



Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial



SECRETARÍA DE
SALUD

SSA

SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN
Y PROTECCIÓN DE LA SALUD

Programa de Acción
**Enfermedades Cardiovasculares
e Hipertensión Arterial**



Programa de Acción: **Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial**

Primera Edición, 2001

D.R. © Secretaría de Salud
Lieja 7, Col. Juárez
06696 México, D.F.

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

ISBN 970-721-002-8



Secretaría de Salud

Dr. Julio Frenk Mora

Secretario de Salud

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Subsecretario de Innovación y Calidad

Dr. Roberto Tapia Conyer

Subsecretario de Prevención y Protección de la Salud

Dr. Roberto Castañón Romo

Subsecretario de Relaciones Institucionales

Lic. María Eugenia de León-May

Subsecretaria de Administración y Finanzas

Dr. Guido Belsasso

Comisionado del Consejo Nacional contra las Adicciones

Dr. Misael Uribe Esquivel

Coordinador General de los Institutos Nacionales de Salud

Dr. Eduardo González Pier

Coordinador General de Planeación Estratégica

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán

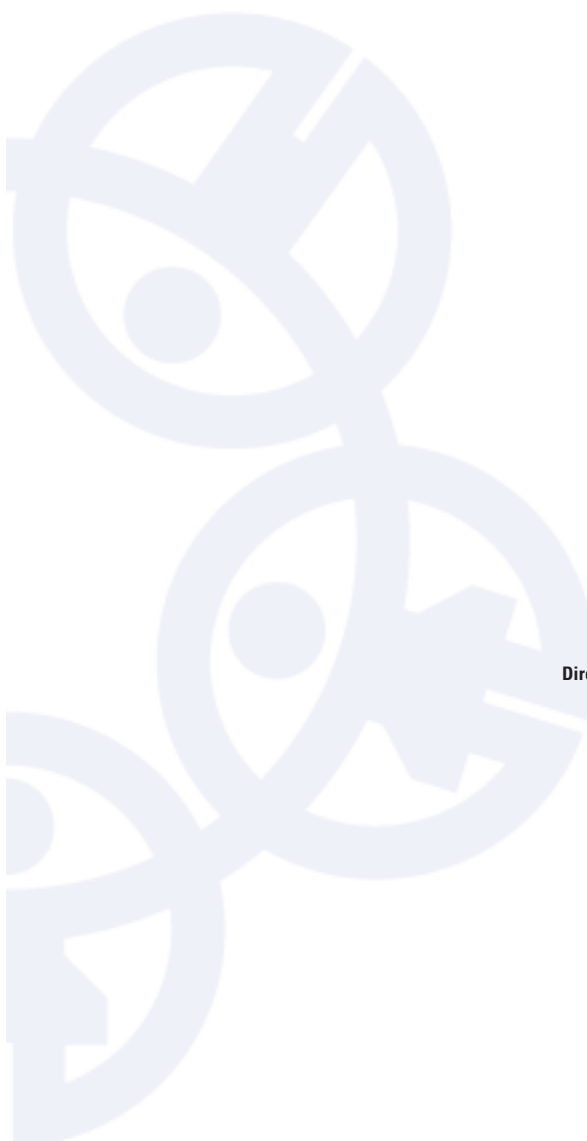
Director General de Asuntos Jurídicos

Lic. Gustavo Lomelín Cornejo

Director General de Comunicación Social

Dr. Oscar Velázquez Monroy

Director General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica



**Agradecemos a las siguientes personas que colaboraron
de diversas maneras en la elaboración del programa**

Agustín Lara Esqueda
Adriana Gómez Montero
Fernando Tapia Olarte
Martha Yolanda Martínez Marroquín
Mario Acosta Castellanos
Carlos Alberto Mendoza Ehrenzweig
Ana Inés Segura Ortiz
Emilio Guerra Macías
Aquiles García Amador



Índice

Introducción	7
I. Diagnóstico	11
Antecedentes	13
Situación Actual	16
Factores de riesgo cardiovascular	27
Justificación	37
II. Objetivos	39
Objetivo general	41
Objetivos específicos	41
Retos	41
Metas y Actividades	43
Coordinación	43
Cruzada por la Calidad de los Servicios de Salud	50
III. Sistema previsto de evaluación y seguimiento	51
Supervisión	53
IV. Bibliografía	55

Introducción



Introducción

En cumplimiento al mandato constitucional que otorga a la población residente en la República Mexicana el derecho a la protección de la salud, y en concordancia con el Programa Nacional de Salud 2001-2006, se establece la necesidad de democratizar la atención de la salud, para mejorar la salud y calidad de la atención de los mexicanos y las mexicanas, para lo cual se deberá:

- Asegurar la accesibilidad universal a los servicios de salud.
- Estimular la participación ciudadana para asumir la responsabilidad del autocuidado de la salud.
- Desarrollar un sistema que responda con calidad a las necesidades de la ciudadanía y ofrezca, a los prestadores de servicios, remuneraciones justas y oportunidades de desarrollo personal.

Los retos del Programa Nacional de Salud son la equidad, la calidad y la protección financiera.

Cuadro 1
Marco del Programa de Acción



El Programa Nacional de Salud 2001-2006, establece 3 retos: La equidad, la calidad y la protección financiera y contempla dentro de la estrategia "Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades", las enfermedades cardiovasculares como una línea de acción.⁽³⁵⁾

El objetivo principal de este Programa de Acción es proporcionar al personal salud un panorama amplio y completo sobre las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial y su manejo clínico, cuyos esfuerzos coordinados puedan asegurar la atención óptima de la salud de los pacientes con estas enfermedades en México.

En la primera parte, se contempla información sobre la situación epidemiológica, datos actuales y su prevalencia de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud 2000.

Posteriormente, se exponen las acciones en cuanto a fisiopatología, clasificación, criterios diagnósticos, tratamiento y control de la hipertensión arterial, en capítulos subsecuentes, se describen aspectos sobre factores de riesgo cardiovascular, se describe además la detección integrada para diabetes, hipertensión arterial y la obesidad como una alternativa para identificar individuos con factores de riesgo para estos padecimientos y de esta manera lograr el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno. Otro de los capítulos se enfoca a aspectos de recursos humanos y materiales, capacitación, promoción de la salud así como la supervisión y evaluación integral y homogénea. Finalmente las acciones de coordinación con otros programas como el Programa de "Educación Saludable, Municipios Saludables, Arranque Parejo en la Vida y el de Salud y Nutrición de los pueblos indígenas así como la participación plena y entusiasta de instituciones públicas, privadas y sociales en favor de la salud a través del fortalecimiento de la coordinación intersectorial e interinstitucional.



I. Diagnóstico



I. Diagnóstico

Antecedentes

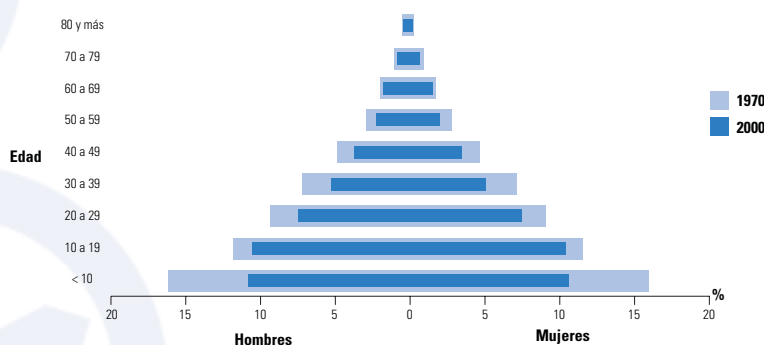
Situación epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares en México

Dentro de las causas desencadenantes del problema que han favorecido el incremento de estas enfermedades se encuentra la magnitud de la transición demográfica que se derivó de la acelerada dinámica que tuvo la población hasta los años sesenta, actualmente en el fenómeno de envejecimiento de la población se advierten dos claras tendencias, la primera de la población infantil y juvenil de 0 a 14 años, a la anciana, donde el decremento de 14.2 millones en los primeros se equipara casi al incremento de 14.5 millones entre quienes tienen de 65 a 75 años de edad; y la segunda donde las edades laborales (31 a 45 años) disminuye a 6.8 millones y ésta pérdida es asumida por el grupo de los viejos (Figura 1).

Los adultos mayores aumentaron de 4.1 millones en 1996, a 7.1 en el año 2000 y se incrementarán progresivamente estimándose que para el año 2050 existirán 32.4 millones de adultos mayores, representando al 25% de la población total.

Los adultos mayores aumentaron de 4.1 millones en 1996, a 7.1 en este año y se incrementarán progresivamente estimándose que para el año 2050 existirán 32.4 millones de adultos mayores, representando al 25% de la población total.

Transición demográfica. México, 1970-2000

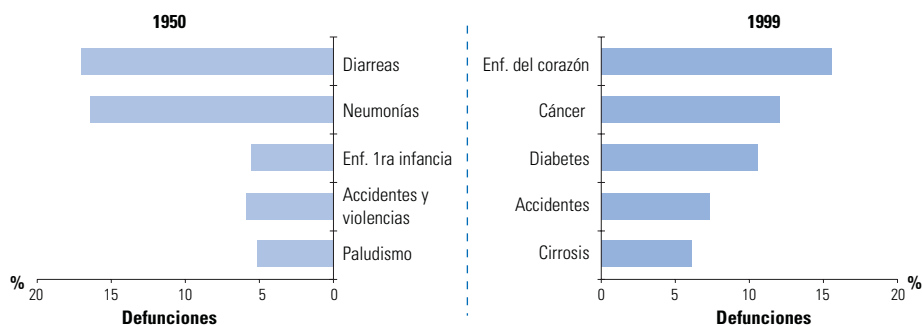


Fuente: La situación demográfica en México. CONAPO. 1999.

Figura 1

Figura 2

Transición epidemiológica de las cinco principales causas de muerte en México



Fuente: INEGI/DEGEI-DG. EPID, CNVE. SSA.

El aumento de la esperanza de vida, la disminución de la natalidad, la drástica reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas, el acceso a los servicios médicos y el desarrollo socioeconómico han contribuido a este cambio en la estructura demográfica, de tal modo que la población en edad adulta constituirá el grupo etario de mayor proporción.

Aunado a esto, la transición epidemiológica no se ha dado con la misma rapidez entre las entidades federativas, reflejando de alguna manera la desigualdad entre los estados del país.^(25, 30)

De igual forma la migración es otro de los grandes fenómenos globales de nuestros días que favorece el desarrollo de las enfermedades crónicas y esto obedece a motivaciones vinculadas con la búsqueda de mejores condiciones de vida, asimetrías económicas entre los estados y las naciones, la interdependencia económica y las intensas relaciones e intercambio entre estos que da como resultado la modificación en el entorno y en los estilos de vida de esta población (Figura 2).

Los cambios demográficos se han acompañado de profundos efectos en el perfil epidemiológico; las enfermedades infecciosas han disminuido y las enfermedades crónicas han aumentado, al grado de constituirse como las principales causas de muerte.

La Organización Mundial de la Salud estimó en 1995 que las enfermedades cardiovasculares representaban la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando a la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias. Asimismo reconoce que la epidemia de las enfermedades cardiovasculares avanza rápidamente tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

En América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan el 31% del total de las defunciones. Se estima que ocurrirán 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en esta región durante los próximos 10 años.^(9, 19)

Las enfermedades infecciosas han disminuido y las enfermedades crónicas han aumentado, al grado de constituirse como las principales causas de muerte.

La Organización Mundial de la Salud estimó en 1995 que las enfermedades cardiovasculares representaban la causa más frecuente de mortalidad en el ámbito mundial, rebasando a la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y parasitarias.

En México, este grupo de enfermedades constituye un problema de salud pública, y al igual que ocurre en otros países del mundo, es el resultado de esta escalada epidemiológica; las enfermedades del corazón constituyen la primera causa de muerte y anualmente ocurren cerca de 70 000 defunciones por este motivo y 26 000 por enfermedades cerebrovasculares. Se presentan 44 070 muertes por enfermedad isquémica del corazón siendo 24 102 hombres y 19 965 mujeres.^(9, 25, 32)

Se presentan 44 070 muertes por enfermedad isquémica del corazón siendo 24 102 hombres y 19 965 mujeres.

Otras enfermedades, como la hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad, son factores de riesgo que elevan la probabilidad de presentar estos padecimientos, específicamente enfermedades isquémicas del corazón y enfermedades cerebrovasculares.

México ha logrado una disminución de las enfermedades infecciosas, a través de mejorar la salud materno infantil entre otras acciones y esto se ve reflejado en un aumento de la esperanza de vida, la cuál se sitúa actualmente en los 75 años, esto se traduce en un envejecimiento de la población y por ende a una mayor exposición de los factores de riesgo (Figura 3).

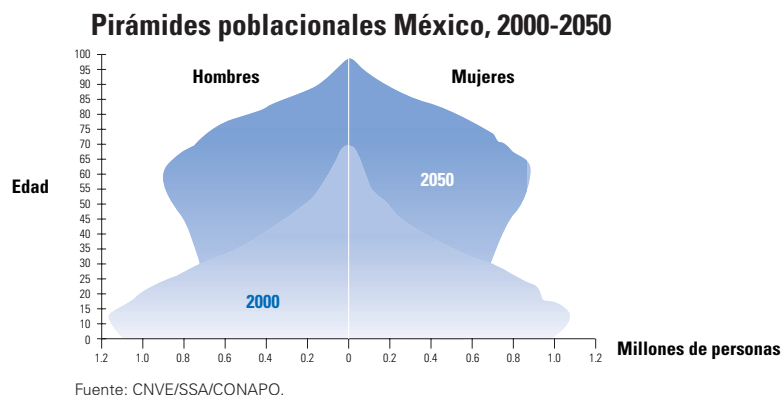


Figura 3

De igual forma se ha desplazado la edad promedio de la muerte para enfermedades del corazón ya que en 1988 era de 70.37, en 1999 72.7 y se espera sea de 75 años para el 2006.^(27, 29)

En México las enfermedades crónico-degenerativas son los padecimientos que predominan entre la población de edad adulta y constituyen las principales causas de la mortalidad general. La diabetes, las dislipidemias y la hipertensión arterial destacan entre estos padecimientos por su elevada prevalencia y graves complicaciones, como son las enfermedades del corazón, las neoplasias, la enfermedad cerebrovascular, y las nefropatías. Estas enfermedades ocuparon el 1º, 2º, 5º, y 10º lugar respectivamente dentro de la mortalidad para 1999. En 1993 en la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC), se encontró una prevalencia de tabaquismo de 25% y alcoholismo (ingesta mayor a 30 ml de etanol por día) del 66%, siendo estos igualmente considerados como factores de riesgo cardiovascular.^(9, 10, 25)

Cuadro 2
Diez principales causas de muerte en México, 1999

	Causa	Tasa	Defunciones
1	Enfermedades del corazón	70.6	69 278
2	Tumores malignos	54.7	53 662
3	Diabetes mellitus	46.5	45 632
4	Accidentes	36.4	35 690
5	Enfermedades del hígado	27.6	27 040
6	Enfermedades cerebrovasculares	26.3	25 836
7	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	19.6	19 268
8	Influenza y neumonía	14.3	14 068
9	Agresiones (homicidio)	12.5	12 489
10	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	11.5	11 319

Fuente: SSA/DGEI. 1999.

Los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP) en nuestro país debido a enfermedades cardiovasculares han ido en aumento, de 52 999 en 1990 a 69 278 en 1999; se estima que se perdieron más de 380 000 AVPP en el 2000. Las diferencias por entidad federativa varían desde los 1959 AVPP en el Estado de Campeche a 40 573 en el Estado de México.⁽³²⁾

Los diversos estudios realizados en nuestro país muestran de manera consistente un incremento en la prevalencia de la Hipertensión Arterial (HTA). De tal manera que en la actualidad, la HTA es uno de los factores desencadenantes de enfermedad cardiovascular de mayor prevalencia en nuestro país.⁽⁶⁾

La HTA es uno de los factores desencadenantes de enfermedad cardiovascular de mayor prevalencia en nuestro país.

Situación Actual

En la actualidad alrededor de 5.1 millones de personas tienen diabetes y 15.1 millones de mexicanos tienen algún grado de hipertensión arterial (ENSA 2000). Aunado a lo anterior el aumento de la esperanza de vida y la elevada frecuencia de los factores de riesgo determinan el incremento de la prevalencia de estas enfermedades y sus complicaciones.⁽⁶⁾

Los estudios epidemiológicos realizados en el campo de los trastornos cardiovasculares han permitido identificar, a través de metodologías correlacionales, un conjunto de variables denominadas "Factores de Riesgo" relacionadas con la mayor incidencia de dichos trastornos. Estos factores indican que las determinantes de las enfermedades de este tipo son complejas y multicausales. Dentro de estos factores tenemos:

Factores de riesgo cardiovascular

Se ha reconocido desde hace años, la existencia de alteraciones metabólicas asociadas a enfermedades cardiovasculares, proponiéndose varios términos para describir este conjunto de desórdenes metabólicos: síndrome cardiovascular metabólico, síndrome X, síndrome metabólico, síndrome pluri-metabólico, síndrome dismetabólico cardiovascular, entre otros. En general, se acepta que el síndrome cardiovascular metabólico está constituido por la manifestación de dislipidemias, resistencia a la insulina, obesidad e hipertensión arterial.^(29, 34, 36, 43)

Para establecer el diagnóstico se requiere la presencia de por lo menos dos de los tres primeros componentes: dislipidemias, resistencia a la insulina y obesidad; resulta además fundamental su detección en los pacientes, debido a que son considerados factores de riesgo de la enfermedad vascular coronaria, cerebral y periférica. En cuanto a su etiología, algunos autores consideran que la resistencia a la insulina es la anomalía metabólica central, si bien pueden existir otras etiologías posibles; ya en 1960 se sugería la relación positiva entre la hiperinsulinemia y la manifestación de enfermedad coronaria, la que fue luego confirmada por diversos estudios. Esta asociación incluye un efecto directo de la insulina sobre la pared arterial y un efecto indirecto sobre los factores de riesgo cardiovasculares (lípidos, factores hemostáticos y presión arterial).^(1, 4, 29, 36)

Diversas investigaciones consideran que la obesidad es un modulador importante en este síndrome. Se ha establecido que la obesidad no es homogénea y que la distribución de la grasa juega un papel importante en la asociación entre el aumento del tejido adiposo y las alteraciones metabólicas. A este respecto, se sugiere que la obesidad central es responsable de desórdenes hemodinámicos y metabólicos, algunos de los cuales están mediados por la insulina.

El exceso de grasa intraabdominal visceral se relaciona con el desarrollo de hiperinsulinemia, resistencia a la insulina, intolerancia a los carbohidratos (intolerancia a la glucosa), hipertrigliceridemia e hipertensión arterial. La asociación entre la resistencia a la insulina y la obesidad se ejemplifica con el desarrollo de diabetes tipo 2. Además, en un extenso número de estudios clínicos se indica que la resistencia a la insulina es una característica de la diabetes tipo 2 y de la obesidad, verificándose con el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual es un buen parámetro clínico de medición del tejido adiposo total y se correlaciona con la concentración de la insulina en ayuno; otro instrumento es el índice cintura/cadera que también se asocia con el tejido adiposo visceral.

En cuanto a las dislipidemias, diversos estudios epidemiológicos han documentado la asociación entre la insulina, la resistencia a la insulina y las concentraciones de lípidos.^(29,36,46,47)

Se han evaluado los mecanismos biológicos que relacionan la resistencia a la insulina y las alteraciones en lípidos, observándose que en la obesidad central existe movilización de ácidos grasos libres que son metabolizados a triglicéridos. La hipertrigliceridemia se asocia con la arteriopatía coronaria tanto en mujeres como en hombres. Cuando se combina con concentraciones disminuidas de HDL-colesterol y se relaciona con resistencia a la insulina, también puede acompañarse de alteraciones de los factores de

la coagulación, como el aumento de la concentración del inhibidor 1 del activador del plasminógeno y de otros factores. De este modo, las lipoproteínas ricas en triglicéridos contribuyen al riesgo de desarrollar una enfermedad arterial coronaria a través de diversos mecanismos; la combinación de hipertrigliceridemia con HDL-colesterol disminuida es un factor de riesgo particularmente potente para la enfermedad coronaria. Así como la relación colesterol total/HDL-colesterol proporciona un valor predictivo de enfermedad arterial coronaria, la medición de los triglicéridos agrega un valor adicional en los pacientes con síndrome cardiovascular metabólico.^(46, 47)

Está claramente establecido el papel predictivo de la obesidad central en el desarrollo de hipertensión arterial.

La hipertensión arterial, otro componente del síndrome cardiovascular metabólico, provoca anomalías en el metabolismo de la glucosa y de las lipoproteínas, así como alteraciones en la insulina que no están presentes en los pacientes con hipertensión arterial secundaria. Está claramente establecido el papel predictivo de la obesidad central en el desarrollo de hipertensión arterial.

En cuanto a la relación con la insulina, se puede observar que esta hormona tiene un efecto directo sobre la pared arterial, donde estimula la proliferación del músculo liso y un efecto indirecto a nivel renal donde aumenta la reabsorción tubular de sodio; estimula además el sistema nervioso simpático con un aumento de las catecolaminas, llevando al incremento de la resistencia vascular periférica.

La identificación de los principales factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares permite su prevención. Los cuatro factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes son: la hipertensión arterial, las dislipidemias, la obesidad y el consumo de tabaco.

Cada componente de este síndrome posee la influencia genética y ambiental. Se considera que la resistencia a la insulina y la obesidad son necesarias para el desarrollo de este síndrome.^(1, 4, 5, 10, 21, 37)

La epidemiología cardiovascular se caracteriza por tener una etiología multifactorial, los factores de riesgo cardiovascular se potencian entre sí y, además, se presentan frecuentemente asociados. La identificación de los principales factores de riesgo modificables de las enfermedades cardiovasculares permite su prevención. Por lo tanto, de acuerdo a lo señalado, los cuatro factores de riesgo cardiovascular modificables más importantes son: la hipertensión arterial, las dislipidemias, la obesidad y el consumo de tabaco. Además, se pueden considerar otros factores como la diabetes, el sedentarismo y el consumo excesivo de alcohol.^(1, 34, 44)

Cuadro 3
Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en individuos mayores de 20 años de edad en México

Hipertensión arterial	30.05%	Hipercolesterolemia**	9.0%
Diabetes*	10.90%	Sedentarismo ^{(2)**}	55.0%
Obesidad*	46.30%	Alcoholismo ^{(1)**}	66.0%
Tabaquismo**	25.00%	Consumo excesivo de sal ^{(3)**}	75.0%

(1) Más de 30 ml al día.

(2) Falta de actividad física de manera habitual.

(3) Más de 6 gramos al día.

Fuente: ENEC 1993** ENSA 2000*

Hipertensión arterial

La elevación de las cifras de Presión Arterial (PA) por encima de los valores normales es uno de los problemas de salud más frecuentemente observados en la población mexicana y con el cual se enfrenta diariamente el personal de salud.

A pesar de que desde la década de los 50's se sabía que la Hipertensión Arterial (HTA) intervenía en el aumento de la morbilidad cardiovascular en los países desarrollados, fueron los estudios realizados en las décadas de los 60's y 70's los que claramente mostraron la relación entre hipertensión y las muertes por complicaciones vasculares en los órganos blanco: corazón, cerebro, riñón y vasos sanguíneos. Como consecuencia de este hecho se produjo un gran estímulo a la investigación en aspectos epidemiológicos y básicos, tales como sus mecanismos fisiopatológicos.^(1, 2, 3, 26)

De acuerdo a datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, entre 1994 y 1999, las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la HTA se consideran como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente si se considera el hecho que más de un 30% de pacientes, cuando buscan atención médica por HTA o son detectados por el equipo de salud en centros de atención, ya presentan complicaciones y daño de los órganos blanco, lo que se explica en parte por ausencia de sintomatología en sus fases iniciales, de ahí su connotación de "asesino silencioso".^(11, 37, 42)

Las medidas dirigidas a toda la población con el objetivo de disminuir las cifras medias de tensión arterial (prevención primaria) pueden tener efectos en la morbilidad de enfermedades asociadas a la HTA, por ejemplo: una disminución de un 4% en la cifra de tensión arterial se acompaña con la disminución del 9% de la mortalidad por cardiopatía isquémica y de un 20% por accidente vascular cerebral.

La hipertensión arterial incrementa el trabajo a que es sometido el corazón, aumenta el riesgo de accidente vascular cerebral, ataque cardíaco, enfermedad renal, etc. Cuando la hipertensión se acompaña de obesidad, tabaquismo, dislipidemias o diabetes, el riesgo aumenta notoriamente.

La hipertensión arterial puede ser tratada de forma efectiva, disminuyendo de esta forma la ocurrencia de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.^(13, 19)

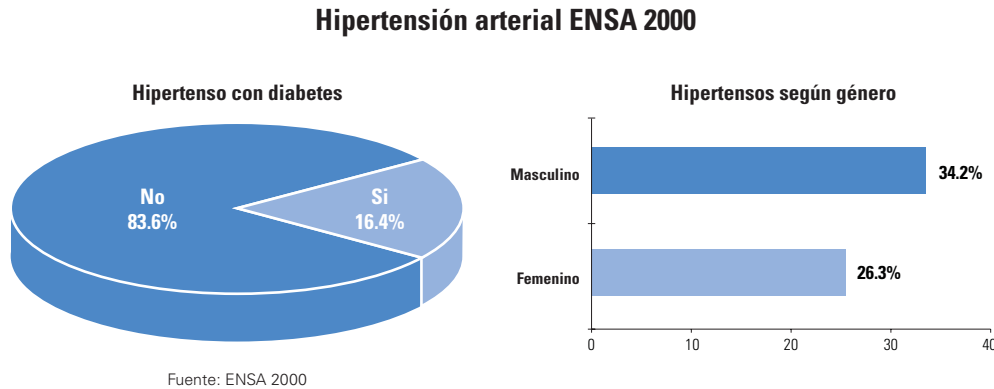
En la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993 (ENEC 1993), la prevalencia de hipertensión (cifras iguales o superiores a 140 y/o 90 mmHg) fue de 26.6%.⁽⁷⁾

En los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000, la prevalencia actual de hipertensión arterial es de 30.05%, en el sexo masculino la prevalencia es de 34.20% y en el femenino es de 26.30%.

La elevación de las cifras de Presión Arterial (PA) por encima de los valores normales es uno de los problemas de salud más frecuentemente observados en la población mexicana y con el cual se enfrenta diariamente el personal de salud.

De acuerdo a datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, entre 1994 y 1999, las enfermedades cardiovasculares y dentro de ellas la HTA se consideran como un problema de salud prioritario en América, con enormes repercusiones sociales y económicas.

Figura 4

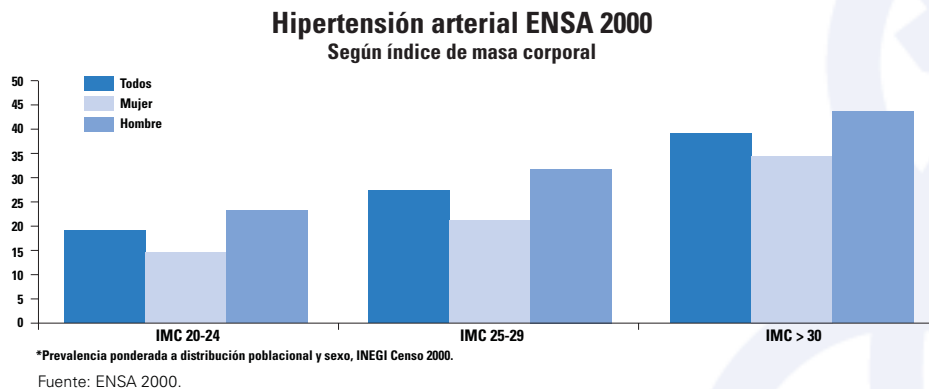


Existe obesidad en el 46.3% de la población mexicana mayor de 20 años de edad, factor de riesgo que se asocia frecuentemente con la hipertensión arterial. Existe además diabetes mellitus en el 16.4% de los hipertensos.

En esta encuesta el control de la hipertensión se estima en una tasa de hipertensos conocidos del 14.3%, sin tratamiento 30.4% y una tasa de hipertensos controlados del 36%. Se señala además que sólo el 29% de los hipertensos esenciales mexicanos, tratados farmacológicamente, están controlados óptimamente (presión arterial menor de 140/90 mmHg).

Existe obesidad en el 46.3% de la población mexicana mayor de 20 años de edad, factor de riesgo que se asocia frecuentemente con la hipertensión arterial. Existe además diabetes mellitus en el 16.5% de los hipertensos.⁽⁸⁾

Figura 5



La prevalencia de la hipertensión aumenta en cada grupo de edad, aparece desde la juventud hasta llegar a afectar a más de la mitad de la población después de los 55 años de edad. Esta situación es reflejo de la acción de los factores de carácter ambiental, que actúan de manera sinérgica a lo largo de la vida.^(13, 30, 39, 40, 49, 50)

Además de la falta de diagnóstico, existe el problema que sólo una baja proporción de los individuos con hipertensión acude a los servicios en busca de atención. A esto habrá que añadir que sólo una baja proporción de quienes reciben tratamiento mantienen de manera habitual niveles normales de presión arterial.

La mayor prevalencia de hipertensión arterial se continua presentando en los estados de la región norte del país, de acuerdo a estimaciones de la ENSA 2000, el estado de Baja California fue el de mayor prevalencia con 36.4% y la menor prevalencia la presentó el estado de Oaxaca 23.2% (Figuras 6 y 7).

Comparación regional de prevalencias de hipertensión arterial según ENEC 1993 y ENSA 2000

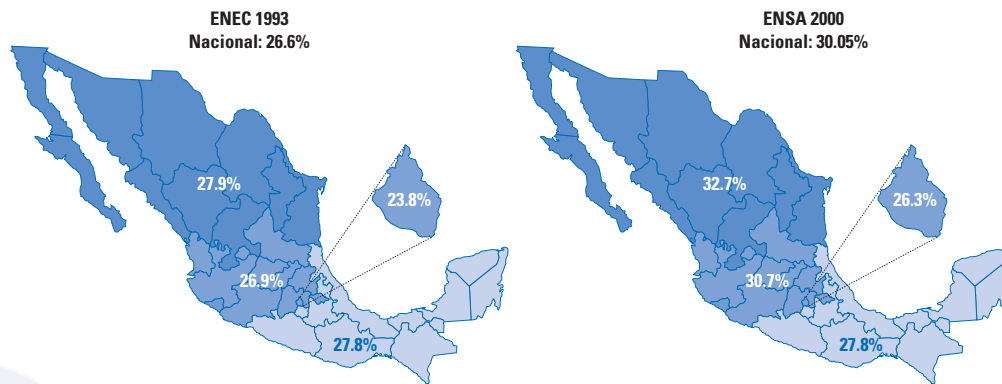


Figura 6

Fuente: ENEC 1993 / ENSA 2000.

Prevalencia de hipertensión arterial por Estado

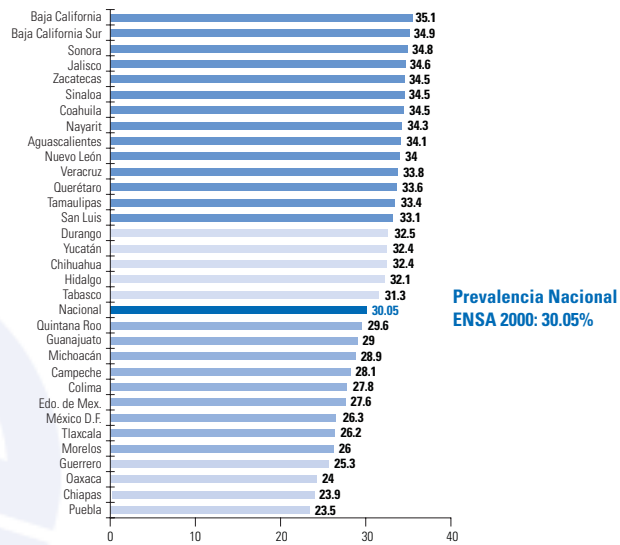


Figura 7

Fuente: ENSA 2000.

La región centro esta comprendida por Aguascalientes, Guanajuato, Nayarit, Querétaro, Colima, Hidalgo, Zacatecas, Jalisco, Morelos, Puebla, Tlaxcala, Estado de México y Distrito Federal. Los estados que comprenden la región sur son Michoacán, Guerrero, Veracruz, Tabasco, Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Oaxaca y Chiapas.

Fisiopatología

La Presión Arterial (PA) se define como la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared arterial y se expresa a través de las diferentes técnicas de medición como presión arterial sistólica, presión arterial diastólica y presión arterial media.

Con frecuencia se señala que la misma es controlada por el gasto cardíaco y la resistencia periférica total ya que como se sabe ésta es igual al producto de ambas. En cierto sentido este planteamiento es correcto, sin embargo, ninguno de ellos la controla de manera absoluta porque a su vez estos dependen de muchos otros factores fisiológicos como:

- Gasto Cardíaco (GC): el cual está determinado por la frecuencia cardíaca y la fuerza de contracción, estos a su vez están en función del retorno venoso que depende de otros factores como son: la actividad constrictora o dilatadora de las venas, la actividad del sistema renal, etc.
- Resistencia Vascular Periférica Total (RVPT): Dependerá de la actividad constrictora o dilatadora de las arteriolas, del eje renina angiotensina y de la propia magnitud del gasto cardíaco, entre otros.

En consecuencia el gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica total son operadores para el control de la presión arterial; que se deben a sistemas de mecanismos de regulación más complejos relacionados entre sí y tienen a su cargo funciones específicas.^(20, 21, 22)

Clasificación y criterios diagnósticos

- La HTA se clasifica para efectos de diagnóstico y tratamiento de acuerdo a los siguientes criterios clínicos:

Cuadro 4
Clasificación de la hipertensión arterial

Clasificación	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y/o < 80
Normal	120-129	y/o 80-84
Normal alta	130-139	y/o 85-89
Hipertensión		
Etapa 1	140-159	y/o 90-99
Etapa 2	160-179	y/o 100-109
Etapa 3	180	y/o 110

Fuente: NOM para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial, 2001.
Sexto Reporte del Comité Nacional sobre Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. 1997. (JNC VI).

- La hipertensión arterial sistólica aislada se define como una presión sistólica ≥ 140 mmHg y una presión diastólica >90 mmHg, clasificándose en la etapa que le corresponda. ^(21, 28, 29, 33)

Clasificación según la etiología

1. Secundaria.
2. Primaria.

1. Hipertensión arterial secundaria

Es la hipertensión de causa conocida, se encuentra aproximadamente entre el 5 y el 10% del total de los hipertensos. Es importante diagnosticarla porque en algunos casos pueden curarse con cirugía o con tratamiento médico específico.

- Estos pueden ser por carga de volumen con aumento del Líquido Extracelular (LEC).
- Por vasoconstricción que da un aumento de la RVPT.
- Por combinación de sobrecarga de volumen y vasoconstricción.

2. Hipertensión arterial primaria

La HTA primaria (idiopática o esencial) la padece aproximadamente del 90 al 95% de los hipertensos. Este término significa simplemente que no se conoce causa orgánica evidente.

La etiopatogenia no se conoce aún pero los distintos estudios indican que los factores genéticos y ambientales juegan un papel importante en el desarrollo de la HTA primaria. ^(16, 21, 30, 31, 33)

La HTA puede ser dañina por efectos primarios:

- Aumento del trabajo del corazón.
- Lesión de las propias arterias por la presión excesiva.

El riesgo coronario es paralelo al aumento de la hipertrofia del tejido muscular; igualmente se desarrolla isquemia del ventrículo izquierdo, a medida que aumenta la HTA, esta puede ser suficientemente peligrosa para que la persona sufra angina de pecho. La presión muy elevada en las arterias coronarias desarrolla arteriosclerosis coronaria de manera que los pacientes pueden morir por oclusión coronaria. ^(1, 28, 34, 41)

La HTA primaria (idiopática o esencial) la padece aproximadamente del 90 al 95% de los hipertensos.

La hipertensión primaria es asintomática hasta que se desarrollan complicaciones. Los síntomas y signos son inespecíficos y derivan de complicaciones en órganos blanco.

Manifestaciones clínicas

La hipertensión primaria es asintomática hasta que se desarrollan complicaciones. Los síntomas y signos son inespecíficos y derivan de complicaciones en órganos blanco; no son patognomónicos de la hipertensión, ya que pueden desarrollarse signos y síntomas similares en los normotensos. El vértigo, rubor facial, cefalea, epistaxis, fatiga y el nerviosismo no son causados por la hipertensión sin complicaciones. Entre estas figuran la insuficiencia del ventrículo izquierdo; cardiopatía aterosclerótica, hemorragia y exudados retinianos y accidentes vasculares; insuficiencia vascular cerebral e insuficiencia renal.^(22, 36)

Diagnóstico

El diagnóstico de hipertensión primaria se basa en comprobar que las presiones sistólica y diastólica son superiores a los rangos considerados como normales, siempre y cuando se excluyan causas secundarias (hipertensión renovascular, síndrome de la bata blanca, ingesta de café previo a la toma etc.).

La presión arterial se mide idealmente con un baumanómetro de mercurio, por lo menos dos veces con espacio de 5 minutos entre cada toma y en dos días diferentes; antes de calificar como hipertensa a una persona.^(22, 23, 33, 42)

Tratamiento y control

El tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad por esta causa.

En el primer nivel de atención se prestará tratamiento a los pacientes con HTA, etapas 1 y 2.

- Los casos de HTA etapa 2, más complicaciones cardiovasculares, o bien HTA etapa 3, con HTA secundaria y los casos de HTA asociada al embarazo, como la enfermedad hipertensiva del embarazo, serán referidos al especialista para su atención.
- También serán referidos al especialista los casos con padecimientos concomitantes, que interfieran con la HTA y en general todos aquellos pacientes que el médico de primer contacto así lo juzgue necesario.
- El médico, con apoyo del equipo de salud, tendrá bajo su responsabilidad la elaboración y aplicación del plan de manejo integral del paciente, el cual deberá ser adecuadamente registrado en el expediente clínico.
- El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, manejo no farmacológico, tratamiento farmacológico, educación del paciente y vigilancia de complicaciones.

El tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mantener una adecuada calidad de vida, y reducir la mortalidad por esta causa.

Metas

- La meta principal del tratamiento consiste en lograr una P.A. <140/90 y, en el caso de las personas con diabetes, mantener una P.A. <130-85.
- Otras metas complementarias para la salud cardiovascular son mantener un IMC <25, colesterol <200 mg/dl y evitar el tabaquismo, el consumo excesivo de sodio y alcohol.
- En la hipertensión arterial etapas 1 y 2, el manejo inicial del paciente será de carácter no farmacológico, durante los primeros doce y seis meses, respectivamente.
- Cuando el médico tratante lo juzgue conveniente, estos plazos podrán reducirse, a fin de iniciar más tempranamente el manejo farmacológico. ^(31, 33) (Figura 11)

La meta principal del tratamiento consiste en lograr una P.A. <140/90 y, en el caso de las personas con diabetes, mantener una P.A. <130-85.

Tratamiento no farmacológico

El objetivo primario del tratamiento de los pacientes hipertensos es lograr la máxima reducción de morbilidad y mortalidad cardiovascular por los medios menos invasivos posibles. Se deben combatir todos los factores de riesgo reversibles identificados tanto para la prevención como para el tratamiento no farmacológico de la HTA. Este grupo de acciones se ha definido como modificación del estilo de vida y se ha demostrado eficaz para disminuir la tensión arterial y reducir otros factores de riesgo cardiovascular con un coste reducido y un riesgo mínimo.

El objetivo primario del tratamiento de los pacientes hipertensos es lograr la máxima reducción de morbilidad y mortalidad cardiovascular por los medios menos invasivos posibles.

En todo paciente hipertenso, y más si padece de otros factores de riesgo como dislipidemias o diabetes, deberán aconsejarse estas medidas para modificar el estilo de vida, ya que pueden controlar por sí solas la HTA y reducir el número y dosificación de medicación antihipertensiva necesaria para un buen control de la tensión arterial.

La modificación del estilo de vida para la prevención y el control de la hipertensión arterial comprende:

- Disminuir el peso, si existe sobrepeso u obesidad (conseguir IMC < 25).
- Limitar el consumo de alcohol a no más de 30 ml de etanol al día.
- Aumentar la actividad física aeróbica (35-45 minutos la mayoría de los días de la semana, 5-7 días/ semana).
- Reducir el consumo de sodio a no más de 2,4 g (6 g de sal al día).
- Mantener un consumo adecuado de potasio en la dieta (90 mmol al día).
- Mantener un consumo adecuado de calcio y magnesio para la salud en general.
- Dejar de fumar.
- Reducir la ingestión de grasas saturadas y colesterol.
- Educación del paciente.

El control de la hipertensión arterial requiere la modificación de los factores de riesgo anteriormente señalados y, en su caso, una rigurosa adherencia al tratamiento farmacológico. Para tal propósito, es indispensable incorporar la educación del enfermo como parte del tratamiento.

Con el propósito de propiciar el autocuidado, así como facilitar la educación y la adopción de estilos de vida saludables, se fomentará la participación de los pacientes en los grupos de ayuda mutua existentes en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud.

El paciente será debidamente informado acerca de los aspectos básicos de la hipertensión arterial y sus complicaciones, factores de riesgo, manejo no farmacológico, componentes y metas del tratamiento, prevención de complicaciones, y la necesidad de adherencia al tratamiento.

La persona con presión normal alta también debe ser objeto de educación, para establecer los cambios necesarios hacia un estilo de vida saludable.

Con el propósito de propiciar el autocuidado, así como facilitar la educación y la adopción de estilos de vida saludables, se fomentará la participación de los pacientes en los grupos de ayuda mutua existentes en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud.^(12,17,23,27,33)

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico debe ser individualizado, de acuerdo con el cuadro clínico, tomando en cuenta el modo de acción, indicaciones y contraindicaciones, efectos adversos, interacciones farmacológicas, enfermedades concomitantes y costo económico.

En la mayor parte de los pacientes, el fármaco inicial debe administrarse a bajas dosis, aumentándolas gradualmente hasta la dosis máxima recomendable, de acuerdo con la respuesta clínica del enfermo.

En condiciones óptimas, una sola dosis diaria de un fármaco debe mantener su acción durante 24 horas, conservando por lo menos el 50% de su efectividad al término de esas 24 horas. Una dosificación dos veces al día también puede proporcionar un control similar, existiendo, sin embargo, mayor riesgo de que el paciente pase por alto alguna toma del medicamento.

Se recomienda la combinación de dos fármacos de diferentes clases a dosis bajas cuando no se logran las metas con un solo fármaco, ya que pueden lograr mayor eficacia, reduciendo así el riesgo de efectos adversos.

Cuando no se logre el control de la P.A. antes de avanzar en cada nuevo intento de tratamiento, el médico deberá investigar la falta de adherencia terapéutica, descartar y modificar las posibles causas de la falta de respuesta al medicamento.

Cada año aumenta el número de nuevos individuos que se unen al grupo de hipertensos. Con relación al individuo afectado, el Sistema Nacional de Salud tiene la responsabilidad de proporcionar la atención médica durante toda la vida, de esta forma el riesgo de complicación y muerte disminuye considerablemente.^(18,20,21,27)

Por la importancia del control de la HTA como enfermedad y a su vez como factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, el conocimiento cabal del modo de activación del personal que labora en la atención primaria de salud, constituye un objetivo y propósito de primer orden en la Secretaría de Salud, con el objeto de lograr una mejor calidad de vida en nuestra población.

La decisión de iniciar tratamiento farmacológico requiere la consideración de varios factores: grado de hipertensión, presencia de enfermedades cardiovasculares y otros factores de riesgo.

La disminución de la tensión arterial con fármacos disminuye de forma clara la morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares. En diversos estudios clínicos se ha demostrado que el tratamiento protege de forma eficaz frente a los accidentes cerebrales vasculares, la insuficiencia cardíaca, los eventos coronarios, las enfermedades renales y frente a todas las causas de mortalidad, sin distinción de sexo, edad, raza o estado socioeconómico en enfermos de todos los países.

Actualmente existen en el mercado infinidad de fármacos (solos o en combinación) destinados a tratar la hipertensión y aparecen otros nuevos continuamente. Los profesionales de la salud deben conocer las indicaciones de cada grupo de fármacos ya existentes y ser críticos con los nuevos, basándose en directrices de grupos de estudio sobre la HTA (como del Joint National Committee, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure) o en estudios clínicos aleatorios.^(18, 20, 21, 23, 27, 54)

Se ha demostrado que el tratamiento protege de forma eficaz frente a los accidentes cerebrales vasculares, la insuficiencia cardíaca, los eventos coronarios, las enfermedades renales y frente a todas las causas de mortalidad, sin distinción de sexo, edad, raza o estado socioeconómico en enfermos de todos los países.

Factores de riesgo cardiovascular

Dislipidemias

Las dislipidemias son otro de los principales factores modificables de riesgo cardiovascular. Distintos estudios observacionales han confirmado el papel predictor y la existencia de una relación causal entre hipercolesterolemia y cardiopatía coronaria. Además, la hipercolesterolemia y la hipertensión arterial se encuentran asociadas frecuentemente, y presentan un efecto conjunto sinérgico sobre el riesgo cardiovascular. La reducción de la hipercolesterolemia produce una disminución de la incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica y enfermedad cardiovascular en general.^(43, 48, 53, 55, 56, 58)

Distintos estudios observacionales han confirmado el papel predictor y la existencia de una relación causal entre hipercolesterolemia y cardiopatía coronaria.

Cuadro 5
Componente Sustantivo

Prevención de las complicaciones	
Acciones	Resultados
Evaluación del riesgo cardiovascular: monitoreo de glucosa, de lípidos y de la presión arterial entre otros	Reducir la recuencia de las complicaciones Evitar: <ul style="list-style-type: none"> • Cardiopatías • EVC • Ceguera por retinopatía • Insuficiencia renal Disminuir las hospitalizaciones por estas causas Mejor calidad de vida
Detección de microalbuminuria	
Revisión oftalmológica anual	
Promoción de la salud y autocuidado	

Evidencias epidemiológicas permiten asegurar que la hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante para desarrollar enfermedad cerebrovascular.

La enfermedad cerebro vascular se constituye en un problema de salud pública en nuestro país.

El envejecimiento creciente de las poblaciones determina que la prevalencia de este padecimiento y su carga social no disminuyan.

Enfermedad Cerebrovascular

Evidencias epidemiológicas permiten asegurar que la hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante para desarrollar enfermedad cerebrovascular. Este riesgo se refiere por igual a la enfermedad cerebrovascular isquémica, a la enfermedad cerebrovascular hemorrágica y al Accidente Isquémico Transitorio (AIT).

La enfermedad cerebro vascular se constituye en un problema de salud pública en nuestro país, por su alta prevalencia la cual genera una notable incapacidad física y laboral y es responsable de un importante gasto sanitario por el número de recursos que consume en los sistemas de salud.

Las enfermedades cerebrovasculares ocurren en todos los grupos de edad, en ambos sexos, en todas las razas y en todos los países. Pueden ocurrir incluso antes del nacimiento, cuando el feto está todavía en el útero.

La incidencia de los accidentes vasculares aumenta con la edad; por eso aunque la mortalidad por esta causa haya descendido en la mayoría de los países desarrollados en las últimas décadas, el envejecimiento creciente de las poblaciones determina que la prevalencia de este padecimiento y su carga social no disminuyan.^(4, 5, 11)

En nuestro país, anualmente se registran entre 20 y 25 mil casos de la enfermedad y muere otro tanto, habiéndose registrado en 1999: 25 836 muertes con lo que se ubicó en el 6° lugar de la mortalidad general, con una tasa de 26.3 por 100 mil habitantes, de estas, 12 112 defunciones corresponden al sexo masculino y 13 719 al sexo femenino; alrededor del 75% de las muertes se registran en la población mayor de 65 años, grupo que en 1998, ocupó el 4° lugar como causa de muerte.^(32, 38)

Por otro lado, la experiencia ha demostrado que la creciente calidad de la vida de la población y un mejor control sobre los factores de riesgo contribuyen a un descenso de la mortalidad; el médico debe tener conciencia de que el control de los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular es una medida eficaz, y de que el estudio clínico de estos pacientes y la actitud terapéutica también lo son y pueden serlo cada vez más en un futuro próximo.

La hipertensión arterial es por tanto factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares y se ha demostrado que aún en hipertensiones leves, existe una mayor probabilidad de desarrollar lesiones coronarias, mientras que en hipertensiones severas hay un mayor riesgo de sufrir una enfermedad cerebrovascular.

En el estudio de Framingham, 70% de los pacientes con infartos cerebrales fueron a causa de hipertensión arterial. En el Estudio de Intervención de Múltiples Factores de Riesgo (Multiple Risk Factor Intervention Trial) se observó también que la hipertensión arterial fue el principal factor de riesgo para la enfermedad cerebrovascular tanto hemorrágica como isquémica. Estos hechos epidemiológicos demuestran que entre el 50 y 75% de los accidentes cerebrovasculares, no ocurrirían, con tan sólo aplicar programas para un correcto control de la hipertensión arterial.^(1, 4, 5, 13)

El riesgo de enfermedad cerebrovascular en la hipertensión es variable según la edad del sujeto. Así para el grupo de edades comprendidas entre 45 y 54 años el riesgo relativo de enfermedad cerebrovascular es de 4.6 para los varones y de 3.6 para las mujeres, mientras que entre los 75 y 84 años el riesgo disminuye a 1.9 y 1.4 respectivamente.

Para el grupo de edades comprendidas entre 45 y 54 años el riesgo relativo de enfermedad cerebrovascular es de 4.6 para los varones y de 3.6 para las mujeres.

En los adultos mayores se encuentra una elevada prevalencia de hipertensión arterial sistólica que se atribuye a la disminución de la elasticidad de las paredes arteriales. A esta causa se le restó importancia como factor de riesgo vascular, pero el estudio de Framingham demostró que existe un riesgo mayor de accidente cerebrovascular entre este grupo de población con hipertensión arterial sistólica aislada.

Se ha demostrado que el máximo riesgo coexiste cuando las cifras de presión arterial diastólica y sistólica están elevadas, aunque este riesgo no es mayor que cuando sólo existe hipertensión arterial sistólica.^(21, 57, 59)

La enfermedad cerebrovascular se desencadena por los siguientes mecanismos:

- Desarrollo de aterosclerosis en los gruesos vasos (arco aórtico y arterias cérvicocerebrales).
- Arteriosclerosis y lipohialinosis de las pequeñas arterias perforantes, lo cual constituye la patología arterial más importante en la génesis de los infartos lacunares.
- Incremento de enfermedades cardíacas que están vinculadas a la producción de enfermedades cerebrovasculares.

La enfermedad cerebrovascular representa una de las principales causas de muerte e incapacidad permanente, así como una de las condiciones clínicas que mayor número de recursos consume en los sistemas de salud. Tan solo en nuestro país, ocurrieron 25 836 muertes en 1999 y la mayoría de los sobrevivientes, cursan con secuelas de moderadas a severas. Por consiguiente, tales pacientes generan elevados gastos para la sociedad.

La enfermedad cerebrovascular representa una de las principales causas de muerte e incapacidad permanente, así como una de las condiciones clínicas que mayor número de recursos consume en los sistemas de salud.

Ante tales antecedentes, las autoridades de salud han considerado esta entidad como un problema de salud pública que requiere soluciones inmediatas, pues el número de enfermos ha aumentado en forma constante. Afortunadamente, de acuerdo con los estudios realizados en las últimas décadas, los eventos cerebrovasculares pueden ser prevenidos en la mayoría de circunstancias: Por esto, todos los médicos deben conocer y practicar las medidas de prevención primaria y secundaria, con el fin de reducir la incidencia de dicha enfermedad.^(32, 38, 52)

Las condiciones más importantes son hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias, tabaquismo y alcoholismo. De igual manera, la enfermedad coronaria es un factor de riesgo adicional, debido a la estrecha asociación que existe entre los ateromas de la circulación cerebral y de las arterias coronarias.

Al disminuir 5 a 6 mmHg la presión diastólica, es posible reducir en 42% la incidencia de infarto cerebral. Asimismo, en ancianos con hipertensión sistólica aislada, el tratamiento antihipertensivo evita 35% de los eventos cerebrovasculares. Al respecto, existen tres medidas recomendadas, a saber:

Al disminuir 5 a 6 mmHg la presión diastólica, es posible reducir en 42% la incidencia de infarto cerebral.

- Revisar la presión arterial en todos los individuos que asisten a consulta médica.
- Solicitar a los pacientes que efectúen ellos mismos mediciones frecuentes en el hogar.
- Instaurar medidas farmacológicas y no farmacológicas para reducir las cifras tensionales.

Después de sufrir un infarto agudo de miocardio, la probabilidad de desarrollar un evento cerebrovascular es de 1 a 2% por año. Incluso, el riesgo es máximo durante el primer mes, momento en el cual ocurre 31% de tales complicaciones. El tratamiento en tales casos depende de la presencia de otras condiciones intercurrentes. Así, los expertos recomiendan utilizar warfarina cuando existe fibrilación auricular persistente, función ventricular disminuida o sí es identificado un trombo intracavitario.^(29, 34, 41)

Consumo de tabaco

El uso del tabaco en sus diferentes variantes, especialmente los cigarrillos, se ha convertido en uno de los principales determinantes de los cambios en el perfil epidemiológico.

En las últimas tres décadas, la región de las Américas, ha mostrado cambios significativos en sus perfiles demográficos, socioeconómicos y epidemiológicos, creando la necesidad de revisar las prioridades actuales en cuanto a salud pública se refiere. Estos cambios incluyen el aumento en la migración hacia áreas urbanas, el incremento en la esperanza de vida y consecuentemente el número de adultos mayores y el incremento en casi todas las formas de mortalidad asociadas a estilos de vida. Sumado a tales estilos de vida, el uso del tabaco en sus diferentes variantes, especialmente los cigarrillos, se ha convertido en uno de los principales determinantes de los cambios en el perfil epidemiológico.

Las personas con Diabetes Mellitus (DM) tienen de dos a cuatro veces mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular comparadas con individuos sin DM.

Diversos estudios han establecido que el tabaquismo incrementa la incidencia de infarto del miocardio y la muerte súbita y potencia los efectos de otros factores de riesgo cardiovascular como la hipertensión arterial y las dislipidemias. Las personas con Diabetes Mellitus (DM) tienen de dos a cuatro veces mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y cerebrovascular comparadas con individuos sin DM, aún cuando el riesgo se ajusta para los diversos factores de riesgo cardiovascular. La aterosclerosis que se desarrolla en las personas con DM es más acelerada y extensa, por lo que es preciso que dentro de la estrategia terapéutica se incluya la disminución y control de los factores de riesgo vascular, incluyendo el tabaquismo. No existen datos precisos sobre la prevalencia de tabaquismo activo en la población con enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial o DM en nuestro país, pero es un factor de riesgo de alta prevalencia en México. La Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas de 1993, mostró una prevalencia de tabaquismo en mayores de 20 años de 25%.^(7, 44, 45, 57)

El tabaco sigue siendo la droga psicoactiva más utilizada en el mundo. Si bien es cierto que el número de fumadores ha disminuido en los países altamente industrializados, gracias a que se ha creado conciencia de sus efectos dañinos, su prevalencia sigue en aumento de forma similar tanto en hombres como en mujeres.

El consumo de tabaco constituye uno de los principales factores de riesgo para la salud del individuo y es un factor desencadenante de morbi-mortalidad prematura ligándolo al incremento en los daños que produce su consumo tanto a fumadores activos como pasivos, efectos que pueden ser prevenibles en cualquier tipo de población.

Los datos más recientes de nuestro país son los de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) de 1998, la cual señala que el 27.7% de la población urbana entre los 12 y 65 años de edad son fumadores, lo que representa la presencia de más de 13 millones de fumadores; de estas personas, el 52% fuma todos los días y la mayoría de ellos consume entre uno y cinco cigarrillos, reflejando un consumo leve, sin embargo comparado con los datos de la ENA de 1988, la situación muestra un incremento de más del 40%.

El incremento del consumo de tabaco tiene múltiples efectos deletéreos, traducidos en la muerte de más de 44 000 personas fumadoras al año, por enfermedades relacionadas al tabaco como por ejemplo, enfermedades del corazón, y distintos tipos de cáncer como el broncogénico, de laringe, tráquea, esófago, páncreas, asimismo eleva la presión arterial, induce un estado de hipercoagulabilidad, produce Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y disfunción endotelial, entre otras. La evidencia científica, demuestra que el tabaquismo eleva en 50% la probabilidad de sufrir enfermedad vascular cerebral, y de 100% cuando el consumo es intenso.⁽⁶⁾

Cuadro 6
Tasa de mortalidad de enfermedades relacionadas con el tabaquismo en México, 1970, 1980 y 1999

Causa	1970	1980	1990	Porcentaje de incremento
Enfermedad coronaria	1.8	3.3	5.8	222
Enfermedad cerebrovascular	11.9	18.6	34.2	188
Cáncer de pulmón	14.0	17.5	22.8	62
Otros cánceres	3.4	4.8	7.8	129

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones 1998.

A escala nacional, la prevalencia de mujeres fumadoras se incrementó de 14.4% en 1988 a 16.3% en 1998, (un incremento de 1.9 puntos porcentuales); de igual manera para hombres fumadores, la prevalencia se incrementó de 38.3% en 1988 a 42.9% en 1998; (un incremento de 4.6 puntos porcentuales). Se observa entonces que en ambos sexos hay una tendencia al incremento en el consumo de tabaco. Esto representa más de 4 millones de mujeres fumadoras y casi 9 millones de hombres.

En vista de los altos costos del tabaquismo, tanto en términos de sufrimiento individual como de consumo de recursos médicos y sanitarios, la rehabilitación tabáquica adquiere una importancia creciente.^(6, 57, 59)

Consumo de alcohol

Por su parte, el alcohol tiene un efecto dual. En dosis bajas, es protector porque disminuye los niveles de fibrinógeno y la agregación plaquetaria, al tiempo que eleva las concentraciones de Lipoproteínas de Alta Densidad (HDL). Sin embargo, en exceso, produce hipertensión y un estado hipercoagulable, induce arritmias cardíacas y reduce el flujo sanguíneo cerebral. Por tal motivo, sólo es posible recomendar su utilización en bajas cantidades, teniendo en cuenta el riesgo de abuso en cada paciente en particular.

El consumo de alcohol se asocia a una mayor tasa de mortalidad cardiovascular en bebedores excesivos (más de 30 mililitros de alcohol absoluto al día).⁽⁴⁵⁾

El 27.7% de la población urbana entre los 12 y 65 años de edad son fumadores, lo que representa la presencia de más de 13 millones de fumadores.

El incremento del consumo de tabaco tiene múltiples efectos deletéreos, traducidos en la muerte de más de 44 000 personas fumadoras al año, por enfermedades relacionadas al tabaco.

Se observa entonces que en ambos sexos hay una tendencia al incremento en el consumo de tabaco. Esto representa más de 4 millones de mujeres fumadoras y casi 9 millones de hombres.

En vista de los altos costos del tabaquismo, tanto en términos de sufrimiento individual como de consumo de recursos médicos y sanitarios, la rehabilitación tabáquica adquiere una importancia creciente.

Otros factores de riesgo cardiovascular

El 46.3% de los mexicanos mayores de 20 años de edad presentan obesidad y el sobrepeso se encuentra en el 16.2%.

En distintos estudios se ha observado que un índice de masa corporal elevado (indicador de obesidad) tiene un marcado efecto sobre la presión arterial. La prevalencia de obesidad en México es muy alta. El 46.3% de los mexicanos mayores de 20 años de edad presentan obesidad (índice de masa corporal o índice de Quetelet igual o superior a 27 Kg/m²) y el sobrepeso (índice de masa corporal o índice de Quetelet entre 25 y 26.9 Kg/m²) se encuentra en el 16.1%.

El sedentarismo es un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular. La actividad aeróbica regular, juega un rol significativo en la prevención. Niveles moderados de actividad, son beneficiosos a largo plazo si se realizan regularmente.

Es sabido que hay vinculación entre la enfermedad coronaria y el estrés, probablemente en su interrelación con los demás factores de riesgo.

Algunos de estos padecimientos son a su vez incurables (diabetes e hipertensión arterial), por lo que los individuos afectados tienen que recibir tratamiento a lo largo de su vida. Esto determina que una gran parte de ellos en el transcurso del tiempo manifiesten una baja adherencia al tratamiento, lo que conduce a un deficiente control de la enfermedad. De tal manera que sólo una pequeña fracción de los afectados acude regularmente a los servicios de salud y de estos entre el 25 y 60% tienen un control real de ambas enfermedades (PSAA 2000 y SISPA 2000).

Ciertamente las enfermedades deben atenderse cuando se presentan, pero esto no basta, ya que es preciso controlar los factores de riesgo; afortunadamente se conocen los factores de riesgo modificables (sedentarismo, tabaquismo, sobrepeso, consumo excesivo de sal y alcohol), los cuales son en su mayoría los mismos en todo el mundo; sin embargo, no es fácil abordar estos problemas, ya que están relacionados con los estilos de vida y además existen otros tipos de intereses que dificultan lograr estos cambios.

El fortalecer la prevención primaria, teniendo como base el control de los factores de riesgo, estará incidiendo en la prevención de las enfermedades o retardar su aparición.

El fortalecer la prevención primaria, teniendo como base el control de los factores de riesgo, estará incidiendo en la prevención de las enfermedades o retardar su aparición.⁽⁵²⁾ La elevada mortalidad por enfermedades del corazón, enfermedad cerebrovascular y nefropatías refleja el impacto de esta enfermedad. Datos recientes sobre la distribución de la presión arterial indican el alto riesgo existente entre la población general.

Cuadro 7
Componente sustantivo

Detección integrada de los factores de riesgo	
Acciones	Resultados
Aplicar la encuesta a población mayor de 20 años de edad	Identificar a la población en riesgo y atender integralmente a las personas
Monitoreo del peso, medición de los niveles de glucosa y de presión arterial	
Diagnóstico de la enfermedad	
Promoción de estilos de vida saludables	

El abordaje de la detección integrada para diabetes, hipertensión arterial y obesidad, permite un mejor control metabólico de la enfermedad, además de evitar ó retrasar las complicaciones.

Detección Integrada

El abordaje de la detección integrada para diabetes, hipertensión arterial y obesidad, permite un mejor control metabólico de la enfermedad, además de evitar ó retrasar las complicaciones y a los Servicios Estatales de Salud les representa un ahorro de recursos (Figura 8 y 9).

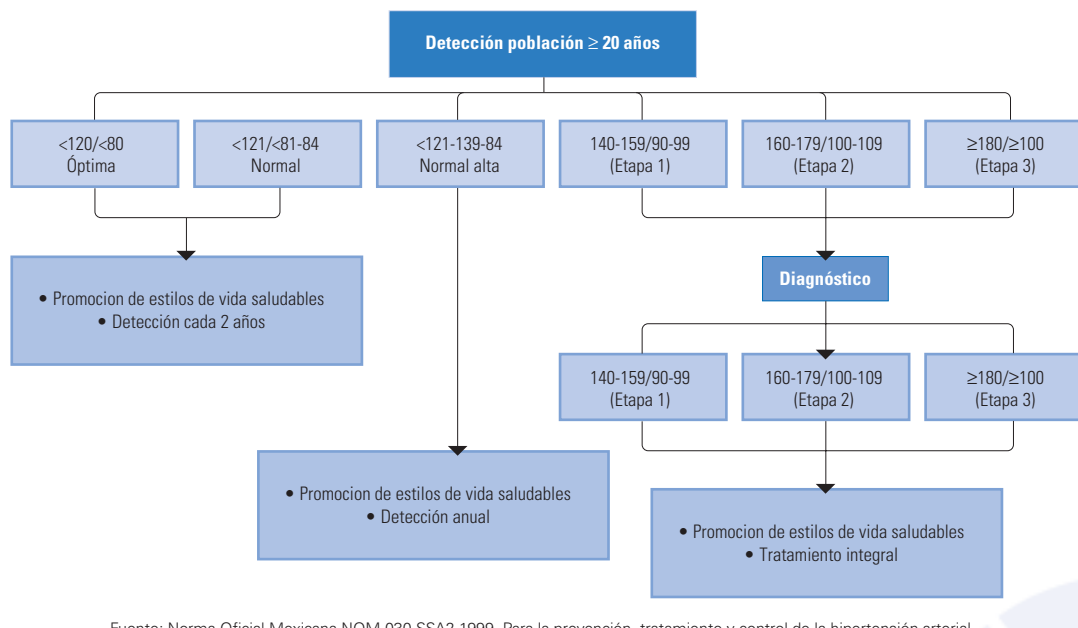
Cuestionario "Detección Integrada" para diabetes, hipertensión arterial y obesidad



Figura 8

Fuente: Guía para la detección integrada de diabetes, hipertensión arterial y obesidad. SSA. 2001.

Figura 9



Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999. Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.

En 1998, la Secretaría de Salud realizó un estudio en 6 162 pacientes a los cuales se les realizó toma de presión arterial, según lo referido en la Norma Oficial Mexicana (NOM-030-SSA2-1999) para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Determinándose que por cada 50 detecciones se presentó 1 caso de hipertensión arterial. En la distribución de la presión arterial determinada por primera vez se observó que el mayor porcentaje correspondió a la presión arterial óptima y normal con el 83%; la presión arterial normal alta se presentó en el 9.2%. A los casos sospechosos de las etapas 1, 2 y 3 de hipertensión arterial les correspondió el 7.9%, quienes fueron referidos a confirmación diagnóstica. De los casos sospechosos de hipertensión arterial, asistieron a confirmación diagnóstica el 55%, de los cuales el 46% fueron diagnosticados como hipertensos, constituyendo el 2% del total de individuos encuestados. Los estados que presentaron porcentajes significativos de hipertensión arterial en las diferentes etapas fueron el Estado de México y Guanajuato.

Existen 5 500 grupos de ayuda mutua en el país con más de 110 000 integrantes que reciben tratamiento no farmacológico, y farmacológico con un control metabólico del 44%. Veinticuatro estados realizan capacitación a través de la estrategia de los Centros Estatales de Capacitación, con un total de 210 cursos y 9 783 trabajadores de la salud capacitados en el 2000-2001.^(14, 15, 24, 32, 49, 50, 51, 52)

Recursos materiales

Los resultados del Diagnóstico Basal de Calidad realizado en 1 952 centros de salud urbanos y rurales, y 214 hospitales generales de la Secretaría de Salud, entre 1997 y 1999, mostraron que había serios problemas de abastecimiento de medicamentos y equipo, por lo que dentro uno de los componentes

Existen 5 500 grupos de ayuda mutua en el país con más de 110 000 integrantes que reciben tratamiento no farmacológico, y farmacológico con un control metabólico del 44%.

estratégicos a realizarse se encuentra el fortalecimiento de la infraestructura para garantizar el abasto y distribución de los insumos.

La supervisión integrada realizada en el año 2000, demostró que respecto al abasto de medicamentos,

Cuadro 8
Componente estratégico

Infraestructura e insumos	
Acciones	Resultados
Fortalecimiento de la infraestructura <ul style="list-style-type: none"> • Centros Estatales de Capacitación • Laboratorios • Unidades de Salud 	Atención integral de calidad Mayor cobertura de atención Optimización de recursos
Garantizar el abasto y distribución de los insumos	
Calibración de Esfigmomanómetros Disposición de aparatos medidores de glucosa	

el 77% de las unidades médicas del primer nivel de atención disponía de captopril, 81% metoprolol, 84% nifedipina, 55% furosemide, 60% clortalidona, 31% hidroclorotiacida.

En cuanto a instrumentos para medir la tensión arterial, el 99% de las unidades de primer nivel de atención contaba con estetoscopios y baumanómetros de los cuales 73% son anaeroides y 27% mercuriales.

Recursos humanos

Conocimiento y apego a la normatividad y estrategias del programa

El porcentaje de apego a la norma de atención de diabetes e hipertensión arterial es de 33 y 44% respectivamente.

De acuerdo a los resultados de la Supervisión Integral realizada en el año 2000, se encontró que el 74% de las Unidades de Salud del Primer Nivel de Atención de la SSA contaban con el documento normativo de Hipertensión Arterial (NOM-030), y 84% con la Guía de Detección Integrada. Estos documentos considerados como indispensables para que el personal de salud brinde atención adecuada en detección, diagnóstico y control de la diabetes.

Durante el presente año se han desarrollado múltiples talleres dirigidos a personal médico del primer nivel de atención capacitándolos sobre aspectos importantes del programa de salud del adulto y el anciano.

Capacitación específica

Durante el presente año se han desarrollado múltiples talleres dirigidos a personal médico del primer nivel de atención capacitándolos sobre aspectos importantes del programa de salud del adulto y el anciano.

Uno de ellos específicamente sobre mediciones antropométricas y calibración de instrumentos para toma de presión arterial.

Promoción de la salud

El Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, a través del Programa de Salud del Adulto y el Anciano, con recursos de la SSA o con patrocinio de la Industria Farmacéutica, ha elaborado y distribuido aproximadamente 600 000 documentos promocionales, entre dípticos, trípticos, carteles, manuales o guías, en las Unidades de Salud del primer Nivel de Atención.

Grupos de Ayuda Mutua

La estrategia denominada Grupos de Ayuda Mutua, que se inicio bajo el concepto de Clubes de Diabéticos, se ha redimensionado al incluir entre sus participantes no sólo a personas con diabetes, sino también a personas con hipertensión arterial, obesidad y personas adultas mayores, actualmente se estima que existen aproximadamente 5 500 grupos operados por personal de la SSA con un total de 110 000 participantes, sin embargo su posicionamiento como una de las mejores estrategias para el control de la hipertensión arterial no corresponde a su valor real, ya que en promedio sólo un 18.3% de los pacientes con hipertensión arterial atendidos por la SSA se encuentran integrados a dichos grupos.

Incidencia Económica

El método de detección integrada de diabetes e hipertensión arterial permite lograr un ahorro de recursos, al utilizar una escala de factores de riesgo debidamente validada.

El método de detección integrada de diabetes e hipertensión arterial permite lograr un ahorro de recursos, al utilizar una escala de factores de riesgo debidamente validada. El costo directo unitario de la detección es de \$2.70 (mayo, 1999). Phillips y Salmerón estimaron que en México los costos directos fueron de 100 millones de dólares (15 millones para el control metabólico y 85 millones por servicios de salud adicionales) y 330 millones de dólares en costos indirectos, por lo cual resultan evidentes las ventajas de este método de detección al identificar a individuos de alto riesgo e individuos con diabetes no diagnosticados, promoviendo actividades terapéuticas y preventivas que a futuro tendrán mayores beneficios a la sociedad.

Justificación

- En México existen 15.5 millones de personas con hipertensión arterial (ENSA 2000) y comparativamente con ENEC-1993 la prevalencia aumentó de 26.6% a 29.4% en el 2000.
- En 1999 la mortalidad por enfermedades del corazón y cerebrovascular ocupó el primero y sexto lugar respectivamente con una quinta parte de todas las defunciones del país.
- Se presentaron en 1999, 98 639 muertes por enfermedades cardiovasculares de las cuales 48 902 correspondieron al sexo masculino y 49 723 al sexo femenino.
- Los principales factores causales relacionados con estas enfermedades son: dislipidemias, obesidad, tabaquismo, hipertensión, diabetes y resistencia a la insulina.
- Una de las estrategias del Programa de Acción es la detección, la cual, de 1994 al año 2000 se incrementó un 34% alcanzando 21.5 millones de detecciones.
- El 99% de las unidades médicas cuentan con esfigmomanómetros y el 73% de estos son anaeroides y no cuentan con programas de calibración.
- Se mantuvo el porcentaje de personas que no sabían que tenían hipertensión arterial de 57.0% (ENEC1993) a 55% (ENSA 2000).
- El control de la presión arterial alcanzado en los pacientes que reciben tratamiento fue del 36% y osciló entre el 22.6% en Chihuahua hasta el 52.6% en Guerrero (ENSA 2000).
- Uno de cada dos hipertensos desconocen su enfermedad; es una alteración progresiva, cuyo control requiere cambios permanentes en cuanto a actividad física, alimentación saludable y control de peso.

En México existen 16 millones de personas con hipertensión arterial (ENSA 2000) y comparativamente con ENEC-1993 la prevalencia aumentó de 26.6% a 29.4% en el 2000.



II. Objetivos



II. Objetivos

Objetivo general

- Proteger la salud, prevenir o retardar la aparición de las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial, sus factores de riesgo; así como las complicaciones de mayor prevalencia entre las poblaciones adulta y adulta mayor y elevando la calidad de vida en este grupo poblacional.

Objetivos específicos

- Establecer y consolidar políticas y estrategias que contribuyan a reducir la morbilidad y desacelerar la mortalidad por hipertensión arterial en México, con estricto apego a la normatividad vigente.
- Implementar un nuevo abordaje de la prevención primaria de la hipertensión arterial, obesidad y dislipidemias.
- Fortalecer las acciones de prevención en grupos considerados de riesgo.
- Detectar oportunamente a los pacientes con hipertensión arterial, mediante la aplicación del cuestionario de detección arterial a personas mayores de 20 años de edad, que soliciten atención médica en cualquier unidad de salud.
- Implementar acciones preventivas y de control, ante cualquier caso sospechoso.
- Capacitar continuamente al personal operativo de salud, sobre el diagnóstico, tratamiento y control del paciente con obesidad, dislipidemias o hipertensión arterial.
- Analizar meticulosamente la información epidemiológica, para orientar de una mejor manera la toma de decisiones.
- Establecer una coordinación interinstitucional ágil y eficaz, que facilite el intercambio de información, de tal modo que los recursos disponibles para las acciones preventivas sean optimizados mediante la definición de tareas específicas.

Implementar un nuevo abordaje de la prevención primaria de la hipertensión arterial, obesidad y dislipidemias.

Analizar meticulosamente la información epidemiológica, para orientar de una mejor manera la toma de decisiones.

Retos

El Programa de Acción de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares, está comprendido en el Programa Nacional de Salud 2001-2006, dentro de la estrategia: "Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades" y, para enfrentarse a los tres retos establecidos en este Programa: La equidad, la calidad y la protección financiera se plantean lo siguiente:

Jerarquía

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de mortalidad en el país, asociados a hipertensión arterial, diabetes, obesidad y enfermedad cerebrovascular. La prevalencia de hipertensión arterial se ha incrementado en forma significativa en las últimas décadas y hoy en día afecta a alrededor del 30.05% de la población mayor de 20 años y de estos más del 50% desconoce que la padece.

Filosofía

Controlar los factores de riesgo modificables que propician o favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.

Calidad

A través de cursos sobre la atención del paciente con enfermedad cardiovascular y con factores de riesgo, así como desarrollo humano, dirigidos al personal de salud, programados por los Servicios Estatales de Salud y con apoyo del nivel federal, en los diferentes niveles de las unidades de salud, se contará con recursos humanos capaces de brindar una atención adecuada y oportuna, que asegure la calidad de los servicios.

Visión

Establecer políticas y lineamientos para la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial, tanto en el ámbito institucional como sectorial.

Misión

Mantener o disminuir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial en la población mexicana a través de esquemas preventivos y de control, factibles y de actualidad, así como unificar criterios para el control y atención de las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial por las instituciones del Sector Salud con equidad y excelencia.

Protección Financiera

Es preciso asegurar que todas las unidades de atención médica del Sector Salud, cuenten con los insumos y medicamentos necesarios para el diagnóstico, tratamiento y control de pacientes con factores de riesgo, sospechosos o confirmados de enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad.

Metas y actividades

Componentes del Programa de Enfermedades Cardiovasculares

- Realizar campañas permanentes de comunicación social y educativa.
- Alcanzar en el 2002, 22 millones de detecciones y para el 2006, 27 millones.
- Lograr para el 2006 el control de las cifras de presión arterial, en el 60% de los pacientes hipertensos en tratamiento.
- Incrementar la edad promedio de muerte por enfermedades del corazón, de 72.7 (1999) a 75.0 años para el 2006.
- Aumentar la edad promedio de muerte por enfermedades cerebrovasculares de 72.5 (1999) a 75.0 años para el 2006.
- Alcanzar una cobertura del 90% en la distribución de las Cartillas de Salud del Adulto Mayor.
- Establecer y evaluar el Plan de Reducción de la Mortalidad por ECV en las unidades médicas de la SSA.
- Incrementar a 10 000 los Grupos de Ayuda Mutua, a nivel nacional.
- Distribuir los parámetros de excelencia en las unidades, y alcanzar el 50% en los primeros dos años.
- Implementar 256 Unidades de Atención Integral en Enfermedades Crónico Degenerativas.
- Contar con un Centro Estatal de Capacitación (CECAP) y un Comité Estatal de Salud en el Envejecimiento (COESAEN) por estado.
- Desacelerar en un 40% el incremento estimado de la mortalidad por enfermedad cerebrovascular, del 0.5 al 0.3 anual, para que, en el año 2006, se encuentre por abajo de 27.52 de mortalidad por 100 000 habitantes.

Coordinación

Vigilancia epidemiológica

Comité Interinstitucional de Diabetes e HTA

Se constituirá en ámbito propicio para llegar a consensos en cuanto llevar a las acciones y la evaluación de desarrollo, así como dar seguimiento a acuerdos relacionados con el programa mismos que deberán ser operados en el nivel estatal, a través de los Centros Estatales de Vigilancia Epidemiológica.

La coordinación al interior de la institución y entre programas de acción, así como la interinstitucional, permitirá al Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, llevar a cabo la responsabilidad de las siguientes acciones:

- Elaborar Manual sectorial (2002).
- Elaborar las "Guías de Atención en el Primer Nivel" (2002).
- Elaborar las "Guías Sectoriales de Atención y vigilancia epidemiológica".
- Verificar los sistemas de información.
- Evaluar y desarrollar las acciones.
- Registrar nominalmente casos sospechosos, nuevos, confirmados, en tratamiento, en control.
- Analizar y utilizar la información epidemiológica.

Al interior de las entidades federativas el Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica, tiene la responsabilidad de realizar las siguientes acciones:

- Operación del manual sectorial.
- Desarrollo o fortalecimiento del grupo de no transmisibles.
- Vigilancia de la aplicación de la NOM de hipertensión arterial.
- Implementación de "Guías de Atención en el primer nivel"
- Implementación estatal de los indicadores del programa.

El aumento de la esperanza de vida de las personas con enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial es sin duda uno de los de mayor impacto del programa, pero acortar las diferencias entre los estados, apoyará sin duda a disminuir los problemas emergentes.

Los resultados de diversas investigaciones demuestran que la prevención es factor fundamental para el mantenimiento de un buen estado de salud. A pesar de lo anterior, es necesario que el personal de salud, mejore esta percepción y concentre sus actividades, en estas prácticas, sin olvidar la atención del paciente enfermo. Las actividades de promoción y prevención de los factores de riesgo, repercutirán de manera benéfica en la salud de toda la comunidad, así como en la disminución de los costos de la atención.

El cambio de paradigma en salud no es responsabilidad sólo del profesional de la medicina; deben participar de él todas las esferas de la sociedad y, en especial, las instituciones educativas que a la postre son las encargadas de moldear y liderar los patrones de conducta que rigen a la comunidad. Dentro de ese enfoque, es necesario también que las facultades de medicina y centros de formación universitaria, en donde el médico adquiere sus hábitos profesionales, continúen dirigiendo recursos y esfuerzos hacia un papel decisivo del médico en la prevención.

El futuro: la prevención de los factores de riesgo y la prevención secundaria. Uno de los mayores logros para la hipertensión arterial será el fomento de la prevención de los factores de riesgo, por medio de acciones que eviten o disminuyan los factores de riesgo modificables, así como las adecuadas intervenciones farmacológicas y no farmacológicas. Por el momento, la hipertensión arterial puede ser diagnosticada en sus etapas más tempranas, y hay estudios que nos permiten identificar marcadores tempranos de las personas que podrían ser afectadas en el futuro. Por lo que reafirmamos nuestro compromiso, para el período 2001-2006 en el que se va a:

El aumento de la esperanza de vida de las personas con enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial es sin duda uno de los de mayor impacto del programa.

Las actividades de promoción y prevención de los factores de riesgo, repercutirán de manera benéfica en la salud de toda la comunidad, así como en la disminución de los costos de la atención.

- Mantener una campaña permanente de comunicación educativa que fomente estilos de vida saludable en la prevención y el control del padecimiento.
- Realizar en forma coordinada con las instituciones del sector salud, 23 millones de encuestas de factores de riesgo para la detección de hipertensión arterial en la población mayor de 20 años de edad.
- Alcanzar el control metabólico en el 40% de las personas, a través de un tratamiento integral.
- Establecer 10 mil grupos de ayuda mutua en los que se integren personas con diabetes, hipertensión y obesidad.

Realizar 23 millones de encuestas de factores de riesgo para la detección de hipertensión arterial en la población mayor de 20 años de edad.

Lo anterior contribuirá a incrementar la esperanza de vida de las personas con diabetes, de 72.7 en 1999 a 75 años en el 2006.

Establecer 10 mil grupos de ayuda mutua en los que se integren personas con diabetes, hipertensión y obesidad.

Coordinación intra y extrasectorial

- La adecuada operación de todos y cada uno de los componentes que se han presentado requiere una importante coordinación entre todas las instituciones, organizaciones e individuos implicados en la prevención y control de estos padecimientos.
- La coordinación se debe presentar en dos vertientes: intra y extrasectorial.

Coordinación intrasectorial

Ésta se dará entre la SSA y las demás instituciones del Sector Salud e instituciones médicas privadas.

Los objetivos de la coordinación intersectorial son:

- En el nivel federal, las instituciones que componen el sector salud, establecerán los parámetros de programación y las estrategias del Programa. En nivel estatal por área de responsabilidad o influencia se realizará la programación de las diferentes actividades.
- Facilitar el intercambio de información pertinente entre las instituciones involucradas promoviendo el registro oportuno de los casos.
- Optimizar los recursos disponibles para la realización de las acciones preventivas de detección y de control mediante la definición de tareas específicas.
- Promover la capacitación del personal médico y paramédico.
- Estimular la participación comunitaria para fomentar el autocuidado de la salud.

Estimular la participación comunitaria para fomentar el autocuidado de la salud.

Coordinación extrasectorial

Esta coordinación recae principalmente en dos instituciones, una es la Secretaría de Salud y la otra la Secretaría de Educación Pública que tiene como objeto la difusión de las medidas básicas de promoción de la salud y prevención primaria entre los escolares.

La información para la vigilancia epidemiológica, debe fluir en forma horizontal y vertical hacia los diferentes niveles técnico-administrativos no sólo del Sector Salud, sino de otras instituciones extrasectoriales involucradas en las acciones del Programa.

Dentro del Sistema Simplificado de Vigilancia Epidemiológica se considera de gran importancia la inclusión, de los comités de salud, organizaciones no gubernamentales, médicos privados, maestros, ministros de culto y otros líderes naturales de la comunidad, que sirvan de apoyo y de fuente de información y que deseen participar en forma voluntaria.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica evaluará el impacto de las actividades realizadas, e identificará las limitaciones y problemas a fin de reorientar los programas correspondientes.

Los apartados contenidos dentro de la Vigilancia Epidemiológica, son los siguientes:

Información:

- En las entidades federativas deberán estar bien establecidos los mecanismos y canales de información, a nivel intrainstitucional e intersectorial, referentes al reporte de casos sospechosos, casos nuevos y casos en tratamiento y control, así como la detección de factores de riesgo, para contar con información oportuna que ayude a establecer las medidas adecuadas que eviten o minimicen las complicaciones de las enfermedades no transmisibles.

Con el fin de dar cumplimiento a los apartados anteriores y facilitar la vigilancia epidemiológica, se utilizarán las siguientes definiciones operacionales:

Cambio de paradigma:

- La prevención antes que la presencia de la enfermedad.
- La identificación temprana de los factores de riesgo, a través de la "Detección Integrada de factores de riesgo para diabetes, hipertensión y obesidad", antes que la presencia de sintomatología de la enfermedad.
- La modificación de estilos de vida, antes que los medicamentos como eje del control.
- El tratamiento médico integral, oportuno y adecuado, antes que la presencia de complicaciones.
- El autocuidado a través de los grupos de ayuda mutua, en vez de la atención médica sin participación del paciente.

Cuadro 9
Componente estratégico

Desarrollo humano	
Acciones	Resultados
Capacitación técnica y humanística del personal	Sensibilización del personal de salud y los integrantes de los grupos de ayuda mutua Estilos de vida saludables Atención de excelencia
Campañas de comunicación educativa para la población en general	
Programa de estímulos y reconocimientos	
Integrar una red de educadores en diabetes y enfermedades cardiovasculares	

Componente desarrollo humano

Contempla dos aspectos fundamentales: la capacitación técnica, que nos permite desarrollar y actualizar conocimientos y habilidades para satisfacer las necesidades del trabajo; y el aspecto humanístico, a través del cual se ofrecen talleres de sensibilización y comunicación interpersonal que permiten el desarrollo de los involucrados en la salud pública del Programa, para brindar una atención de calidad.

- Fortalecer campañas de comunicación educativa, que promuevan acciones preventivas tendientes a generar comportamientos saludables.

Capacitación

- Se instalará en cada estado un Centro Estatal de Capacitación, 7 más a los existentes, de tal forma que se alcance la cobertura total, además de la capacitación del personal participante en el Programa. Con ello se busca la ampliación del conocimiento y el fortalecimiento de las habilidades y destrezas necesarias para el desarrollo de las actividades y procedimientos propios del programa, en el preciso momento de su operación.
- La coordinación con asociaciones médicas nacionales y estatales, de Endocrinología y Nutrición, Medicina Interna, Salud Pública, Médicos Generales, Enfermería y Médicos Familiares, así como, de la Asociación Mexicana de Farmacias, A.C. y Asociación Mexicana de Hipertensión Arterial, permitirá el intercambio de experiencias y una mejor capacitación conjunta entre los diferentes organismos que promueven una mejor calidad de vida, entre las personas con enfermedades cardiovasculares e hipertensión arterial.

Contempla dos aspectos fundamentales: la capacitación técnica, que nos permite desarrollar y actualizar conocimientos y habilidades para satisfacer las necesidades del trabajo; y el aspecto humanístico, a través del cual se ofrecen talleres de sensibilización y comunicación interpersonal que permiten el desarrollo de los involucrados en la salud pública del Programa, para brindar una atención de calidad.

Los planes de acción de capacitación considerados son:

- Programa de acción para la prevención y control de la hipertensión arterial.
- Mediciones clínicas, biológicas y antropométricas y calibración de equipos de medición.
- Grupos de ayuda mutua.
- Desarrollo humano en busca de una nueva cultura organizacional.

La creciente vigencia del nuevo paradigma de salud-enfermedad (Lalonde, M., 1974), en el ámbito de la formulación de políticas y desarrollo de programas con un énfasis progresivo en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la formulación de políticas de salud multisectoriales (WHO, 1988). Este nuevo paradigma que parte del reconocimiento de la multicausalidad del fenómeno salud-enfermedad, que modifica el papel hegemónico de las profesiones de la salud y el enfoque medicalizado y hospitalario del sector salud, conduce al reconocimiento explícito de la importancia de establecer objetivos de salud a los diferentes sectores y amplía, por lo tanto el ámbito, de las políticas de salud y de su investigación.

El Fomento y la comunicación educativa para la salud propuestos se apoyarán en la realización de acciones específicas:

- Instrumentación de un Sistema Nacional de Cartillas de Salud, que incluye la de la Mujer, del Varón y del Adulto Mayor, considerando aspectos de promoción y seguimiento de acciones de prevención, detección y control de la enfermedad.
- Desarrollo y evaluación de Campañas de Comunicación Social para la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares y la hipertensión arterial (2001).

Ambas acciones exigen la participación estatal, mediante la búsqueda de espacios comunicativos y reproducción estatal de materiales impresos. Por otro lado, el programa se verá fortalecido por medio de la coordinación de acciones con:

Programa de Educación Saludable

La educación es el recurso más poderoso para alcanzar mejores niveles de salud y promover el desarrollo humano.

Sustenta que la educación es el recurso más poderoso para alcanzar mejores niveles de salud y promover el desarrollo humano, considera a las escuelas como privilegiadas para proporcionar a los niños y jóvenes los conocimientos y habilidades necesarios para la promoción y el cuidado de su salud, la de su familia y la de su comunidad. Por lo anterior, los programas escolares, incluyendo los libros de texto considerarán en sus contenidos actividades e información que promuevan la adopción de estilos de vida sanos y eviten conductas de riesgo, como el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas y el uso de otras sustancias adictivas.

Principalmente, se promoverá la actividad física en las escuelas, primarias, secundarias y de nivel superior.

Asimismo, se proporcionará información sobre los riesgos biológicos, físicos y químicos del ambiente general y ocupacional, y la forma de contender con ellos.

Programa de Municipios Saludables

Se constituye en el conjunto de acciones destinadas a generar y fortalecer actitudes y aptitudes relacionadas con el autocuidado de la salud, mediante el fortalecimiento de la acción comunitaria; es decir, con la participación plena y entusiasta de instituciones públicas, privadas y sociales en favor de la salud.

Programa de Arranque Parejo en la Vida y el Programa de Salud y Nutrición de los pueblos indígenas

El arranque parejo en la vida persigue que todo mexicano y mexicana cuente, desde el principio de su vida, con las condiciones básicas en materia de salud; que le garantice la igualdad de oportunidades.

Estrategias de difusión de los documentos técnicos:

- Centros Estatales de Capacitación.
- Grupos de ayuda mutua.
- Coordinación con 3 revistas de difusión.
- Colaboración con 5 páginas de Internet.

Cuadro 10
Componente estratégico

Información y evaluación	
Acciones	Resultados
Coordinación interinstitucional	Acciones consensuadas Contar con guías y manuales de atención Indicadores de evaluación Decisiones objetivas y efectivas
Instrumentación del sistema de información gerencial	
Desarrollo de indicadores de evaluación	
Reforzar la vigilancia epidemiológica	

Cruzada por la Calidad de los Servicios de Salud

Atendiendo a los retos que se señalan en el Programa Nacional de Salud, sobre calidad de la atención, en este programa se pretende de igual manera:

- Mejorar la calidad de los servicios de salud abatiendo las desigualdades entre entidades, instituciones y niveles de atención.
- Garantizar un trato digno a los usuarios, proporcionándoles información completa y atención oportuna.
- Ofrecer mayores oportunidades de realización profesional a los médicos, enfermeras y todos aquellos trabajadores de la salud que participan en los procesos de atención.

Un componente fundamental de esta cruzada es lograr que las mejoras en la calidad de la atención, sean percibidas claramente por la población.



III. Sistema previsto de evaluación y seguimiento



III. Sistema previsto de evaluación y seguimiento

La descentralización de servicios hacia los municipios, de manera local por ejemplo zonas urbanas, así como entre las instituciones, significa establecer formas de control y apoyo diferentes. La mayor competencia entraña la necesidad de regular los servicios vigilando los costos, la efectividad y la calidad en la prestación de los mismos. Cuando un modelo mantiene una participación importante del estado en sistemas de subsidios o de prestación directa de servicios, es importante el conocimiento de costos de las actividades médicas que permitan calcular tarifas y valores del aseguramiento. Para tomar las decisiones anteriores es necesario poseer información sobre necesidades, costos, preferencias de los usuarios, patologías prevalentes, eficiencia de diferentes esquemas de prestación, etc., de muy escasa disponibilidad.

La evaluación del programa implica la medición periódica de indicadores seleccionados y estandarizados, por ende, el programa se evaluará a través de los siguientes indicadores:

Cuadro 11
Supervisión y evaluación

Implementación estatal de los 12 indicadores del programa, 9 indicadores de resultados y 3 de impacto.

Indicador	2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	DM	HTA	DM	HTA	DM	HTA	DM	HTA	DM	HTA	DM	HTA
Índice de detecciones.	24.6	37.7	28.7	40.2	32.8	42.6	36.8	45.1	40.9	47.5	45.0	50.0
Índice de captación de ingresos.	9.0	1.79	16.2	2.43	23.4	3.1	30.6	3.7	37.8	4.35	45.0	5.0
Índice de control de la enfermedad.	35.1	44.8	36.1	47.9	37.0	50.9	38.0	53.9	39.0	57.0	40.0	60.0
Índice de coberturas de integrantes de Grupos de Ayuda Mutua.	25.0	22.5	32.0	30.0	39.0	37.5	46.0	45.0	53.0	52.5	60.0	60.0
Índice de coberturas de integrantes de Grupos de Ayuda Mutua.	28.4		38.7		49.0		59.3		69.6		80.0	

Fuente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica, información y especiales.

La evaluación del programa requiere de un sistema de información oportuno, exhaustivo, confiable y sustentable. Para el logro de tal fin se recurrirá a la coordinación interinstitucional e intersectorial, donde se definirán las bases para el registro de la información, de tal forma que ésta sea homogénea y permita un análisis comparativo, para una mejor evaluación el desarrollo del programa.

Para coadyuvar en la evaluación se requiere del apoyo de las siguientes instancias:

Supervisión

La supervisión se llevará a cabo desde el nivel federal, hasta el nivel aplicativo y se realizará de manera integral y homogénea. Esto significa que se supervisarán las áreas involucradas en la vigilancia epidemiológica, capacitación, abasto de insumos, etc. Las actividades de cada una de ellas se evaluarán con base a la normatividad aplicable, lo que permitirá:

La evaluación del programa requiere de un sistema de información oportuno, exhaustivo, confiable y sustentable.

La supervisión se llevará a cabo desde el nivel federal, hasta el nivel aplicativo y se realizará de manera integral y homogénea.

- Obtener información de manera sistemática, de las condiciones en que se desarrolla el programa.
- Adoptar las medidas pertinentes para la solución de los problemas detectados.
- Brindar asesoría al personal supervisado.

Se considera la siguiente forma de supervisión:

Supervisión programada

- De manera descendente (el nivel federal supervisará al estatal y éste al aplicativo).
- Para la supervisión programada será necesario contar con un cronograma de actividades para visitar a los diferentes niveles.
- Se realizará de manera interna o externa; la primera será realizada por los Servicios Estatales de Salud, las Jurisdicciones Sanitarias o las Unidades Aplicativas en sus niveles de responsabilidad.
- La segunda será efectuada conjuntamente por personal del Centro Nacional de Vigilancia a los Servicios Estatales de Salud y sus niveles aplicativos.

Puntos críticos de la supervisión

Los puntos críticos de los diferentes apartados a supervisar son los siguientes:

Generalidades

- Fortalecer la coordinación intra y extrasectorial.
- Fomentar la coordinación interinstitucional (CNVE).
- Contar con un programa anual de trabajo.
- Disponer de los documentos técnico normativos del programa.
- Distribuir los documentos técnico normativos del programa y material de promoción.
- Contar con guías de supervisión.
- Identificar el grado de avance y el cumplimiento en la calendarización.

Evaluar el seguimiento de las supervisiones efectuadas y el cumplimiento de las observaciones realizadas.

Supervisión

- Evaluar la programación.
- Verificar se cuente con guías de supervisión.
- Identificar el grado de avance y el cumplimiento en la calendarización.
- Evaluar el seguimiento de las supervisiones efectuadas y el cumplimiento de las observaciones realizadas.

Insumos

- Conocer los insumos recibidos y/o adquiridos, la forma de distribución de los mismos, su control y las existencias disponibles.

IV. Bibliografía



IV. Bibliografía

1. Agewall S, Fagerberg B, Berglund G, Schmidt C, Wendelhag I, Wikstrand J; The Risk Factor Intervention Study Group, Sweden. Multiple risk intervention trial in high risk hypertensive men: comparison of ultrasound intima-media thickness and clinical outcome during 6 years of follow-up. *J Intern Med* 2001 Apr;249(4):305-14.
2. Burt VL, Cutler JA, Higgins M, et al. Trends in the prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the adult US population: data from the health examination surveys, 1960 to 1991. *Hypertension* 1995;26:60-69.
3. Burt, VL, Whelton P, Roccella EJ, et al. Prevalence of Hypertension in the US adult population: results from the third National Health and Nutrition Examination Survey 1988-1991. *Hypertension* 1995;25:305-313.
4. Collins R, Peto R, Mac Mahon S, et al. Blood Pressure, Stroke and Coronary Heart disease. Part 2. *Lancet* 335; 827, 1990.
5. Du X Cruickshank K, McNamee R, et al. Case control study of stroke and the quality of hypertension control in Northwest England. *BMJ* 1997;314:272-276.
6. Encuesta Nacional de Adicciones 1998 (Tabaco). El consumo de Tabaco en México. SSA. México, 2000.
7. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas 1993. Secretaría de Salud. México, 1993.
8. Encuesta Nacional de Salud 2000. (información preliminar). Secretaría de Salud. México, 2000.
9. Envejecimiento Demográfico de México: Retos y Perspectivas. Por una Sociedad para todas las edades. Consejo Nacional de Población (CONAPO). México, 1999.
10. Epstein M, Jowers J. Diabetes Mellitus and Hypertension. *Hypertension* 19; 403 - 418, 1992.
11. Estimación de la Mortalidad Mundial por todas las causas y diversas Regiones. 1999 WHO Gifford RW. Antihypertensive therapy. *Med Clin North Amer* 1997; 6: 1319-33.
12. Goldstein G, et al. For the veterans, affairs Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. Treatment of hypertension in the elderly: II Cognitive and behavioral function. *Hypertension* 1993;15: 361-369.
13. Guía de detección integrada de diabetes e hipertensión arterial. Secretaría de Salud. México, 1999.
14. Guía de detección integrada de diabetes, hipertensión arterial y obesidad. Secretaría de Salud. México, 2001.
15. Guidelines for management of Hypertension. World Health Organization– International Society of Hypertension. *Journal of Hypertension* 1999; 17(2): 151-83.
16. Guyatt GH, Sackett DI, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Hayward R, Cook DJ, Cood RJ. For the medical literature. IX. A method for grading health care recommendations *JAMA* 1995;274:1800-1804.
17. Haynes RB, et al. Systematic review of randomized trials of interventions to assist patients to follow prescriptions for medications. *Lancet* 1996;348:383-386.
18. International statistical classification of diseases and related health problems. World Health Organization. Tenth revision. (Vol. 1). Ginebra WHO, 1992.

19. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The fifth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNCV) Arch Intern Med 1993;153:154-183.
20. Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNCV) Arch Intern Med 1997; 157; 2413-27.
21. Kaplan N. Clinical hypertension. Baltimore Md. USA Williams and Wilkins (6a. edition) 1994.
22. Kaplan NM and Gifford RW Jr. Choice of initial therapy for hypertension. JAMA 1996;275:1577-1580.
23. Lara-Esqueda A, Márquez-Flores MF, Huitrón-Bravo G, y cols. Detección integrada de diabetes e hipertensión arterial aplicada a la población mayor de 20 años de la localidad de San Cristóbal Huichochitlán, Estado de México. 2000; 8 (4): 136-142.
24. La situación demográfica en México. Consejo Nacional de Población (CONAPO). México, 1999.
25. Lazarus JM, Bourgoignie JJ, Buckalew VM, et al. For the Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Achievement and safety of a low blood pressure goal in chronic renal disease: The Modification of Diet in Renal Disease Study Group. Hypertension 1997;29:641-650.
26. Leonetti G, Cuspidi C, Facchini M, Stramba-Badiale M. Is systolic pressure a better target for antihypertensive treatment than diastolic pressure?: J Hypertens Suppl 2000 Jul;18(3):S13-20.
27. Levy D, Larson MG, Vasan RS, Kannel WB, Ho KKL. The progression from hypertension to congestive heart failure. JAMA 1996; 275:1557-1562.
28. Mac Mahon S, Peto R, Cuttler J, et al. Blood Pressure, Stroke and Coronary Heart Disease. Lancet 335; 765, 1990.
29. Manifestación del impacto regulatorio de la NOM-SSA-030 1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial. Secretaría de Salud. Diabetes. Pags. 3-7. México. 1999.
30. Modificaciones a la Norma Oficial Mexicana, NOM-SSA2-1994. Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud. Diabetes hoy. 20: 229-250. México. 1999.
31. Mortalidad 1999. Secretaría de Salud. México.
32. Norma Oficial Mexicana SSA-030-1999 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión arterial. México. 1999.
33. Prineas RJ, Rautaharju PM, Grandits G, Crow R; MRFIT Research Group.: Independent risk for cardiovascular disease predicted by modified continuous score electrocardiographic criteria for 6 year incidence and regression of left ventricular hypertrophy among clinically disease free men: 16 year follow-up for the multiple risk factor intervention trial. J Electrocardiol 2001 Apr;34(2):91-101.
34. Programa Nacional de Salud 2001-2006. La democratización de la Salud en México. Hacia un sistema universal de salud. Secretaría de Salud. México. 2001.
35. Reaven G. Role of Insulin Resistance in human disease (Síndrome X): An expanded definition. Annu Rev Med 44; 121, 1993.
36. Reverte Cejudo D, Moreno Palomares JJ, Ferreira Pasos EM. Hipertensión arterial: Actualización de su tratamiento. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud 22(4) 1998.
37. Sistema Estadístico de Defunciones. México SSA (SEED.1999). Elaboro Programa de Salud del Adulto y del Anciano. CVE. 1999.
38. Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA). Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. México, 2000.

39. Sistema de Información en Salud para Población Abierta (SISPA). Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. México, 2001.
40. Stamler J.; Stamler R.; Neaton J.D.; Wentworth D.; et al. Low Risk-Factor Profile and Long-term Cardiovascular and Noncardiovascular Mortality and Life Expectancy. Findings for 5 Large Cohorts of Young Adult and Middle-Aged Men and Women . JAMA.1999; 282:2012-2018.
41. The National High Blood Pressure Education Program Working Group. Report on Hypertension in Diabetes. Hypertension 23; 145-158, 1994.
42. Tremblay A, Lavallée N, Alméras N, Allard L, Després JP, Bouchard C. Nutritional determinants of the increase in energy intake associated with a high-fat diet. Am J Clin Nutr 1991;53:1134-7.
43. U.S. Surgeon General. Cardiovascular disease: the health consequences of smoking. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service. Office on Smoking and Health; 1983. DHHS Publication No. (PHS) 84-50204. 384 p.
44. U.S. Surgeon General. The Surgeon General's report on nutrition and health Washington: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service;1988. DHHS Publication No. (PHS) 88-50210. 722 p.
45. Valstan LM, Jauhiainen M, Aro A, Katan MB, Mutanen M. Effects of a monounsaturated rapeseed oil and a polyunsaturated sunflower oil diet on lipoprotein levels in humans. Arterioscle Thromb 1992;12:50-7.
46. Van Itallie TB. Health implications of overweight and obesity in the United States. Ann Intern Med 1985;103:983-8.
47. Vega GL, Grundy SM. Comparison of lovastatin and gemfibrozil in normolipidemic patients with hypoalphalipoproteinemia. JAMA 1989; 262: 3148-53.
48. Velázquez M.O., Lara E.A., Martínez MM. La detección como instrumento para vincular la prevención primaria y la vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo. Diabetes hoy. 22: 300-308. México. 2000.
49. Velázquez O.M., Lara A. E., Martínez MM. La detección como instrumento para vincular la prevención primaria, el tratamiento temprano y la vigilancia epidemiológica en diabetes e hipertensión arterial. Rev Endocrinología y Nutrición, 2000. 8 (4):129-135.
50. Velázquez O.M., Lara A. E. La detección como instrumento para vincular la prevención primaria y la vigilancia epidemiológica de los factores de riesgo. Foro Silanes. 2000, 4,9: 20-23.
51. Velázquez O.M., Lara A. E, Tusie L.M., González CA. Prevención primaria: una necesidad del siglo XXI (primera parte). Diabetes hoy. 2001; 2 (2) 502-507.
52. Watts GF, Lewis B, Brunt JNH, et al. Effects on coronary artery disease of lipid-lowering diet, or diet plus cholestyramine, in the St. Thomas' Atherosclerosis Regression Study (STARS). Lancet 1992;339:563-9.
53. Weinstein MC, Stason WB. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. N Engl J Med 1977;296:716-21.
54. Whyte JL, McArthur R, Topping D, Nestel P. Oat bran lowers plasma cholesterol levels in mildly hypercholesterolemic men. J Am Diet Assoc 1992;92:446-9.
55. Wilson PWF, Abbott RD, Castelli WP. High density lipoprotein cholesterol and mortality: the Framingham Heart Study. Artherosclerosis. 1988;8:737-41.
56. Willett WC, Green A, Stampfer MJ, et al. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. N Engl J Med 1987;317:1303-9.
57. Witztum JL. Role of oxidized low density lipoprotein in atherogenesis. Br. Heart J 1993; 69 (suppl):S12-S18.
58. Wolf PA, D'Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ. Cigarette smoking as a risk factor for stroke: The Framingham Study. JAMA 1988;259:1025-9.

Programa de Acción: **Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial**

Primera edición: 1000 ejemplares

Se terminó de imprimir en diciembre de 2001



Programa Nacional de Salud 2001-2006

Estrategia

3 Enfrentar los problemas emergentes mediante la definición explícita de prioridades



www.ssa.gob.mx