas tendrán un episodio de infarto, accidente cerebrovascular o muerte cardiovascular.

Qué pasaría si...

Modificación del riesgo corrigiendo factores

Una vez obtenida la estimación de riesgo, se puede evaluar en qué medida podría modificar al corregir factores como el tabaquismo, la hipertensión arterial y el hipercolesterolemia, o en el caso de la calculadora sin colesterol, el índice de masa corporal.

Se considera ideal no fumar, y como deseables valores de presión arterial sistólica normal (menores a 140 mmHg), colesterol total menor a 200 mg / dl y un peso que indique un índice de masa corporal menor de 25 kg / m². En algunos casos, el colesterol deseable puede ser mucho más bajo que este valor de referencia, dependiendo de la presencia de otros factores de riesgo.

De tal manera que el usuario puede notar que al dejar de fumar su riesgo baja a la mitad, o que se transforma de muy alto a bajo corrigiendo los factores que podemos modificar en esta calculadora. La edad, el sexo no pueden ser modificadas, y la condición de diabetes se toma ante el conocimiento de su diagnóstico, pero no se basa en los niveles de glucemia ni otros parámetros.

RESULTADOS

Validación de esta aplicación.

Se elaboró un algoritmo que remeda el uso de las tablas con colores. Se efectuaron validaciones en diferentes etapas. Con la versión actual, se efectuarán dos evaluaciones. La inicial con 504 casos al azar (84 por región), que fueron clasificados por un grupo de médicos y técnicos en forma independiente, comparando los resultados de la calculadora y las planillas. Se repitió la evaluación en otros 504 casos y se obtuvo una concordancia total; se corrigieron errores técnicos presentes al ingresar los datos en la calculadora y errores en el uso de la clasificación en la tabla de colores. Esto nos da la certeza de que el algoritmo copia exactamente el uso de las tablas de las seis regiones, tanto con o sin el conocimiento del valor de colesterol, y facilita así el cálculo de riesgo y los eventuales beneficios de su corrección.

Recomendaciones de acuerdo a corazones en las américas.

HEARTS es una iniciativa liderada por la OMS orientada al fortalecimiento de los sistemas de salud basada en la atención primaria con el objetivo de la prevención y control de las enfermedades no transmisibles, en particular la enfermedad cardiovascular. HEARTS en las Américas es una iniciativa de los países, liderado por los Ministerios de Salud con participación de los actores locales y acompañado técnicamente por la OPS. La Iniciativa busca integrarse a los servicios de salud ya existentes para promover la adopción de las mejores prácticas mundiales en la prevención y el control de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y mejorar el desempeño de los servicios a través del mejor control de la hipertensión y la promoción de la prevención secundaria con énfasis en la atención primaria de salud. HEARTS se está implementando y expandiendo en 16 países de la Región para incluir 734 centros de salud, que en conjunto cubren aproximadamente 6 millones de adultos en las áreas de captación respectivas. HEARTS será el modelo de manejo del riesgo cardiovascular incluyendo la hipertensión, la diabetes y la dislipidemia, en la atención primaria de la salud en la Región de las Américas para el 2025.

En los 12 países cuyos Ministerios de Salud han definido protocolos estandarizados para el tratamiento de la hipertensión, la aplicación incluye los protocolos individualizados por país.

Para los países restantes, se utilizan protocolos genéricos definidos por la OMS y contenidos en el módulo E del técnico de HEARTS.

CÁLCULO DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

El IMC es un parámetro relevante pronóstico. Hemos preferido facilitar su cálculo como un valor opcional, que requiere ingresar el peso y la altura, para luego compararlo con los parámetros recomendables desarrollados en recomendaciones. Se considera un IMC normal cuando tiene valores de 19 a 24 kg / m²; sobrepeso de 25 a 29 y obesidad igual o mayor de 30.

VOLUMEN DE FILTRADO GLOMERULAR

Incluimos el cálculo del filtrado glomerular a partir de los valores de creatinina y datos demográficos que pueden ayudar como guía en la atención primaria.

QUÉ NO INCLUYE ESTE CALCULADOR

Se encuentran otros factores de riesgo que no alcanzan en su relevancia a los incluidos en la calculadora, pero que pueden tener gran importancia. Entre ellos la obesidad no contemplada en la calculadora con colesterol, el sedentarismo, el estrés laboral y familiar, los antecedentes familiares de enfermedad coronaria o muerte de causa cardiovascular en edades tempranas (menos de 60 años). Tanto en la autoevaluación como en la evaluación del riesgo por parte de un profesional, si varios de estos factores no contemplados en la calculadora se suman es posible que lleven a la adopción de medidas preventivas o incluso estrategias terapéuticas.

RECOMENDACIONES.

PRECAUCIONES EN SU USO

Bajo ningún concepto esta calculadora está pensada como un reemplazo a la consulta médica o al juicio clínico. Su difusión ayudará a los médicos a calcular en forma rápida el riesgo cardiovascular, a dialogar con los pacientes para analizar en qué medida el riesgo puede ser modificado. Asimismo, intenta ayudar a personas inquietas por su salud, facilitando que puedan estimar la necesidad de una consulta médica cuando su riesgo no es bajo. Las recomendaciones de tratamientos están orientadas a los profesionales de la salud y no constituyen una guía a la automedicación que puede resultar peligrosa.

<https://www.paho.org/es/hearts-americas>

Como citar el presente artículo:

Tajer C. Calculadora de riesgo cardiovascular. Nota técnica. Indexia. Diciembre 2021.

