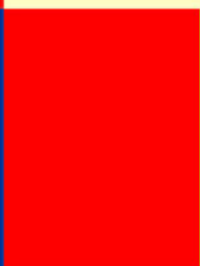


ALAS

Adultos Libres en Actitud Saludable



Autores:
Dr. Ricardo Lopez Santi
Dr. Eduardo Valett
Dra. Norma Mijailovsky



GRUPO VARICG

Fundación de la Federación Argentina de Cardiología
Fundación Bioquímica Argentina (Programa PROCORDIS)
Facultad de Ciencias Médicas (UNLP)
Facultad de Informática (UNLP)
Facultad de Humanidades, Dpto. de Educación Física (UNLP)
Municipalidad de La Plata, Secretaría de Salud.



Se agradece la colaboración de:
Dr. José Esteban Costa Gil.
Dr. Claudio Duymovich.

Este manual fue realizado por:
Programa Procordis
Fundación Bioquímica Argentina.

Para el Grupo VARICG:
Fundación de la Federación Argentina de Cardiología.
Facultad de Ciencias Médicas (UNLP)
Facultad de Informática (UNLP)
Facultad de Humanidades,
Departamento de Educación Física (UNLP)
Municipalidad de La Plata,
Secretaría de Salud.
Fundación Bioquímica Argentina.
Procordis.

Directores:
Dr. Ricardo Gabriel Lopez Santi.
Dr. Eduardo Valeff.

Coordinador General:
Dr. Claudio Duymovich.

Coordinadora Ejecutiva:
Dra. Norma E. Mijailovsky.

Diseño: DCV Carol Tri.

Revisión de textos: Prof. Mónica Claus

ÍNDICE

1. Introducción.
2. Fundamentos.
3. ¿Qué es ALAS?
4. Objetivos del Programa.
5. Diseño
6. Desarrollo y Metodología de Trabajo del Programa ALAS.
7. Normativas de Ejecución.
 - 7.1 Encuesta.
 - 7.2 Normativa para la recolección de datos biométricos.
 - 7.3 Normativa para la recolección de datos bioquímicos.
 - 7.4 Normativas para la realización del Electrocardiograma.
 - 7.5 Normativa para la centralización de datos y realización de informes.
8. Guías Prácticas para la detección y corrección temprana del riesgo elevado de padecer una enfermedad cardiovascular.
 - 8.1 Scores de riesgo cardiovascular.
 - 8.2 Prioridades en prevención cardiovascular.
 - 8.3 Cesación del consumo de tabaco.
 - 8.4 Actividad física.
 - 8.5 Manejo del sobrepeso y obesidad.
 - 8.6 Manejo de la hipertensión arterial.
 - 8.7 Guías para el manejo de las dislipemias.
 - 8.8 Guías para el diagnóstico y manejo de la diabetes y trastornos relacionados.
 - 8.9 Síndrome metabólico.
 - 8.10 Otras medidas terapéuticas preventivas.
9. Apéndice: recomendaciones para pacientes.
10. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha comenzado a transitar, presenciando el firme propósito del hombre de ponerle freno a la escalada de muerte y pérdida de años de vida que significa la enfermedad cardiovascular en la mayoría de los países, tanto en los desarrollados como en los más pobres.

Expresión de esta realidad es el informe sobre salud 2002 de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que hizo especial hincapié en la prevención de enfermedades cardiovasculares, generando la expectativa de lograr una importante reducción de la morbimortalidad ocasionada por estas patologías "**mediante una combinación de esfuerzos nacionales sencillos y costo-eficaces**".

En nuestro análisis del problema en la Argentina, creemos que no sólo es necesario involucrar a la comunidad médica en un proyecto global de prevención, sino que es trascendental el compromiso de todos los segmentos de la sociedad para lograr modificaciones profundas en el estilo de vida, substrato en el que se plantean los cambios más necesarios. Con el desarrollo de una estrategia sustentable en el mediano y largo plazo, con llegada a los sectores de la comunidad que más se benefician con la prevención y que son los compuestos por individuos aparentemente sanos, hemos puesto como área fundamental en la detección del riesgo cardiovascular, al **primer nivel de atención médica que es el conformado por miles de unidades sanitarias** distribuidas en todo el país. De esta forma, consideramos fundamental la capacitación de los profesionales y paramédicos que allí se desempeñan en la determinación del riesgo cardiovascular, permitiendo así, realizar una distribución racional de los recursos de acuerdo a la realidad del grupo poblacional en observación.

Esta importante labor, permitirá que accedan a un nivel de atención especializada y de mayor complejidad, sólo aquellos individuos que por su condición de riesgo elevado o presencia de enfermedad así lo requieran.

Este sencillo manual tiene como único objetivo, transmitir a quienes van a realizar esta

tarea, los **principios básicos de la valoración del riesgo cardiovascular global** sobre la presencia de factores de riesgo, que permiten establecer el porcentaje de posibilidades que un individuo tiene de padecer un evento cardiovascular en los años posteriores a la evaluación, y que en una tarea educativa, le permitirá al paciente avizorar el beneficio de modificar su estilo de vida para reducir el nivel de riesgo.

La iniciativa hace hincapié en el rigor metodológico para la obtención de datos sencillos pero elementales, para que el resultado del cálculo de riesgo sea confiable.

Estamos plenamente convencidos de que la consigna planteada en estas páginas será trascendente para que la acción coordinada de quienes trabajan en el primer nivel de atención, sea la contención que frene la gran epidemia de enfermedad cardiovascular.

2. FUNDAMENTOS

La enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte en adultos en el mundo. La Argentina no escapa a este problema, estos datos se hallan reflejados en reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) respecto a los países de las Américas y en el Informe sobre Desarrollo Humano del Senado de la Nación del año 1995-1999.

A pesar del enorme avance de los conocimientos científicos en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular, se han obtenido pobres resultados en la prevención de la misma. Es así como en un documento emitido el 17 de octubre de 2002, la OMS alerta con gran preocupación que: "...el número de fallecimientos y discapacidades debidos a cardiopatías y accidentes cerebrovasculares ocasionan la muerte de más de 12 millones de personas anualmente en todo el mundo, y que puede decrecer en más del 50% mediante una combinación de esfuerzos nacionales sencillos y costo eficaces y medidas individuales encaminadas a reducir los principales factores de riesgo como la hipertensión, la hipercolesterolemia, la obesidad y el hábito de fumar". "...el número

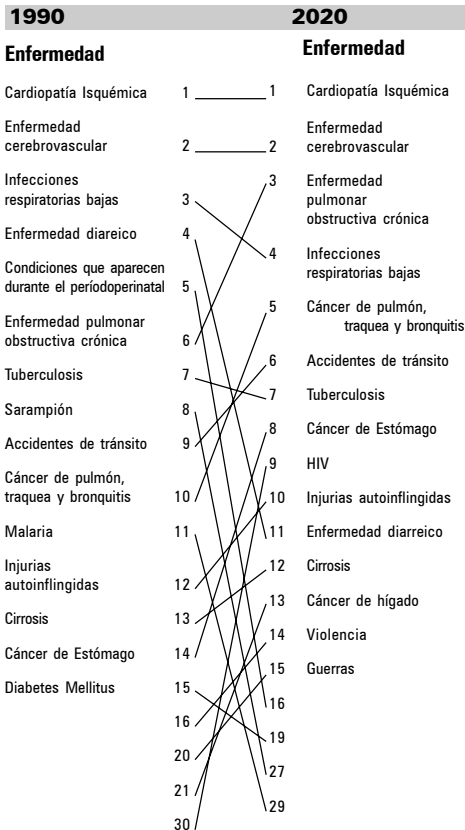


Fig1 Expectativas de Cambios en el Ranking de Mortalidad Murray and Lopez. The Global Burden of Disease, WHO, 1996

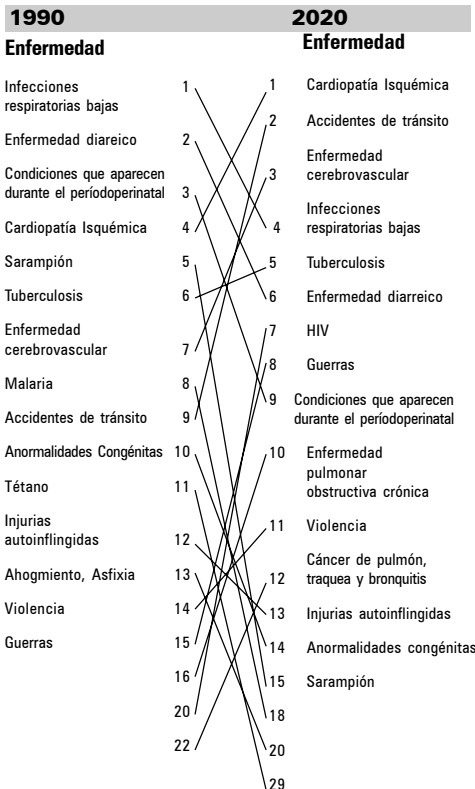


Fig 2. Expectativas en el Ranking de Años de Vida Perdidos. Murray and Lopez. The Global Burden of Disease, WHO, 1996.

de personas expuestas es mayor de lo que se pensaba, particularmente en el mundo en desarrollo". Por último afirma: "Si no se toman medidas para mejorar la salud cardiovascular y continúa la tendencia actual, la OMS estima que para 2020 se perderá en todo el mundo un 25% más de años de vida sana debido a las enfermedades cardiovasculares. La mayor parte de este aumento corresponderá a los países en desarrollo."

La toma de medidas activas en la prevención de la enfermedad cardiovascular está basada en las siguientes observaciones:

□ En el mundo la enfermedad cardiovascular tiene una proyección hacia el año 2020 que la posiciona en los primeros lugares del ranking de mortalidad (Tabla 1) y de años de vida perdidos (Tabla 2).

□ La patología subyacente de la enfermedad cardiovascular es usualmente la aterosclerosis, la cual se desarrolla en forma insidiosa y asintomática por muchos años y usualmente se manifiesta en estadios avanzados de la enfermedad cuando comienzan los primeros síntomas.

□ La muerte, el infarto agudo de miocardio y el accidente cerebrovascular ocurren frecuentemente en forma súbita, antes de que cualquier intervención médica sea posible y muchas de las intervenciones terapéuticas, pueden en ese momento resultar inaplicables, inefectivas o paliativas.

□ La mayoría de las enfermedades cardiovasculares se relacionan fuertemente con factores modificables del estilo de vida.

□ La modificación de estos factores de riesgo ha demostrado en forma inequívoca a través de la evidencia científica, la reducción de la mortalidad y morbilidad en todas las etapas de la vida, especialmente en aquellas personas que sabiéndolo o no, padecen enfermedad cardiovascular.

3. ¿QUE ES ALAS?

ALAS (Adultos Libres en Actitud Saludable) es un programa de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares con fuertes acciones de pro-

moción de salud, dirigido a individuos de población adulta mayor de 30 años y desarrollado por el grupo VARICG LP (Valoración de Riesgo Cardiovascular Global La Plata) integrado por:

Fundación de la Federación Argentina de Cardiología

Fundación Bioquímica Argentina (Programa PROCORDIS: Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares)

Facultad de Ciencias Médicas (Universidad Nacional de La Plata)

Facultad de Informática (Universidad Nacional de La Plata)

Facultad de Humanidades, Departamento de Educación Física (Universidad Nacional de La Plata)

Municipalidad de La Plata, Secretaría de Salud.

ALAS se halla enmarcado dentro de las actividades de la red CARMEN (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No transmisibles) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y cuenta con el apoyo del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. La primera etapa se desarrolló en el área geográfica de la Ciudad de La Plata, capital de la Provincia de Buenos Aires.

Los participantes del programa reciben una evaluación médica a través de:

- Encuesta Nacional de Factores de Riesgo
- Datos biométricos
- Datos bioquímicos
- Electrocardiograma

De acuerdo con los criterios de admisión, los participantes son incluidos en distintos subgrupos poblacionales según su nivel de riesgo, e invitados a participar de programas de actividad física, control nutricional y conducta antitabáquica, con una evaluación anual como mínimo. Los casos identificados de diabetes, hipertensión arterial y patologías afines son manejados clínica y farmacológicamente por los médicos del equipo.

Se utilizan los criterios de riesgo del consenso europeo, clasificando a los participantes en grupos de riesgo leve, moderado, alto y muy alto, dependiendo de factores tales como: sexo, edad, tabaquismo, colesterol total y presión sistólica (Tabla 1). Aquellos individuos con diagnóstico de diabetes o

eventos previos, se incluyen dentro del grupo de prevención secundaria.

Como resultado del proyecto se espera poner en marcha un sistema eficiente de detección y prevención de la enfermedad cardiovascular para ser implementado en toda la comunidad, comenzando en las unidades sanitarias de la Provincia de Buenos Aires primero y del país después.

ALAS no sólo busca que la población viva más sino también mejor.

4. OBJETIVOS DEL PROGRAMA ALAS

1. Objetivo Principal

Reducir la morbimortalidad de origen cardiovascular en las comunidades donde sea implementado.

2. Objetivos Secundarios

□ Contribuir a los programas de vigilancia provinciales y nacionales.

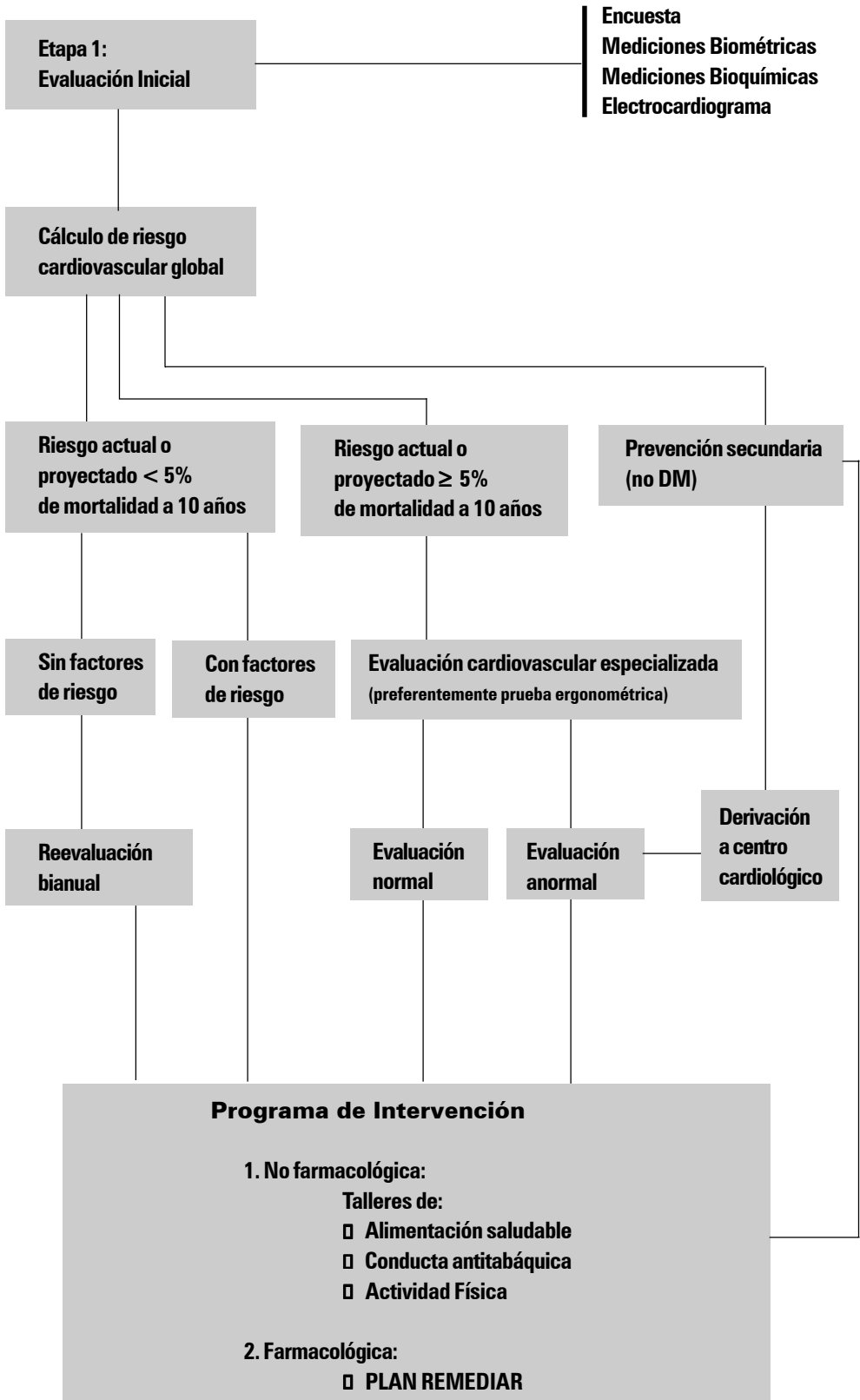
□ Estimar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares como hipertensión arterial, diabetes, tolerancia alterada a la glucosa, obesidad, dislipemias, tabaquismo, sedentarismo en la población de usuarios del Centro de Salud de atención primaria.

□ Valorar el riesgo cardiovascular global individual y de las poblaciones que conforman la muestra, para estimar la magnitud de la intervención necesaria.

□ Identificar las poblaciones de mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular a diez años y dirigir hacia ellas, los recursos de educación para la modificación de los estilos de vida e intervención farmacológica.

□ Aumentar la llegada de los individuos en riesgo elevado al centro de salud.

5. Diseño



6. DESARROLLO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

ETAPA I: *Evaluación de riesgo inicial*

Criterios de Ingreso al Programa

Adultos mayores de 30 años, que residen en el área programática de aplicación.

Instrumentos de Medición

1. Encuesta nacional de factores de riesgo.
2. Encuesta de eventos cardiovasculares.
3. Mediciones biométricas: presión arterial, frecuencia cardíaca, peso, talla, cintura y cálculo del índice de masa corporal.
4. Mediciones bioquímicas (obligatorias): glucemia, colesterol total.
5. Mediciones bioquímicas (opcionales): colesterol HDL, triglicéridos y cálculo del colesterol LDL por fórmula de Friedelwal.
6. Electrocardiograma de 12 derivaciones (opcional).

1. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo:

La encuesta corresponde a la versión argentina para la vigilancia de factores de riesgo.

El programa ALAS toma este instrumento de medida, modificando algún ítem en relación con los objetivos y alcances del mismo.

La encuesta a realizar consiste en:

- Sección 1:* datos personales, identificación del paciente.
- Sección 2:* situación laboral, educación.
- Sección 3:* cobertura y acceso a la atención médica.
- Sección 4:* estado de salud general.
- Sección 5:* tabaco.
- Sección 6:* hipertensión arterial
- Sección 7:* actividad física.
- Sección 8:* conocimiento sobre peso corporal.
- Sección 9:* alimentación.
- Sección 10:* colesterol.
- Sección 11:* consumo de alcohol.
- Sección 12:* diabetes mellitus.
- Sección 13:* mediciones biométricas.
- Sección 14:* eventos cardiovasculares y antecedentes familiares.
- Sección 15:* enfermedades concurrentes.
- Sección 16:* mujeres.

ETAPA II: *Corrección de factores de riesgo*

Instrumentos

- a. Seguimiento clínico para el manejo farmacológico y no farmacológico de los factores de riesgo. Consejo médico para el abandono del hábito de fumar.
- b. Programa de educación para el cambio de hábitos de vida no saludables:
 - Centro de actividad física.
 - Taller de alimentación saludable.
 - Taller de conducta antitabáquica.

7. NORMATIVAS DE EJECUCIÓN

7.1. Encuesta

Antes de comenzar, habitualmente es útil explicar al paciente:

- Los objetivos y alcances del Programa ALAS.
- La utilidad de su participación.
- Que no se trata de una consulta cardiológica típica sino de una valoración de su riesgo de padecer enfermedades del corazón y las arterias.

Que para finalizar dicha consulta deberá realizarse la extracción de sangre y electrocardiograma (opcional), ya que de otra manera no se le podrá extender el informe ni brindar las conclusiones para pasar a la etapa siguiente.

Las preguntas llevan una ilación coherente y deben respetarse en su orden. Si las respuestas son negativas, suelen aparecer derivaciones que saltan algunos ítems, los que deberán ser respetados. Un ejemplo de esta situación se encuentra en la Sección 5 Pregunta 5.1 donde la respuesta negativa hace conducir al encuestador directamente a la Sección 6. Si por alguna razón el encuestador siguiese contestando las preguntas 5.2, 5.3 etc, sus respuestas no serían consideradas como respuestas válidas, una vez iniciada la carga de datos, es decir, el encuestador habría perdido tiempo en forma innecesaria.

Tampoco se considerarán las aclaraciones realizadas a los márgenes de la encuesta. Si el encuestador considera que existe información adicional importante, que desea sea tomada en

cuenta, la registrará en la Sección 15 (otras enfermedades o situaciones que afectan el tratamiento)

Sección 1: datos personales

En esta sección figuran datos esenciales para la ubicación del paciente, para la realización y correcta llegada del informe a destino; por este motivo deberán ser llenados con exactitud y letra clara. Los datos requeridos son: la unidad sanitaria de origen, fecha de encuesta, fecha de nacimiento (con la que luego se calcula la edad), apellido y nombres, tipo y número de documento, domicilio, teléfono propio o de algún allegado (dato importante por si el contacto con el paciente debiera realizarse con antelación a la fecha prevista para la entrega del informe)

Sección 4: salud general

En esta sección el paciente debe realizar una valoración subjetiva de su estado de salud, por ese motivo se le explicará que lo que "nos interesa es saber qué piensa acerca de su salud, cómo se siente y cómo calificaría su estado de salud "

Sección 6: hipertensión arterial

En esta sección hemos agregado una pregunta que tiende a conocer la utilización de los grupos de drogas antihipertensivas en la práctica clínica y realizar recomendaciones en casos especiales. Cada una de las opciones terapéuticas pertenece a un grupo de medicamentos que hemos codificado con un número, el encuestador colocará el número de código y el nombre genérico del medicamento.

Sección 10 y 12: colesterol y diabetes mellitus

Igual consideración que para sección 6.

Sección 14: eventos cardiovasculares que se consideran

Antecedentes personales de:

- Infarto Agudo de Miocardio.
- Enfermedad Coronaria Sintomática.
- Insuficiencia Cardíaca.
- Accidente Cerebrovascular.

- Accidente Isquémico Transitorio.
- Enfermedad Vascular Periférica o Carotídea o de Aorta Abdominal.
- [Cirugía de Revascularización Miocárdica (By Pass Coronario).
- Angioplastia Coronaria.
- Cirugía de Aorta Abdominal.
- Cirugía o Angioplastia de Arterias de Miembros Inferiores. (No cirugía venosa)
- Cirugía o Angioplastia Carotídea
- Cirugía o Angioplastia de Arterias Renales.

No se considerarán como eventos cardiovasculares referencias tales como: cardiomegalia, arritmias, valvulopatías, cardiopatías congénitas, marcapasos, fiebre reumática, cardiopatía chagásica, etc. Las mismas podrán ser incluidas en la sección 15 como: *otras enfermedades*

Los datos de la encuesta serán llenados exclusivamente por el médico del programa o sus asistentes debidamente entrenados, siguiendo estrictamente el orden instruido en la misma. La encuesta tal como se presenta y llevando una ágil puntuación del interrogatorio, tiene una duración de 10 minutos; otros 10 toman la medición de los parámetros biométricos y citación del paciente para la siguiente visita.

2. Normativa para la recolección de datos biométricos

Medición de la presión arterial

Condiciones del Medio Ambiente:

El entorno que rodea al paciente en el momento de la medición debe ser lo más tranquilo posible; en una habitación sin ruidos y con temperatura templada (que permita al sujeto permanecer en mangas cortas sin sentir frío). La silla será ubicada en forma paralela a la mesa de apoyo, de tal manera que permita el correcto descanso del brazo derecho sobre la misma. El esfigmomanómetro deberá ubicarse a la altura de los ojos del observador.

Condiciones del paciente:

La medición se realizará al final de la encuesta (período en el cual el paciente se ha

mantenido en reposo por no menos de 10 minutos). El paciente permanecerá sentado con la espalda apoyada en el respaldo de su silla y los pies apoyados en el piso (sin cruzar las piernas ni mantenerlas colgando). Durante los últimos 30 minutos el sujeto no debe haber ingerido alimentos, fumado o bebido café. Tampoco debe conversar mientras se le realizan las tomas de presión arterial, ni en los intervalos entre toma y toma.

Es aconsejable que se le explique al paciente antes de iniciar las tomas todos los pasos que usted va a seguir, el número aproximado de tomas que hará y que los datos obtenidos serán informados al final de la consulta. Esto disminuye en parte el fenómeno de alerta. Para los propósitos del estudio epidemiológico la presión arterial será medida en el brazo derecho, apoyado sobre el escritorio, teniendo en cuenta que la parte media del antebrazo debe coincidir con el nivel de las aurículas en el tórax (Figura 3).

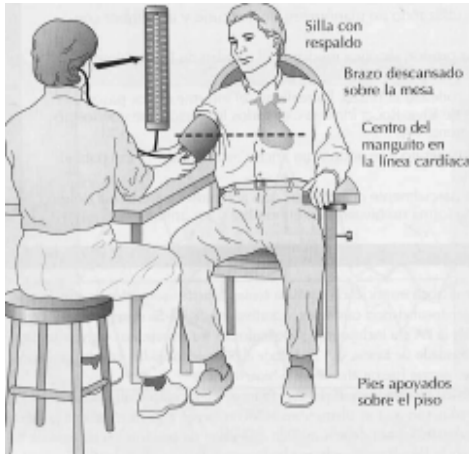


Fig 3: Correcta Posición del Paciente y Observador para la medición de la Presión Arterial

Condiciones del observador

El operador se ubicará cómodamente frente al paciente con ambas manos libres para operar. La columna de mercurio se colocará frente a los ojos del observador para evitar errores de paralelaje.

Condiciones del equipo de medición

El equipo ideal para la medición es el esfigomanómetro de mercurio con regla calibrada cada 2 mmHg. El esfigomanómetro aneroides, debe ser chequeado y calibrado anualmente. Los equipos automáticos no son reco-

mendables a menos que cuenten con validación de organismos internacionales.

La cámara de goma del manguito deberá cubrir el 80% de la circunferencia del brazo, en caso de obesos es conveniente contar con manguito para obesos y si esto no fuera posible, se medirá la presión arterial en el antebrazo colocando el estetoscopio sobre la arteria radial en la muñeca (Figuras 4 y 5).

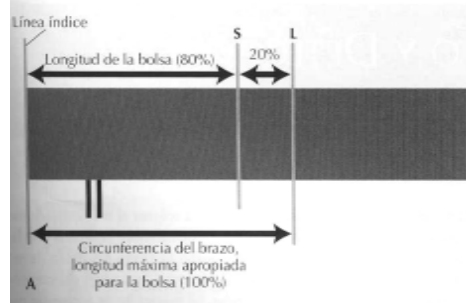


Fig 4: El manguito en relación a la circunferencia braquial

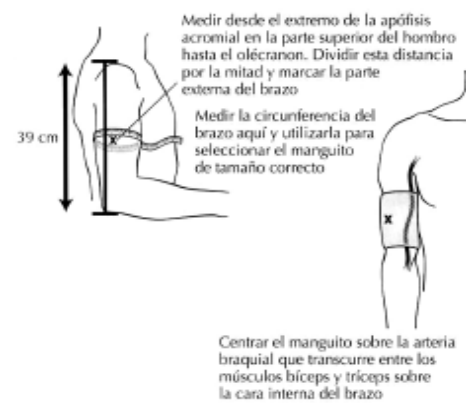


Fig 5: Posicionamiento del manguito braquial.

Registro de la presión arterial

Se realizarán al menos tres medidas separadas por un intervalo no inferior a los tres minutos y si la diferencia entre tomas fuese mayor a los 5 mmHg se recomienda continuar con una cuarta o quinta medición hasta lograr estabilidad.

Se recomienda comenzar con la medición palpatoria de la presión arterial sistólica para evitar el gap auscultatorio que subestimaría la presión arterial sistólica. Luego de obtenida la presión arterial sistólica palpatoria se procede a la medición auscultatoria. La presión máxima de inflado del manguito será de 20 a 30 mmHg

por encima de la presión arterial sistólica palpatoria. La campana del estetoscopio se colocará sobre el latido de la arteria humeral por fuera del manguito (nunca debajo de él). El descenso de la columna de mercurio se realizará lentamente, 2 mmHg por latido. La lectura de la presión arterial sistólica debe realizarse con el primero de, por lo menos, dos ruidos sucesivos de Korotkoff. La presión arterial diastólica se identificará por la audición del último de los ruidos de Korotkoff en todos los casos (Fase V), en el caso que sea 0 ó cercano a 0 se anotará fase IV y V (ejemplo: 98/50-0 mmHg)

No se encuentra recomendada la re-inflación del manguito luego del descenso parcial de la columna de mercurio, en tal caso es preferible desinflar y volver a inflar hasta superar la presión arterial sistólica palpatoria (la maniobra incorrecta sobreestima la presión arterial sistólica y diastólica).

Medición de la frecuencia cardíaca

Se tomará con el conteo del pulso radial en 1 minuto, preferentemente entre tomas de presión arterial.

Medición de la cintura

Tomamos como referencia la cintura OMS medida en posición de acostado en camilla clínica a la altura del punto medio de una línea que une la espina ilíaca anterior con el reborde de la última costilla, con cinta métrica metálica inextensible de 0.5 cm de ancho. Los brazos del paciente deben estar paralelos al tronco sobre el plano de la camilla.

Medición del peso

En balanza de pesas, posición de pie, sin zapatos y sólo con ropa liviana (pantalón y una remera o camisa).

Medición de altura

En altímetro o regla métrica en posición de pie, sin zapatos, de espaldas al metro patrón. Sin elevar el mentón.

3 .Normativa para la recolección de datos bioquímicos:

Una vez finalizada la encuesta, el médico deberá citar al paciente para la *extracción de sangre y realización de electrocardiograma*.

Las condiciones pre-analíticas para la extracción deberán estar estandarizadas para obtener datos confiables y comparables en todos los centros participantes. El paciente debe estar, preferentemente, en condiciones metabólicas estacionarias, manteniendo su dieta habitual y su peso por lo menos dos semanas antes de la extracción.

El paciente deberá concurrir en *todos los casos con ayuno de doce horas*, sin haber fumado en las horas previas a la extracción. Se instruirá al paciente para que no realice actividad física vigorosa desde el día anterior, que mantenga hidratación adecuada, y no se someta a períodos de ayuno más prolongados que los estipulados.

En general, la toma de medicamentos debe ser suspendida hasta después de la extracción durante esa mañana, en caso de que no sea posible, el médico informará al paciente qué medicamentos puede tomar y el técnico extraccionista, realizará el debido interrogatorio y toma de notas sobre los fármacos ingeridos.

Previo a la extracción, el paciente debe permanecer sentado durante diez minutos. El técnico extraccionista o bioquímico le realizará al paciente un breve interrogatorio, lo que permitirá asegurar que las condiciones anteriormente citadas, hayan sido seguidas por el paciente en forma correcta. De esta manera, si el paciente ha omitido hacer el ayuno correspondiente, no se le deberá realizar la extracción. La oclusión venosa durante la extracción no debe ser mayor de un minuto. En caso de exceder este tiempo se debe liberar el lazo antes de extraer la sangre.

Se realizará la extracción de 10 ml de sangre venosa. Se repartirá ésta en dos tubos: uno cilíndrico con heparina en el cual se volcarán 2 a 3 ml de sangre para obtener plasma y el otro cónico sin heparina para suero en el que inclui-

rá el resto de la sangre. Ambos tubos se centrifugarán lo antes posible (en un tiempo no mayor a una hora) y se separarán plasma y suero del paciente en dos tubos secos perfectamente rotulados. De ninguna manera se podrá separar el plasma si transcurrió más de una hora y el suero, luego de pasadas seis horas de la extracción. Los tubos se rotularán debidamente antes de la extracción de sangre con nombre, apellido y número de documento. Estos tubos se refrigerarán hasta su traslado al laboratorio.

El laboratorio de realización de las pruebas bioquímicas, deberá contar con un programa de control de calidad Interno y además, participar de al menos un programa de Evaluación Externa de Química Clínica.

En el laboratorio se realizarán las determinaciones de glucemia por el método de la Glucosa-Oxidasa, Colesterol Total por Colesterol-Oxidasa, Colesterol HDL por precipitación - Glucosa Oxidasa, Triglicéridos por el método CHOD-PAP y se calculará Colesterol LDL según Fórmula de Friedelwal. Los resultados de dichas determinaciones se enviarán a la central operativa del programa para su incorporación al informe del paciente.

4 . Normativas para la realización del electrocardiograma:

El Electrocardiograma, de realización opcional, (de acuerdo a las posibilidades del centro participante de contar o no, con la aparatología necesaria); será realizado en reposo, en camilla de examen clínico.

El paciente no deberá haber fumado o realizado ejercicios físicos durante la hora previa a su realización. Se imprimirá, antes de comenzar el registro, el standart del equipo debidamente calibrado en 10 mm (1 standart) Si por razón del tamaño de los complejos, tuviera que realizarse cambio de tamaño del standart en todo o parte del trazado, se imprimirá el standart correspondiente antes de la derivación en el cual se utilice, explicitando así mismo el momento de retorno al standart convencional. El papel se hará correr a la velocidad de 25 mm/segundo. Se registrarán las

12 derivaciones clásicas (DI, DII, DIII, AVR, AVL, AVF, V1, V2, V3, V4, V5 y V6), con longitud de al menos, 3 complejos por derivación. En caso de registrar arritmias, se tomará una derivación larga adicional donde se observe mejor el registro de la arritmia (habitualmente DII o V1), siempre aclarando debajo de la misma a qué derivación pertenece. Si se registrara Q inicial en la derivación DIII, se realizará la derivación DIII inspirada y se la marcará con la sigla DIIIi.

Los electrocardiogramas se rotularán con nombre y apellido del paciente, número de documento y fecha e igualmente que el laboratorio, se remitirán a la central operativa para su análisis y entrega de informe.

5. Normativa para la centralización de datos y realización de informes.

Los pasos siguientes serán realizados en la central operativa del programa por lo que periódicamente, las encuestas serán remitidas para su procesamiento al igual que los resultados de laboratorio y electrocardiogramas.

Los pacientes serán registrados con códigos que permiten mantener confidencialidad de sus datos personales. La misma base de datos habilita el ingreso del paciente a un inventario e impresión de rótulos de carpetas para el debido archivo ordenado de las mismas. Con los datos obtenidos del interrogatorio y laboratorio, cargados a la base de datos, el sistema informático realiza en forma automática el cálculo del riesgo cardiovascular actual y diferido a los 60 años. Asimismo, el sistema se encuentra conectado a un procesador de textos, de tal manera que el informe puede realizarse en forma automatizada.

Se elaborará un informe con duplicado para el paciente y el médico de cabecera, conteniendo una síntesis de los datos obtenidos de la encuesta, mediciones biométricas, informe de laboratorio, informe de electrocardiograma y copia del mismo, valoración del Riesgo Cardiovascular Global actual y proyectado a los 60 años de edad y sugerencias para la modificación de los factores que elevan el Riesgo Cardiovascular Global. El tiempo estimado para la entrega del informe es aproximadamente treinta días a partir de la realización de la encuesta.

8. GUÍAS para la prevención de las enfermedades cardiovasculares en atención primaria de la salud

1. Scores de riesgo

Debido a la naturaleza multifactorial de las enfermedades cardiovasculares, varias Sociedades Científicas han elaborado scores para predecir el riesgo a futuro que poseen aquellas personas presuntamente sanas, de padecer un evento cardiovascular. Algunos de los principales scores de riesgo son: el de Framingham en Estados Unidos y el Europeo (Sociedad Europea de Cardiología, Hipertensión Arterial y Aterosclerosis).

Nuestro grupo tiene vasta experiencia en la utilización de scores en la valoración de poblaciones cerradas de individuos, como la realizada en el año 2000 en empleados de la Municipalidad de La Plata.

Para la realización de ALAS, hemos escogido el score elaborado por el tercer consenso europeo de prevención de enfermedades cardiovasculares (Tabla 1) El mismo valora el riesgo a diez años de padecer un evento cardiovascular fatal, sea este coronario, cerebral o vascular periférico; considerando simples medidas tales como: sexo, edad, tabaquismo, presión arterial sistólica y colesterol total.

Dicho Score de consenso clasifica a los pacientes en cuatro grupos de riesgo:

	Riesgo de Evento Fatal	Morbilidad Cardiovascular
Riesgo Bajo	< 4%	< 15 %
Riesgo Moderado	4 – 5 %	15 – 20 %
Riesgo Alto	5 – 8 %	20 – 30 %
Riesgo Muy Alto	> 8%	> 30 %

Tabla 1: Score de Riesgo Cardiovascular calculado a 10 años.

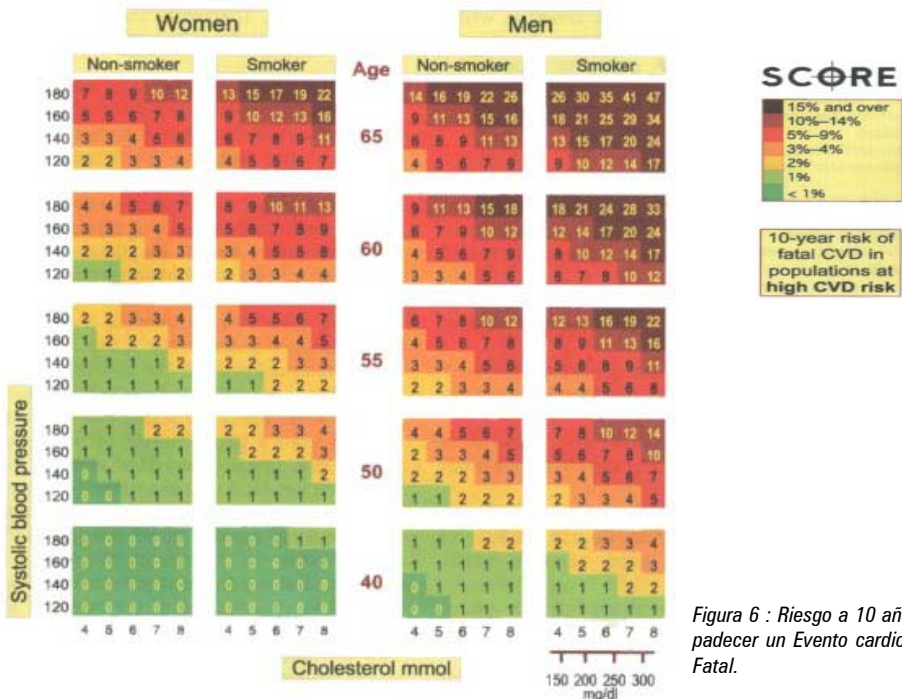


Figura 6 : Riesgo a 10 años de padecer un Evento cardiovascular Fatal.

8.2. Prioridades en prevención cardiovascular:

Debido al hecho de que las medidas preventivas son más eficientes en aquellas poblaciones donde el riesgo de padecerlas es más elevado, se definen las siguientes prioridades en la aplicación de medidas preventivas:

1. Pacientes con enfermedad vascular aterosclerótica establecida sea esta coronaria, isquémica cerebral o vascular periférica.

2. Sujetos asintomáticos pero en alto riesgo de desarrollar enfermedad vascular aterosclerótica sintomática:

□ Múltiples factores de riesgo actual o extrapolado a los 60 años 5%.

□ Diabetes mellitus tipo II o diabetes tipo I con microalbuminuria.

□ Niveles extremadamente elevados de colesterol total (320 mg/dl), LDL colesterol (240 mg/dl) o presión arterial (180/110 mmHg).

3. Todos aquellos sujetos que teniendo factores de riesgo cardiovasculares, sean pasibles de la modificación de hábitos de vida no saludables.

8.3 Cesación del consumo de tabaco

El tabaquismo es el único factor de riesgo totalmente erradicable y que adquiere especial interés en su relación causal con ésta y muchas otras afecciones crónicas no trasmisibles y prevenibles como el cáncer de pulmón, mama y vejiga, entre otros.

Los argentinos, según encuestas realizadas por OMS-OPS, somos el tercer mayor consumidor de tabaco en América Latina y el Caribe, con el 15% del consumo total, a pesar que sólo alberga al 7% de la población de la región.

En nuestro país fuman el 40% de los individuos entre los 16 y 64 años, uno de los índices de consumo más alto del continente.

El 35% de los fumadores son mujeres y la tendencia hacia un mayor consumo femenino es creciente año tras año.

Seis de cada diez adolescentes argentinos (entre 13 y 15 años) alguna vez han fumado. Siendo el 38% fumadores activo, repitiéndose

el fenómeno de mayor consumo femenino y notándose la tendencia a fumar en edades cada vez más tempranas (Encuesta GYTS 2003 a alumnos de colegios de Capital Federal y Gran Buenos Aires)

Todos los profesionales de la salud debemos tomar una conducta activa ante el avance de esta epidemia en nuestros jóvenes y adultos.

Todos los pacientes fumadores, deben recibir consejo profesional para abandonar en forma definitiva el hábito de fumar.

Desde el punto de vista farmacológico, puede contarse con el apoyo de:

□ Terapias de reemplazo de nicotina.

□ Antidepresivos.

□ Ansiolíticos.

En las situaciones que lo permitan es recomendable contar con la colaboración del psicoterapeuta, en forma individual o grupal.

El centro médico debe ser un espacio libre de humo en forma efectiva, teniendo vigencia tanto para su personal como para sus visitantes. En tal sentido, se tendrán que tomar medidas tendientes a lograr el consenso de todo el personal, para que estas tengan un alto nivel de cumplimiento. Es destacable que la presencia de áreas habilitadas para fumadores, no suelen asegurar la ausencia de humo de tabaco en el resto del edificio; debiéndose en general, utilizar espacios al aire libre o habitaciones cerradas con ventilación independiente al exterior de la edificación. Las medidas de creación de espacios libres de humo de tabaco presentan el doble beneficio de protección del no fumador y la reducción del consumo de tabaco en el fumador.

Cuadro 1:

Cuatro claves para un programa antitabaco efectivo:

- a. **Identificar en forma sistemática a fumadores** en cualquier tipo de entrevista clínica.
- b. **Determinar el grado de adicción al tabaco** y la voluntad del paciente para su abandono. **Categorizar según la etapa de cambio** (Figura 7) en la que se encuentra el paciente.
- c. **Alertar fuertemente a todos los fumadores sobre la necesidad urgente de abandonar el tabaco en todas sus formas.**
- d. **Asistir al paciente en la cesación** enviando a todos los fumadores a los **Talleres de Conducta Antitabáquica del Programa ALAS**. Utilizar terapias de reemplazo de nicotina y/o intervención farmacológica en casos necesarios y **Reforzar** en toda visita clínica la necesidad del abandono definitivo alentando a aquel que ha iniciado la etapa de acción y mantenimiento.



Es útil mencionar al paciente los aspectos positivos del abandono, resumidos en forma sencilla y gráfica en las "BUENAS NOTICIAS PARA EL ABANDONO" (cuadro 2)

Otro aspecto fundamental es el incentivo a crear en sus medios de trabajo, hogares,

medios de transporte y lugares de visita frecuente, ambientes libres de humo como protección al no fumador, disminución del consumo de tabaco en aquellos que fuman y apoyo de la conducta de abandono en aquellos que lo intentan.

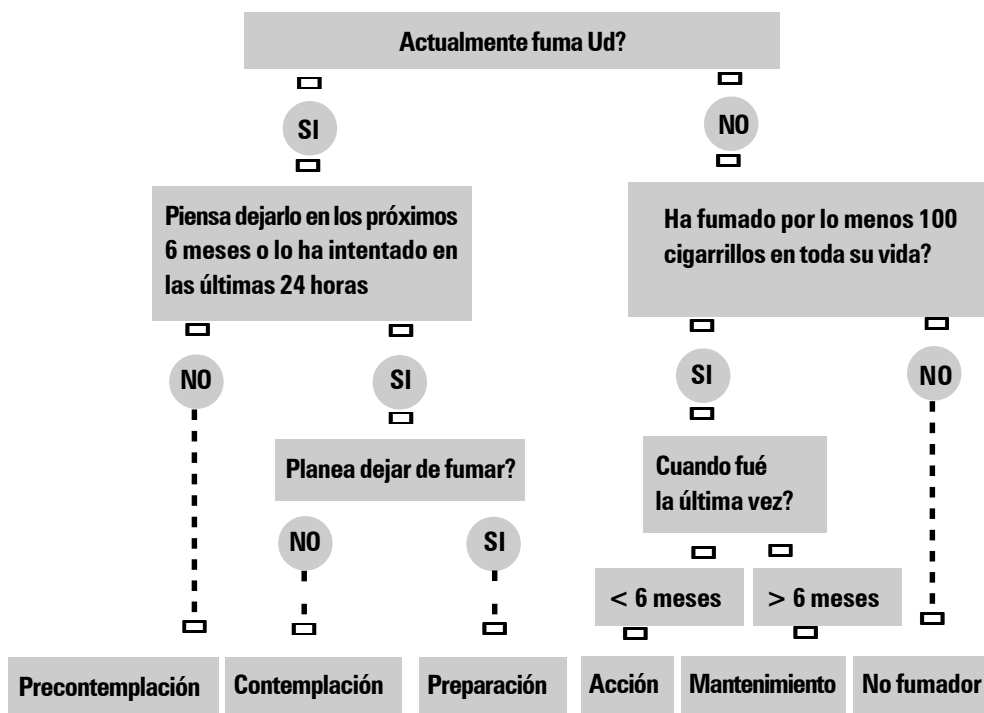


Figura 7: Flujograma para determinar la etapa de cambio. (Gráfico modificado de la Fundación Interamericana del Corazón- Organización Panamericana de la Salud)

Cuadro 2:

Buenas noticias para dejar de fumar

Cuando Ud. abandona los cigarrillos los cambios en su cuerpo comienzan el mismo día en que Ud. lo ha dejado.

- **Ocho horas** después de su último cigarrillo, el nivel de monóxido de carbono en su cuerpo disminuye notoriamente y se incrementa la oxigenación de su sangre a niveles normales.
- **Dos días** después de su último cigarrillo, el riesgo de ataque cardíaco comienza a disminuir.
- **Dos días** después de su último cigarrillo, su sensibilidad bucal y su olfato retornan a niveles normales.
- **Tres días** después de su último cigarrillo, su capacidad pulmonar se incrementa, haciendo su respiración más fácil.
- **Luego del primer año**, el riesgo de ataque cardíaco se reduce a la mitad.



8.4 Actividad física

La actividad física debe ser promovida a lo largo de toda la vida, desde los niños hasta los ancianos; pero aquellos pacientes con antecedentes cardiovasculares y personas cuyo riesgo cardiovascular sea alto, deben recibir ayuda profesional específica para incrementar su actividad física en forma segura.

A aquellos sujetos considerados sanos se les debe recomendar, que comiencen con actividades aeróbicas en su rutina diaria, con una duración mínima de treinta a cuarenta y cinco minutos, cuatro o cinco veces por semana y con una intensidad que lleve su frecuencia cardíaca durante el ejercicio a 60-75% de la frecuencia cardíaca máxima teórica para edad (220-edad). A pesar de que el objetivo buscado para reducir el riesgo cardiovascular sea el precedente, la actividad física menos intensa realizada en forma periódica, también se asocia con beneficios saludables.

Aquellos individuos con enfermedad cardiovascular establecida y aquellos cuyo riesgo cardiovascular sea 5% a diez años, serán evaluados clínicamente y a través de test funcionales antes de ser incluidos en planes de actividad física supervisada.

Los individuos que ingresan al programa ALAS deberán contar con la posibilidad de realizar actividad guiada por profesores de educación física en los predios debidamente acondicionados.

8.5 Manejo del sobrepeso y obesidad:

El mantenimiento de un peso corporal adecuado es recomendable virtualmente a cualquier individuo, especialmente a aquellos con enfermedad cardiovascular establecida o cuyo riesgo cardiovascular sea alto.

Según el cálculo del índice de masa corporal ($IMC = \text{Peso} / \text{Talla}^2$) se clasifica a los individuos en los siguientes grupos:

- Bajo peso: $IMC < 18 \text{ Kg/m}^2$.
- Peso normal: $IMC \geq 18 \text{ y } < 25 \text{ Kg/m}^2$.
- Sobrepeso: $IMC \geq 25 \text{ y } < 30 \text{ Kg/m}^2$.
- Obesidad: $\geq IMC \text{ } 30 \text{ Kg/m}^2$.

Los individuos en sobrepeso u obesidad pueden ser clasificados a su vez en portadores de obesidad central o periférica para lo cual nos basamos en la medida del perímetro de la cintura o el cálculo del índice cintura-cadera. Nues-

tro grupo por cuestiones de índole práctica, adopta la clasificación de la cintura OMS.

Se define obesidad central cuando el perímetro de la cintura es:

- > 88 cm en mujeres.
- > 102 cm en hombres.

Se encuentra altamente recomendado el descenso de peso en aquellas personas con Índice de Masa Corporal $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$ y/o en aquellos cuyo perímetro de cintura sea > 102 en hombres o > 88 en mujeres.

Se encontrarán recomendaciones generales para los pacientes para reducir el peso corporal en el apéndice, las mismas deberán ser adaptadas con criterio individual según el requerimiento calórico del paciente, actividad, y resto de los factores de riesgo.

8.6 Guías para el manejo de la hipertensión arterial

El riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares se incrementa en forma continua, a medida que se incrementan los niveles de presión arterial comenzando por aquellos considerados como normales. Diferentes clasificaciones han sido vertidas por los últimos consensos internacionales (JNC VII, OMS-ISH) por las cuales podemos guiar nuestra decisión terapéutica de iniciar un tratamiento, sea este farmacológico o no farmacológico. Hemos adoptado para una mayor coherencia con el cálculo del Riesgo Cardiovascular Global Europeo los aportes del último consenso europeo en hipertensión arterial. En la Tabla 2 se muestran la definición y clasificación de los niveles de presión arterial, según el mencionado consenso.

La decisión de iniciar el tratamiento no sólo depende de los niveles de presión arterial sino también de la evaluación del Riesgo Cardiovascular Global y de la presencia o ausencia de daño de órgano blanco.

La Figura 8 esquematiza una guía para el manejo de la presión arterial en poblaciones asintomáticas.

Guías Europeas para el manejo de la HTA en adultos (2003)

Categoría	Sistólica	Diastólica
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal Alta	130 – 139	85 – 89
Hipertensión Grado 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensión Grado 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensión Grado 3	≥ 180	≥ 110
HTA Sistólica Aislada	≥ 140	< 90

Cuando el paciente presenta presión arterial sistólica y diastólica en distintas categorías, se clasifica según la que pertenezca a la mayor categoría.

Tabla 2: Definiciones y Clasificaciones de los niveles de Presión Arterial (mmHg)

Las bases fundamentales de cualquier tratamiento antihipertensivo, más allá de los requerimientos de tratamiento farmacológico, están constituidas por las medidas tendientes a la modificación de los hábitos de vida no saludables. El propósito de su aplicación es la reducción de la presión arterial y el control de todos los demás factores de riesgo del individuo.

La modificación de los estilos de vida se encuentra basada en las siguientes premisas:

1. Cesación del consumo de tabaco.
2. Moderación en el consumo de alcohol.
Hombre: < 20 a 30 gramos etanol / día.
Mujer: < 10 a 20 gramos etanol / día.
3. Reducción del peso y realización de actividad física aeróbica regular.
4. Reducción del consumo de sal.
5. Incremento del consumo de frutas y verduras.
6. Reducción del consumo de grasas saturadas.

Una vida saludable debe promocionarse siempre en todas las personas y en cualquier consulta médica. Especialmente a la familia del paciente hipertenso, se le debe recomendar sumarse a los mismos principios, debido a que esto aumenta la adherencia al tratamiento no farmacológico del paciente y por otro lado, constituye la base preventiva primordial de la aparición de nueva hipertensión en hijos de hipertensos.

Estimar el Riesgo absoluto de Enfermedad Cardiovascular Fatal usando el Score Riesgo

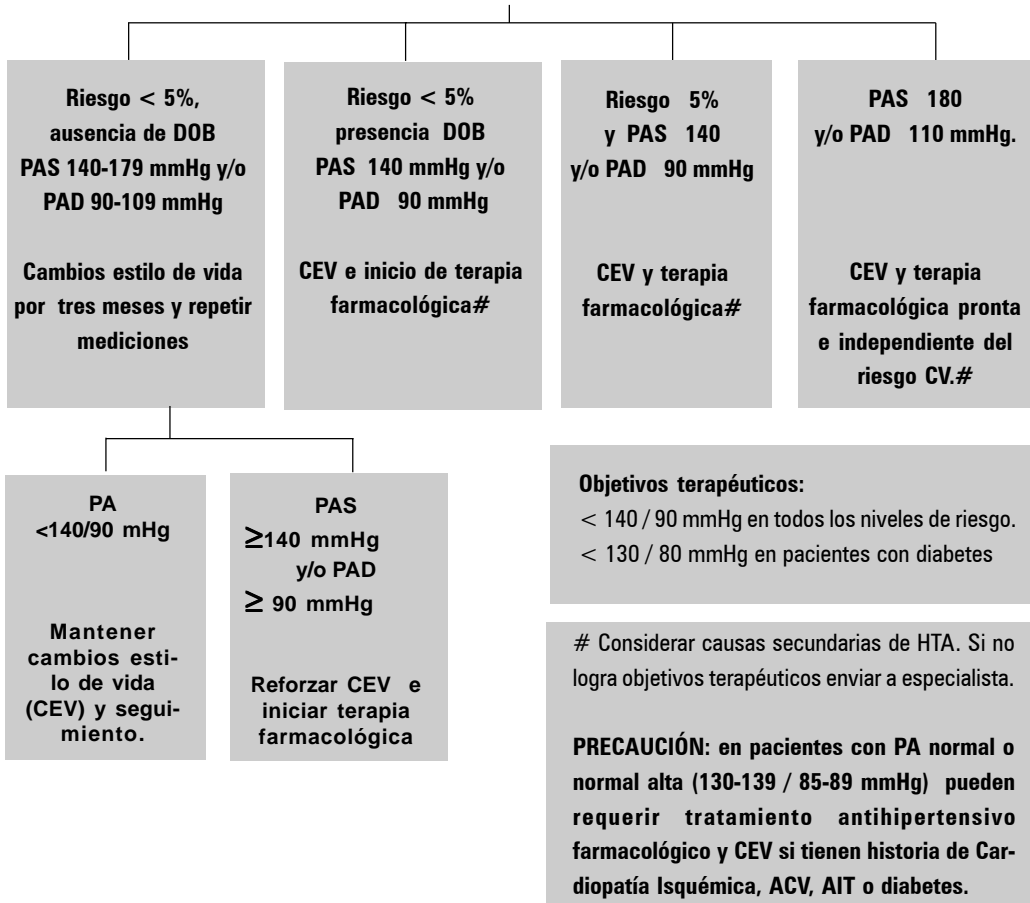


Figura 8: Guía para el manejo de la presión arterial en población asintomática

Focalizando en los principios del tratamiento farmacológico, aquellos pacientes que presenten elevación sostenida de la presión arterial sistólica ≥ 180 mmHg y/o de la presión arterial diastólica ≥ 110 mmHg, deben iniciar terapia farmacológica y no farmacológica en forma precoz, habitualmente en la consulta inicial, si es que la presión arterial no desciende adecuadamente con el reposo. La iniciación de terapia farmacológica en este grupo se realizará independientemente del grupo de riesgo al que pertenezca el paciente.

Los individuos pertenecientes al grupo de alto riesgo de desarrollo de enfermedad cardiovascular (Riesgo $\geq 5\%$ de mortalidad a 10 años) o aquellos en los cuales se hallan demostrado signos de daño de órgano blanco y que presenten en forma sostenida presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg; igualmente se beneficiarán con inicio

de terapia farmacológica en forma temprana. Para este grupo de individuos la medicación antihipertensiva y los cambios del estilo de vida deben tener como objetivo reducir la presión arterial a menos de 140/90 mmHg. Con las mismas cifras tensionales. A aquellos individuos sin daño de órgano blanco y con riesgo bajo o moderado, se les debe recomendar iniciar cambios del estilo de vida por el término de tres meses. La terapia farmacológica puede ser considerada, si el paciente no responde a los cambios del estilo de vida.

Los individuos con la presión arterial menor a 140/90 mmHg no requieren terapia farmacológica, salvo excepciones, como los pacientes diabéticos y aquellos con enfermedad cardiovascular previa. Las metas terapéuticas para el manejo de la presión arterial en los distintos grupos poblacionales se encuentran descritas en la Tabla 3.

Categoría de Riesgo	Nivel deseado de Presión Arterial
Prevención Primaria de Bajo Riesgo	< 140 / 90 mmHg
Prevención Primaria de Alto Riesgo (RCG 5% - 8%)	< 140 / 90 mmHg
Prevención Primaria de Muy Alto Riesgo (RCG > 8%)	< 130 / 80 mmHg
Prevención Secundaria	< 130 / 80 mmHg
Diabetes Mellitus	< 130 / 80 mmHg
Proteinuria \geq 1 g/l en paciente con Diabetes o IR	El nivel mínimo tolerado que normalice la proteinuria.

Tabla 3: Metas terapéuticas en el tratamiento de la HTA

En pacientes con enfermedad cardiovascular definida, la elección del medicamento antihipertensivo debe realizarse de acuerdo a su enfermedad de base.

Cualquiera de las clases de agentes antihipertensivos puede ser escogida para iniciar o continuar el tratamiento. El énfasis en la identificación de la mejor primera droga antihipertensiva quizá no sea de utilidad, dada la necesidad en la mayoría de los pacientes de utilizar dos o más drogas en combinación para alcanzar los objetivos terapéuticos.

Los beneficios de la terapia antihipertensiva se encuentran centrados en el descenso de la presión arterial en sí mismos. Sólo en grupos especiales de pacientes existe recomendación de incluir determinado grupo farmacológico en la elección, dichas excepciones serán comentados con posterioridad. En virtud de la evidencia actual la elección de las drogas antihipertensivas debería realizarse según varios factores:

- Experiencia previa del paciente con la medicación antihipertensiva (control o descontrol de sus cifras de presión arterial, efectos secundarios, reacciones adversas, etc).
- Costo de las drogas. (acceso a planes de medicamentos como Plan Remediar)
- Perfil de riesgo del individuo, daño de órgano blanco y enfermedades concomitantes.

La reducción de la presión arterial debe comenzar en forma gradual en la mayoría de los pacientes, de manera tal que se logren los objetivos terapéuticos en forma progresiva en el transcurso de algunas semanas. El anciano pue-

de requerir reducciones más graduales aún. La Tabla 4 muestra las indicaciones y contraindicaciones en el uso de las diferentes clases de drogas antihipertensivas.

La mayoría de los pacientes requieren terapia antihipertensiva combinada para lograr los objetivos. Según la presión arterial basal y la presencia o no de complicaciones, el médico podrá escoger comenzar con bajas dosis de un solo agente o con una combinación de dos agentes a bajas dosis también. En la combinación de agentes antihipertensivos se encuentra altamente recomendada, a menos que medien contraindicaciones, la incorporación de diuréticos tiazídicos a bajas dosis.

Existen combinaciones más recomendadas que han demostrado ser efectivas y seguras:

- Diuréticos + β Bloqueantes.
- Diuréticos + IECA.
- Antagonistas Cálccicos + β Bloqueantes.
- Antagonistas Cálccicos + IECA o ATII
- Antagonistas Cálccicos + Diuréticos.
- α Bloqueantes + β Bloqueantes .

Otras combinaciones pueden ser usadas en casos necesarios al igual que tres o más drogas.

Clase	Condiciones que Favorecen el uso	Contraindicaciones	
		Relativas	Absolutas
Diuréticos tiazídicos	Insuficiencia cardíaca Hipertensos ancianos HTA sistólica aislada	Embarazo	Gota
Diuréticos de Asa	Insuficiencia renal Insuficiencia cardíaca		
Diuréticos Antialdosterona	Insuficiencia cardíaca Post- IAM		Insuficiencia Renal Hiperkalemia.
β - Bloqueantes.	Angina de pecho. Post IAM. Embarazo. Insuficiencia cardíaca. Taquiarritmias	Enfermedad Vascular Periférica. Intolerancia Glucosa. Atletas.	Asma. EPOC. Bloqueo AV 2-3 Grado.
Calcio Antagonistas (Dihidropiridinas)	Hipertensos ancianos. HTA sistólica aislada. Angina de pecho. Embarazo. Enf. vascular periférica y carotídea.	Taquiarritmias Insuficiencia Cardíaca.	
Calcio Antagonistas (Verapamilo, Diltiazem)	Angina de pecho. Aterosclerosis carotídea. Taquicardia Supraventricular.		Bloqueo AV 2-3 Grado. Insuficiencia Cardíaca.
Inhibidores de la enzima de conversión de Angiotensina. (IECA)	Insuficiencia cardíaca, Disfunción ventricular. Post IAM. Nefropatía Diabética y no Diabética, Proteinuria		
Antagonistas receptores AII	DM2 con nefropatía. Microalbuminuria diabética. Proteinuria. Hipertrofia ventricular izquierda Tos con IECA.		Embarazo. Hiperkalemia. Estenosis bilateral de Arterias Renales.
α - Bloqueantes	Hiperplasia Prostática. Dislipemia.	Insuficiencia cardíaca.	Hipotensión Ortostática

Tabla 4: Indicaciones y Contraindicaciones de los agentes antihipertensivos

Tratamiento de la Hipertensión Arterial en Situaciones especiales

ANCIANOS

Según estudios clínicos randomizados y controlados, las poblaciones de edades avanzadas se benefician con la aplicación de terapias antihipertensivas en términos de reducción de la morbimortalidad de origen cardiovascular, independientemente de que sean portadores de hipertensión sistólica aislada, diastólica o combinadas. En los muy ancianos, mayores de 80 años, también se ha demostrado beneficio en la reducción de los eventos fatales y no fatales de origen cardiovascular, aunque no se ha demostrado reducción de la mortalidad global.

El desorden fisiopatológico más frecuente en el anciano es la rigidez de las arterias de conducción, lo que determina que la mayoría de ellos presente hipertensión predominantemente sistólica o hipertensión sistólica aislada; siendo menos frecuente la hipertensión diastólica pura. Una consecuencia de tal condición es el incremento de la presión diferencial o presión de pulso (presión arterial sistólica-presión arterial diastólica), la cual constituye un factor de riesgo adicional para el individuo y un objeto de control especial durante el tratamiento.

Adicionalmente, los ancianos presentan alteraciones de los sistemas barorreflejos, que favorecen la aparición de hipotensión durante los cambios bruscos de posición e hipotensión nocturna.

Otro aspecto fundamental es la interacción medicamentosa, en sujetos usualmente polimedicados por otras patologías. Es conveniente evaluar correctamente la ingestión de fármacos hipertensinógenos como los antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, inmunosupresores, descongostivos y su posibilidad de suspensión.

Se recomienda el descenso particularmente gradual de la hipertensión, comenzando con fármacos en dosis bajas de acción lenta e incrementando la dosis en forma gradual. Es prioritario medir la presión arterial en posición sentada y luego de un minuto de hacer permanecer al paciente parado para excluir la hipotensión postural marcada y evaluar los efectos del tratamiento.

Los fármacos más recomendados para la hipertensión arterial sistólica del anciano son: en primer término los diuréticos tiazídicos y en segundo término, los antagonistas cálcicos dihidropiridínicos. Los inhibidores de la enzima de conversión y antagonistas de la angiotensina también han mostrado ser de utilidad. A pesar de estas recomendaciones, muchos gerontes tienen otros factores de riesgo, daños de órgano blanco y condiciones clínicas asociadas que determinan la primera elección terapéutica.

La mayoría de los individuos ancianos, requieren combinación de dos o más drogas antihipertensivas para lograr los objetivos terapéuticos, que son los mismos que para la población general.

DIABETES MELLITUS

El tratamiento de la hipertensión arterial presenta consideraciones especiales en individuos diabéticos. Los objetivos terapéuticos a lograr durante la terapia varían de la población general, siendo aceptadas cifras menores a 130/80 mmHg en diabéticos sin proteinuria y menores de 125/75 mmHg cuando la proteinuria se encuentra presente.

Para llegar a obtener las cifras deseadas de presión arterial, habitualmente se requieren dos o más fármacos en combinación. Se encuentran recomendados todos los antihipertensivos que sean bien tolerados por el paciente. Sin embargo, las evidencias en torno de los inhibidores de la enzima de conversión y antagonistas de la angiotensina en cuanto a sus efectos beneficiosos en términos de renoprotección, hacen que estos sean preferidos en el tratamiento de la hipertensión del diabético.

Si el daño renal se encuentra confirmado por la presencia de microalbuminuria, proteinuria o deterioro de la depuración de creatinina; es indicación precisa de tratamiento de la hipertensión arterial con inhibidores de la enzima de conversión y/o antagonistas de la angiotensina II. En estas situaciones, como en todos aquellos sujetos pasibles de aterosclerosis, se encuentra altamente recomendado el control de los valores en sangre de urea y creatinina antes y después de una sema-

na de la administración del fármaco, dado que estos pacientes tienen mayores posibilidades de padecer estenosis de las arterias renales. Se encuentra igualmente indicado el tratamiento con inhibidores de la enzima de conversión o antagonistas de la angiotensina II en caso de microalbuminuria > 30 mg/l independiente de los niveles de presión arterial.

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR CONCOMITANTE

El tratamiento de la hipertensión en pacientes con antecedentes de accidente cerebrovascular o accidente isquémico transitorio (prevención secundaria) es beneficioso en términos de reducción de la incidencia de un nuevo ataque cerebral, reducción de todos los eventos cardiovasculares y reducción de muerte de origen cardiovascular. Los beneficios en la disminución de eventos, se han observado tanto en sujetos hipertensos como en no hipertensos. Las drogas más estudiadas, son los diuréticos tiazídicos y los inhibidores de la enzima de conversión.

Si bien se encuentra demostrada la reducción de los puntos finales cardiovasculares en el tratamiento crónico, existen aún muchas dudas acerca de cuándo, cuánto y cómo comenzar con el tratamiento en la fase aguda del accidente cerebrovascular. Sin embargo, en la terapia ambulatoria posterior a la internación y una vez estabilizado el cuadro clínico del paciente; se recomienda la iniciación de terapia antihipertensiva a dosis bajas, con lenta titu-

lación de dosis y asociaciones farmacológicas considerando como objetivos terapéuticos a los mencionados para prevención secundaria (< 130/80 mmHg).

8.7 Guías para el manejo de las dislipemias

Si bien la presión arterial elevada es la causa más frecuente de consulta médica en atención primaria de la salud, es la dislipemia el factor de riesgo cardiovascular más prevalente, junto con la obesidad y el sedentarismo. Este trastorno metabólico no provoca síntoma alguno, por lo que no puede esperarse que sea referido por los pacientes siendo obligación de los profesionales de la salud, detectarlo en forma temprana.

En éste punto sería pertinente hacer dos observaciones sobre las condiciones preanalíticas para el diagnóstico:

- 1) Es necesario que el paciente se encuentre con doce horas de ayuno previos a la extracción de sangre.
- 2) El paciente no debe realizar actividades físicas intensas veinticuatro horas antes del análisis.

¿Cuál debe ser la conducta una vez que se ha llegado al diagnóstico de una dislipemia?

Lo primero que se debe conocer es cuáles son las metas que se deben alcanzar en cada caso y para eso, se dispone de guías o recomendaciones internacionales diseñadas por expertos, de las cuales se han escogido, por su simplicidad, para la confección de este manual las del ATP III (Adult Treatment Panel) Tabla 5.

Categoría de riesgo	Meta Colesterol LDL (mg/dl)	Niveles de LDL mg/dl para iniciar cambios en los estilos de vida	Niveles de LDL mg/dl en los que se debe iniciar tratamiento farmacológico
Enfermedad cardiovascular o RCG de morbimortalidad a 10 años > 20%.	< 100	≥ 100	≥ 130 (100 a 129 opcional)
dos o más factores de riesgo y RCG 20%	< 130	≥ 130	RCG 10 a 20% ≥ 130 RCG < 10% ≥ 160
uno o ningún factor de riesgo	< 160	≥ 160	≥ 190 (160 a 189 opcional)

Tabla 5: Metas terapéuticas y recomendaciones para el tratamiento de las dislipemias.

Una vez fijadas las metas a alcanzar, se cuenta con dos aliados para lograr los cambios buscados:

1. Modificaciones del estilo de vida.
2. Tratamiento farmacológico.

Las modificaciones en el estilo de vida se establecen sobre dos aspectos: nutrición y actividad física.

Nutrición

En primer lugar, se deben conocer los hábitos alimentarios del paciente, utilizando una herramienta tan sencilla como efectiva: el automonitoreo. El mismo consiste en solicitarle al paciente que anote durante una semana todas sus comidas. Así, se podrá calcular la cantidad de calorías que ingiere, la calidad de las mismas y determinar en algunos casos, cuál es la modificación esperada con la corrección de la dieta.

En el apéndice son citadas algunas dietas que podrían ser utilizadas como guías nutricionales, debiendo éstas ser modificadas según el peso y consumo calórico del paciente en particular.

Actividad física

Las actividades físicas más recomendadas son las aeróbicas, como caminar, correr, andar en bicicleta, nadar, etc. Se debe tener muy en cuenta, estimular el tipo de actividad con la que nuestro paciente sienta más afinidad. Esto logra más adherencia.

De ser posible la actividad física debe ser diaria y por lo menos de 30 minutos, nunca inferior a tres veces por semana. Si se tratase de un sedentario es recomendable comenzar con menos intensidad: 10 minutos diarios con intensidad acorde a sus posibilidades e ir incrementando semanalmente el tiempo y la intensidad del trabajo en forma progresiva.

Tratamiento farmacológico

En la actualidad se cuenta con drogas sumamente efectivas y seguras para alcanzar las metas propuestas. Un importante número de trabajos científicos, abala el uso de las mismas. En el caso de las hipercolesterolemias las distintas estatinas, en diferentes dosis, han probado ser efectivas para el descenso del colesterol total y el colesterol LDL. Se debe tener en cuenta que las mismas pueden provocar toxicidad muscular y hepática, por lo que debemos periódicamente monitorizar éste aspecto.

Las hipertrigliceridémias, responden favorablemente al uso de los fibratos.

Monitoreo de efectos adversos con fármacos hipolipemiantes

Estos están dados por las estatinas fundamentalmente, aunque en menor grado con fibratos.

Previamente al inicio del tratamiento farmacológico instituido, se debe interrogar al paciente acerca de síntomas musculares, además de solicitarle creatín fosfokinasa (CK) y transaminasas hepáticas.

Posteriormente se evaluarán síntomas musculares y CK a las seis y doce semanas de comenzado el tratamiento.

Las transaminasas hepáticas deben solicitarse doce semanas después de comenzado el tratamiento y luego, una vez por año o más frecuentemente si lo estuviera indicado.

Poblaciones especiales

Este grupo debe recibir el mismo tratamiento con respecto a cambio de estilos de vida que el resto de los dislipémicos, la diferencia radica en los cuidados que debemos poner en el uso de fármacos.

Mujeres: Se recomienda ser sumamente cuidadosos en el uso de estatinas en aquellas mujeres que están en edad de procrear o embarazadas.

Niños y adolescentes: Con cifras de colesterol elevadas tienen más posibilidades que sus pares de la población general, de presentar éste mismo trastorno en la edad adulta, las recomendaciones apuntan fundamentalmente a cambios en el estilo de vida. Estos pacientes no deberían recibir estatinas, de ser necesario medicarlo podrían utilizarse secuestrantes de ácidos biliares después de los diez años de edad.

Ancianos: Esta probado el beneficio de utilizar estatinas, en este grupo etáreo. El descenso de colesterol en los adultos ancianos, disminuye la aparición de eventos cardiovasculares.

Más allá de estas recomendaciones, los pacientes que pertenecen a los grupos especiales de tratamiento, como así también aquellos que presenten dislipemias mixtas (Hipercolesterolemia más Hipertigliceridemia) y que por su severidad requieran la asociación de estatinas y fibratos, deberían ser manejados por un grupo especializado y experimentado en dislipemias.

8.8 . Guías para el diagnóstico y manejo de la diabetes y trastornos relacionados

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas cuya manifestación más característica es la hiperglucemia crónica, causada por defectos en la secreción y/o acción de la insulina. En su evolución desarrolla complicaciones en la retina, los riñones, nervios periféricos y enfermedad cardiovascular: infarto de miocardio, accidente cerebro vascular y arteriopatía periférica. Es la primera causa de muerte prematura. Se considera como "epidemia" en el mundo y en los próximos años su

aumento será mayor en los países en desarrollo, por incremento real de la incidencia y prevalencia, envejecimiento de la población, ajustes en el diagnóstico, crecimiento de etnias con susceptibilidad a la diabetes (afro y méjico-americanos, aborígenes, etc.), la «occidentalización de la alimentación», epidemia de obesidad ("epidemias mellizas: obesidad y diabetes"), sedentarismo y confort, urbanización e industrialización. La clasificación de la diabetes se presenta en la Tabla 6. La diabetes tipo II es la forma clínica más común (80-90% de las personas con diabetes).

TIPOS DE DIABETES: Clasificación Etiológica

I. Diabetes Tipo I

Destrucción de las células B, que generalmente conduce a un déficit absoluto de insulina.

A. Inmunomediada.

B. Idiopática.

II. Diabetes Tipo II

Puede abarcar desde la insulinoresistencia predominante con deficiencia relativa de insulina, hasta un defecto secretorio predominante con insulinoresistencia.

III. Otros tipos específicos

Otros defectos genéticos en la función de la célula; defectos genéticos de la acción de la insulina; enfermedades del páncreas exócrino, endocrinopatías; inducida por tóxicos o agentes químicos; infecciones; formas no comunes de diabetes inmunomediada; otros síndromes genéticos asociados ocasionalmente con diabetes.

IV. Diabetes Gestacional

Diabetes que aparece o se diagnostica en el curso de un embarazo. Los criterios diagnósticos difieren en cuanto a los valores de glucemia de ayuno y post-carga a las 2 horas, siendo inferiores a los de la población no embarazada. Solo el 5% se diagnostica con Glucemias en Ayunas, el resto requieren efectuar 1 o 2 pruebas de sobrecarga con Glucosa (Criterio OMS) a partir del 5to mes de gestación, especialmente en las embarazadas de alto riesgo.

Tabla 6. Clasificación etiológica de la Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad subdiagnosticada, pues más de la mitad de las personas con diabetes ignora que padece la enfermedad (VARICG-La Plata: 56.8% de sujetos desconoce que sufre diabetes tipo II). También se ha demostrado que un número importante de pacientes ya tienen complicaciones

por la diabetes mellitus en el momento del diagnóstico. Otros trastornos del metabolismo de la glucosa como la glucemia alterada en ayunas y la intolerancia a la glucosa representan factores de riesgo para el desarrollo de diabetes y enfermedad cardiovascular. Se presentan los criterios diagnósticos en la Tabla 7.

	Normal	GAA	TGA	DM
Ayuno	< 110	110-125	No aplica	≥ 126
2 horas Postcarga	< 140	No aplica	140-199	≥ 200

Tabla 7: Criterios diagnósticos de los trastornos de la regulación de glucosa.

Son tres las posibilidades de efectuar el diagnóstico de diabetes (Tabla 8) Siempre se deberá confirmar en los días sucesivos, a través de la repetición de las determinaciones escogidas. En la Tabla 9 se encuentra asimismo una descripción pormenorizada de los requisitos indispensables para la realización de la prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO) según los criterios de la OMS.

<p>1. Paciente con síntomas de diabetes con valores de glucosa plasmática al azar > 200 mg/dl.</p> <p><input type="checkbox"/> Glucemia al azar significa sin considerar el tiempo de ayuno del paciente.</p>
<p>2. Glucemia en ayunas > 126 mg/dl.</p> <p><input type="checkbox"/> Glucemia de ayunas se define como la ausencia de ingesta calórica en las últimas ocho horas.</p>
<p>3. Glucemia > 200 mg/dl luego de dos horas de una carga de glucosa (PTGO).</p>

Tabla 8: Criterios diagnósticos de diabetes.

Prueba diagnóstica de OMS
Requisitos previos
<input type="checkbox"/> Últimos treinta días: sin patología infecciosa.
<input type="checkbox"/> Últimos tres días: dieta rica en hidratos de carbono.
<input type="checkbox"/> Evitar en lo posible medicación asociada que pueda interferir los resultados (corticoides, drogas depresoras de potasio, salicilatos)
<input type="checkbox"/> Ayuno: no menor a 10 horas ni mayor a 16 horas.
<input type="checkbox"/> Carga oral de: 75 gr. de glucosa en 375 de agua acidulada con jugo de limón.
<input type="checkbox"/> Extracción: basal y a los 120 minutos.
<input type="checkbox"/> Recomendaciones: realizar la prueba en ambiente templado. El paciente no debe fumar ni deambular.

Tabla 9: Prueba diagnóstica de tolerancia oral (OMS)

El objetivo básico del tratamiento moderno de la diabetes tipo II es "prevención, prevención, prevención", con lo que quiere significar que en primer lugar se debe prevenir la diabetes tipo II, luego el daño tisular ("complicaciones") y finalmente el fallo orgánico. Cada avance de uno a otro paso, hace evidente la falencia en las medidas tomadas en el estadio anterior.

En la Tabla 10 se presentan los objetivos terapéuticos para el control glucémico. Las recomendaciones para el control de los factores de riesgo concomitantes a la diabetes se realizan en cada apartado del manual en forma separada. Como la morbimortalidad por enfermedad coronaria de los individuos diabéticos es similar a la de aquellos individuos no diabéticos que ya han padecido un evento cardiovascular, las metas no-glucémicas del tratamiento, son más exigentes en las personas con diabetes que para la población general. Por lo tanto, se considera al sujeto diabético como paciente en Prevención Secundaria de la Salud y se lo excluye del cálculo de riesgo del Score Europeo.

Las complicaciones macrovasculares se iniciarían antes de que el paciente tenga criterios diagnósticos de diabetes tipo II. Varios estudios, dentro de los cuales se destaca el UKPDS demostraron que con cifras superiores a 110 mg/dl de glucemia en ayunas ya existía daño macrovascular atribuible en forma independiente a este factor. Es así, que para los objetivos de la prevención cardiovascular en su conjunto, es menester que los esfuerzos en el nivel de la atención primaria de la salud, se realicen en el sentido de evitar o retardar la llegada del paciente a la diabetes y así disminuir el impacto de sus complicaciones. Prevenir el desarrollo de la diabetes tipo II es posible, encontrándose sus principales claves en la detección temprana de individuos con riesgo de padecer diabetes y la modificación del curso natural de la enfermedad a través de cambios en los estilos de vida saludables.

¿Cuáles son las poblaciones en las cuales se debe prestar mayor atención?

- Individuos con antecedentes familiares de diabetes.
- Pacientes portadores de síndrome metabólico, glucemia alterada en ayunas, intolerancia a la glucosa oral.
- Individuos obesos o en sobrepeso.

Parámetro	Normal	Objetivo	Modificar (actuar)
Glucemia en ayunas (mg/dL)	< 110	90 – 120	< 90 o > 130
Glucemia al acostarse (mg/dL)	< 110	110 – 130	< 90 o > 140
Glucemia post prandial (mg/dL)	< 140	140	> 150
Hemoglobina glicosilada (%)	< 6.0	6.0 o <	> 7.0

Tabla 10: Objetivos de glucosa para el tratamiento de la diabetes tipo II

□ Mujeres con antecedentes de diabetes gestacional.

□ Mujeres con hijos nacidos con más de 4500 grs.

□ Mujeres con diagnóstico de poliquistosis ovárica.

Una vez identificados los individuos en riesgo, se recomienda la incorporación de los mismos en programas de reeducación tendientes a reducir su peso, incorporar la actividad física en su rutina diaria, reducir el consumo de hidratos de carbono simples, sustancias grasas y sal de sodio y abandonar el hábito tabáquico. En síntesis, todas aquellas medidas tendientes a la incorporación de hábitos de vida saludables.

8.9 Síndrome metabólico

La estrecha asociación de la diabetes II con la enfermedad cardiovascular, ha sido en la última década objeto de gran interés e intenso estudio en la búsqueda de un pasado fisiopatológico común. Este concepto es la base fundamental de la descripción del "síndrome metabólico". La evidencia acumulada muestra que aquellos individuos portadores de Síndrome Metabólico se encuentran en riesgo incrementado de padecer diabetes, enfermedad cardiovascular o ambas (Fig. 9)

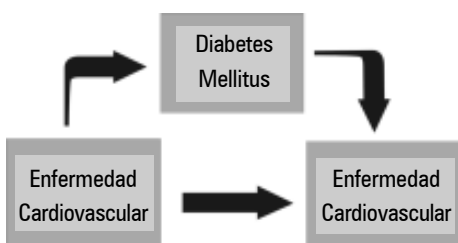


Figura 9: Evolución del síndrome metabólico.

Por lo tanto, el objetivo de identificar aquellos sujetos portadores de síndrome metabólico es la reducción de la morbimortalidad, relacionada a las complicaciones de la diabetes tipo II y la enfermedad cardiovascular. Distintos paneles de expertos han definido los criterios diagnósticos del síndrome metabólico, entre ellos encontramos dos que se destacan: por un lado los criterios de la OMS y por otro los criterios del panel de expertos del ATP III. En virtud de la simplicidad con que se pueden obtener los elementos considerados por el ATP III, hemos escogido éste último en la confección de estas guías (Tabla 11).

Síndrome metabólico

Síndrome metabólico se define según los criterios del ATP III por la reunión de al menos tres de los siguientes criterios:

1. Circunferencia de cintura > 102 cm en hombres o > 88 cm en mujeres.
2. Triglicéridos séricos 150 mg/dl.
3. HDL-C < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres.
4. PA 130 / 85 mmHg.
5. Glucemia en ayunas: 110 mg / dl.

Tabla 11; síndrome metabólico

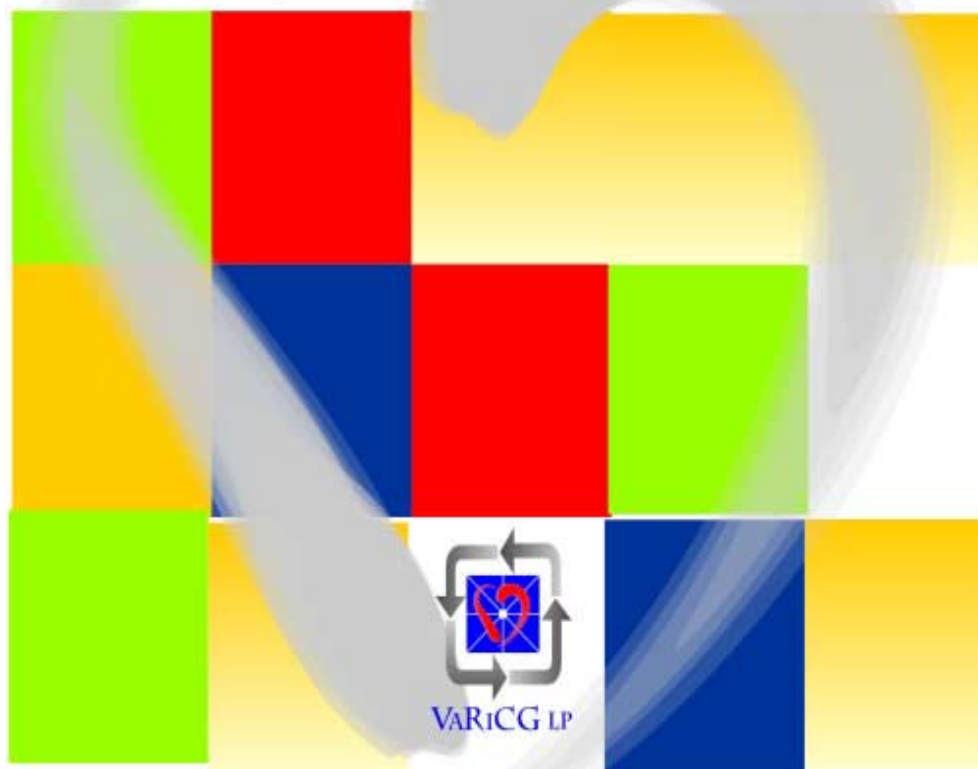
Los trastornos que componen el síndrome, responden una vez más a un sustrato común que se relaciona con los trastornos en la alimentación y la inactividad física en la población. El tratamiento con mejor relación costo-beneficio para el síndrome metabólico es la reeducación alimentaria de los individuos y el incremento de la actividad física.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Informe sobre Desarrollo Humano 1995-1999. Honorable Senado de la Nación.
2. World Health Organization. Facts About NCD. <http://www.who.int/hpr/ncd.facts.shtml> (31 March 2003).
3. Pan American Health Organization. Public Health Response to Chronic Non-Communicable Diseases. 26th Pan American Sanitary Conference, 54th Session of the regional Committee. Doc. CSP26/15. Washington, DC:PAHO; 2002.
4. Pan American Health Organization. Health in the Americas. Washington, DC:PAHO; 2002.
5. Liao Y, Cooper RS, y col. Mortality From Coronary Heart Disease Among Adult US Hispanics: Findings From the National Health Interview Survey (1986 to 1994). *J Am Coll Cardiol* 1997;30:1200.
6. Winkleby M, Kraemer H, Ethnic and socioeconomic differences in cardiovascular disease risk factors. (NANHES III) *JAMA* 1998;280:356-362
7. Mackenbach J, Cavelaars A, Kunst A, Socioeconomic inequalities in cardiovascular disease mortality. An international study. *Eur Heart J* 2000 21:1141-1151
8. Truett J, Cornfield J, Kannel W, A multivariate analysis of the risk of coronary heart disease in Framingham. *J Chron Dis* 1967; 20:511-24.
9. Task Force Report. Prevention of Coronary Heart Disease in Clinical Practice. Recommendation of the Second Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *Eur Heart J* 1998, 1434-1503.
10. De Backer G, Ambrosini E., Borch-Johnsen B, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, Ebraim S, Faergman O, Graham I, Mancia G, Manger Cats V, Orth-Gommer K, Perk J, Pyörälä K, Rodicio J, Sans S, Sansoy V, Sechtem U, Silber S, Thomsen T, Wood D. European guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *European Heart Journal* (2003); 24, 1601-1610.
11. Guzman L, Cuneo C, Fundamentos de las recomendaciones FAC '99 en Prevención Cardiovascular. *Rev Fed Arg Cardiol.* 1999. 28: 463-467.
12. Lopez Santi R, Valeff E, Duymovich C, Sancholuz F, Aliatta A, Mijailovsky N, Giachello CF, Castro L, Becerra C, Gomez C, Riva E, Urrutia MI, Costa Gil JE. Riesgo Cardiovascular global de una población en un programa de prevención primaria. *Rev Fed Arg Cardiol* 2003; 32: 358-367.
13. Perloff D, Grim C, Flack J, Frohlich ED, Hill M, McDonald M, Morgenstern BZ. Human Blood Pressure Determination by Sphygmomanometry. *Circulation* Vol 88 (5) Part 1; 1993: 2460-2470.
14. Beevers G, Lip GY, O'Brien E. ABC of hypertension. Part I-Sphygmomanometry: Factors common to all techniques. *BMJ* Vol 322; 2001:981-985.
15. Beevers G, Lip GY, O'Brien E. ABC of hypertension. Part II-Conventional sphygmomanometry: technique of auscultatory blood pressure measurement. *BMJ* Vol 322; 2001:1043-1047.
16. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension* 2003; 21:1011-1053.
17. Boletín de las Jornadas Internacionales sobre Control del Tabaco del Ministerio de Salud de la Nación. Implicancias del Convenio MARCO para Argentina y el MERCOSUR. Noviembre 2003.
18. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2002; 25(Suppl 1):5-20.
19. Position Statement. Treatment of Hipertensión in Adults With Diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26:S80-S82.
20. Position Statement. Management of Dyslipidemia in Adults With Diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26: S83-S86.
21. Position Statement. Aspirin Therapy in Diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26: S87-S88.
22. Position Statement. Smoking and Diabetes. *Diabetes Care* 2003;26:S89-S90.
23. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR: Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 321: 405-412, 2000.
24. Guías Rápidas para Primer Nivel de Atención. Prodiaba (Programa de Prevención en Diabetes). Ministerio de Salud. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
25. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LI, Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Reserch Group. *N Eng J Med* 2001; 344:3-10.
26. The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines. (ATPIII). *J Manag Care Pharm.* 2003 Jan - Feb; 9 (1 Suppl): 2-5.



Con el auspicio de la Organización Panamericana de la Salud



Facultad de Ciencias Médicas
Facultad de Humanidades
Facultad de Informática
UNLP



PROCORDIS

Programa de Control
de Enfermedades
Cardiovasculares



Ministerio de Salud
Gobierno de la Provincia
de Buenos Aires



MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**
Subsecretaría de Salud y Medicina Social