Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI)

Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas

Tegucigalpa, Honduras

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud

FUNHPODIBE
FUNDACIÓN HONDUREÑA DE DIABETES

Secretaría de Salud
Honduras

Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI)

Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas

Tegucigalpa, Honduras

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

FUNHPODIBE
FUNDACION HONDUREÑA DE DIABETES

Secretaría de Salud
Honduras

Centro de Gestión del Conocimiento
Representación OPS/OMS en Honduras – Catalogación en la fuente

Organización Panamericana de la Salud
Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI): Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Tegucigalpa, Honduras, 2004. OPS; 2009.

ISBN: 978-92-75-33290-0

I. Título
1. DIABETES MELLITUS
2. HIPERTENSION
3. ENFERMEDAD CRONICA
4. FACTORES DE RIESGO
5. RECOLECCION DE DATOS
6. HONDURAS

ISBN:

Español: 978-92-75-33290-0
Inglés: 978-92-75-13290-6

Índice de contenido

Lista de tablas

Lista de gráficos

Introducción

Las enfermedades no transmisibles constituyen un problema de salud pública que genera la erogación de una gran cantidad de recursos financieros a consecuencia de los elevados costos en la atención requerida para su manejo. La diabetes mellitus es dentro de estas enfermedades una de las principales contribuyentes en ese gasto.

La diabetes ocasiona un costo muy elevado a las naciones y a las personas que la padecen. En los Estados Unidos, el costo de la diabetes en el 2007 fue estimado en $174 mil millones de dólares americanos (1). En América Latina y el Caribe, los costos de la diabetes en el 2000 fueron estimados en $65 mil millones dólares americanos (2) . El alto costo de la diabetes está relacionado con los costos de los cuidados médicos (costos directos), y también de los costos que genera la mortalidad prematura y el ausentismo laboral (costos indirectos).

La diabetes, según cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2000, afectaba a 19 millones de personas en América Latina y el Caribe. En América Central existen estudios de prevalencia de diabetes que se han realizado en las capitales de los países, como parte de la Iniciativa Centroamericana de Diabetes (Central America Diabetes Initiative, CAMDI). De estos estudios, el informe de Guatemala ya ha sido publicado mientras que los demás países están en proceso de publicación.

Se estima que en América Central el número de personas con diabetes asciende a 1,2 millones de personas, es decir, al 6,4% del total de la población. La información de la OPS para el 2000 plantea que el estimado anual de fallecidos que tienen como causa subyacente la diabetes, ascendía a cerca de 27 000 muertes por año, lo que representa 22 de cada mil personas con la enfermedad.

Una revisión sobre varios estudios realizados en el continente americano en el pasado, reportó en Canadá (3) una prevalencia de diabetes de 4% en la población adulta. La prevalencia más elevada de diabetes ha sido documentada en los indios Pima de Arizona en los Estados Unidos. En este país otros grupos han mostrado tasas de prevalencia de 8% en los hispanos, 7% en afroamericanos y 4% en la población de origen caucásica.

En Jamaica se reportó una tasa de prevalencia de 17,5% en 1995, basada en un estudio que siguió los criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Otros estudios en el Caribe han mostrado tasas de

prevalencia de 14,5% en Cuba, 6% en la República Dominicana, y 6% en Guadalupe.

Algunos estudios realizados con voluntarios en Perú han mostrado tasas de prevalencia muy bajas de alrededor de 2%. Los reportes de la OPS para el 2000 consideran que Argentina, Paraguay, Uruguay, Brasil y Colombia han mostrado tasas de prevalencia entre 7% y 8%. Por otra parte, algunos estudios en Chile y Bolivia documentaron tasas de prevalencia de 7% y de 8%, respectivamente (14). La tasa de prevalencia más baja de la región ha sido reportada entre los indios Mapuche de Chile en 1985 (0% en hombres y 0,2% en mujeres). Este grupo fue analizado de manera reciente con resultados de prevalencia también bajos (2%).

La mayoría de los países en desarrollo de América Latina se encuentran en una etapa de transición epidemiológica, la cual se caracteriza por el cambio de enfermedades transmisibles a las crónicas no transmisibles como fuentes principales de morbilidad y de mortalidad. Estos países también se encuentran en una etapa de transición demográfica, en un cambio de un modelo de tazas de fecundidad y mortalidad altas a uno de fecundidad y mortalidad bajas. En ellos existe una transición nutricional, dado el cambio de los hábitos alimentarios tradicionales a uno alto en grasa saturada, azúcar y carbohidratos refinados y bajos en fibra dietética.

Los cambios en la forma de vida están asociados a las grandes migraciones del campo a la ciudad, y al fenómeno de la globalización y la transculturización, entre otros. Estos cambios en la actualidad acontecen en forma acelerada en países de la región centroamericana –donde Honduras no es la excepción–, de modo que se observa con mayor frecuencia la coexistencia de la desnutrición proteica–calórica con la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia.

Con el fin de apoyar a los países del continente para hacerle frente a la diabetes, la OPS se ha trazado un plan de acción denominado Iniciativa Centroamericana de Diabetes.

Los propósitos de CAMDI son:

– Contar con información que permita establecer políticas nacionales de prevención y control de la diabetes e hipertensión arterial;

– Proyectar intervenciones de promoción de la salud, la detección temprana y la calidad de atención de las enfermedades enunciadas; y

– Contribuir a la reducción de las complicaciones de la diabetes e hipertensión arterial.

En vista de la insuficiente información que permita reconocer la magnitud del problema de salud pública que la diabetes mellitus y sus complicaciones ocasionan a la población hondureña, y en el contexto de CAMDI, se ha realizado un primer paso. Este consiste en el inicio del proceso de la vigilancia epidemiológica sobre la enfermedad en el país, a través de una encuesta de recopilación de diferentes investigaciones siendo el antecedente del "STEPwise" de la OMS y de la PAN AM STEPS (4) las cuales há sido definidas para la vigilancia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas, titulada: Encuesta Multinacional de Diabetes, Mellitus e Hipertensión Arterial y sus Factores de Riesgo.

A las personas de ambos sexos que formaron parte del estudio, con más de 20 años, se les realizó una encuesta. Ellas eran habitantes en la zona urbana de Tegucigalpa y Comayagüela, Municipio del Distrito Central (MDC). El cuestionario aplicado buscaba las conductas y los factores de riesgo además de las medidas antropométricas y bioquímicas de los participantes.

Una vez completada la encuesta, servirá de base para poder iniciar las otras líneas estratégicas contenidas en la CAMDI. Nos referimos a continuar con la vigilancia de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), establecer evidencias para mejorar la atención en los servicios, y proveer información para el desarrollo de políticas en salud pública para la prevención y control de la diabetes y otras enfermedades, así como los factores de riesgo.

Objetivos, propósitos, variables e indicadores

Objetivo general

Realizar un estudio en la población a partir de 20 años en las áreas urbanas de Tegucigalpa y Comayagüela (MDC), que permita definir el perfil epidemiológico de la diabetes, la hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados a ellas.

Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de la diabetes mellitus e hipertensión arterial en personas mayores de 20 años de edad del área urbana del MDC de Honduras (Tegucigalpa y Comayagüela).

- Establecer la prevalencia de los factores considerados de riesgo de la diabetes e hipertensión arterial, tanto en las personas que las padecen, así como en las que aún no las han desarrollado.

- Fijar la relación entre la prevalencia de estas enfermedades y algunos factores demográficos, sociales, culturales y económicos.

- Precisar los conocimientos, las actitudes y las prácticas (esta última de modo indirecto) sobre la diabetes, la hipertensión arterial y los factores de riesgo asociados a estas enfermedades.

Variables e indicadores

Este proyecto incorpora dos tipos de variables:

a) Variables primarias: constituyen el objeto mismo del estudio; y

b) Variables secundarias: asociadas con las primarias permiten observar el comportamiento de estas en diferentes contextos y situaciones.

Las variables primarias y los respectivos indicadores son:

La presión arterial se clasificó utilizando los criterios del Séptimo Informe del Comité Nacional Conjunto sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión (5).

Clasificación de la presión arterial	Presión arterial sistólica mm Hg		Presión arterial diastólica mmHg
Normal	< 20	Y	<80
Pre hipertensión	120-139	ó	80-89
Hipertensión estadio 1	120-159	ó	90-99
Hipertensión estadio 2	≥160	ó	≥100

El diagnóstico de **diabetes mellitus** se realizó con los criterios determinados por la Asociación Estadounidense para la Diabetes (American Diabetes Association) (6).

Clasificación de la glucosa	Glucosa plasmática en ayunas	Glucosa plasmática tras la administración de glucosa oral
Normal	70 a 100 mg/dl y	<140 mg/dl
Prediabetes	101 - 125 mg/dl	140 - 199 mg/dl
Diabetes mellitus	≥126 mg/dl	≥200 mg/dl

El diagnóstico del **síndrome metabólico** se tomó del Tercer Reporte del Panel de Expertos del Programa Nacional de Educación de Colesterol, Detección, Evaluación y Tratamiento de Colesterol Alto en Adultos ATP III; y se requirió para el diagnóstico de tres o más criterios (7).

Criterios de clasificación del síndrome metabólico	Nivel de definición
1. Obesidad abdominal	Circunferencia cintura
Hombres	≥ 102 cm
Mujeres	≥ 88 cm
2. Triglicéridos	≥ 150 mg/dl
3. Colesterol HDL	
Hombres	< 40 mg/dl
Mujeres	< 50 mg/dl
4. Presión arterial	≥ 130/ ≥ 85 mmHg
5. Glucosa ayuno	>110 mg/dl

Fecha del levantamiento de la información

El levantamiento de la información comenzó en septiembre del 2003, y finalizó en febrero del 2004.

Las variables secundarias y los respectivos indicadores son:

Variables	Indicadores
Peso[a]	
Normal	18,50–24,99 kg/m^2
Sobrepeso	25,00–29,99 kg/m^2
Obesidad grado I	30,00–34,99 kg/m^2
Obesidad grado II	35,00–39,99 kg/m^2
Obesidad grado III	$\geq$40,00 kg/m^2
Cintura[a]	
Riesgo	Hombres $\geq$ 102 cm; mujeres $\geq$ 88 cm
Relación cintura/cadera	
Riesgo	Hombres > 1.0; mujeres > 0.85
Colesterol total[b]	
Deseable	<200 mg/dl
Limítrofe alto	200–239 mg/dl
Alto	$\geq$240 mg/dl
Colesterol LDL	
Óptimo/ Limítrofe Bajo	<130 mg/dl
Limítrofe alto	130–159 mg/dl
Alto/ Muy alto	$\geq$160 mg/dl
Colesterol HDL	
Óptimo	$\geq$60 mg/dl
Limítrofe	40–59 mg/dl
Bajo	<40 mg/dl
Triglicéridos	
Normal	<150 mg/dl
Levemente elevados	150–199 mg/dl
Elevados	200-499 mg/dl
Muy elevados	$\geq$500 mg/dl
Consumo de tabaco	Fumadores actuales Fumadores de 1 o más cigarrillos/día
Consumo de alcohol	5 o más bebidas/día en las últimas 4 semanas
Antecedentes familiares	Antecedentes familiares de diabetes mellitus, hipertensión arterial, accidente cerebrovascular, hipercolesterolemia e infarto agudo del miocardio
Datos sociodemográficos	Escolaridad, analfabetismo, empleo actual, tiempo de residencia en zona urbana/periurbana, grupo étnico

[a] *WHO, Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic; Geneva 2000; ISBNS 92 4 120894 5.*
[b] *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report, Circulation 2002; 106:3143–3421.*

Nota: Los indicadores referidos al peso corporal se basan en el cociente de peso en kg dividido por el cuadrado de la estatura en metros.

Metodología

Diseño de la encuesta

En este estudio, de tipo transversal y descriptivo, fueron encuestados 1.696 personas; 644 hombres y 1.052 mujeres del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), de un total de 2.400 personas preseleccionadas por muestreo en etapas múltiples y estratificadas en dos grupos de edades (20 a 39 años, y 40 años o más).

A cada persona seleccionada se visitó en la propia casa, donde se le hizo una entrevista estructurada (45 a 60 minutos de duración), y se le midió la presión arterial y las circunferencias de la cintura y de la cadera. En esa misma visita se citaba a la persona para que en otro momento (por lo general el día siguiente o en los posteriores siete días) se presentara en ayunas a un lugar específico (puesto o centro de salud, salón comunal, escuela, casa de un vecino, etcétera), para medirle el peso corporal y la estatura, efectuarle una prueba de tolerancia a la glucosa de dos horas, y medir el perfil lipídico (todo se previó que demandaría aproximadamente tres horas).

Al final de esta segunda sesión se entregó a cada participante un refrigerio y los resultados más importantes, unido a varias recomendaciones y la referencia a un servicio de salud para todo aquel que hubiese presentado uno de los problemas de salud estudiados. Los días de trabajo fueron generalmente de domingo a jueves. Se elaboró un manual de procedimientos referido a todas las etapas de la encuesta, seguido con rigurosidad por cada encuestador en el área de trabajo.

Población y muestra

Universo de estudio. **T**odas las personas de 20 años y más, de ambos sexos, habitantes de la zona urbana del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), constituyeron el universo de estudio. La definición de las zonas urbanas se fundamenta en los criterios usados en el Censo de Población y Vivienda del 2001.

Marco muestral. Está constituido por el listado de comunidades (zonas) y de manzanas (segmentos) en los que ha sido dividido el MDC, basado en la distribución de la población, del Censo del 2001 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tamaño de la muestra. **S**e calculó de un universo de población mayor de 20 años, con un grado de precisión de dos, una prevalencia de 4%, un efecto de

diseño de dos, y un nivel de confianza de 95%. Al tamaño inicial se añadió un 10% por probable deserción. La muestra quedó constituida por 2.400 personas.

Diseño de la muestra. Se realizó en cinco etapas por conglomerados; en la primera se seleccionaron zonas censales (Unidades Primarias de Muestreo, UPM), constituidas por las Unidades de Salud San Miguel, El Bosque, Villa Adela y Flor del Campo; en la segunda etapa se seleccionaron barrios y colonias; en la tercera etapa las manzanas o segmentos (Unidades Secundarias de Muestreo, USM); en la cuarta se seleccionaron las viviendas; y en la quinta las personas que participaron de la encuesta mediante un muestreo estratificado por edad y sexo. Las primeras tres etapas estuvieron a cargo del Instituto Nacional de Estadística (INE); las dos últimas fueron responsabilidad del grupo de investigación mediante un censo elaborado por personal contratado para ese fin en coordinación con el personal institucional del nivel local.

La distribución de la muestra en los barrios y colonias seleccionados fue la siguiente:

No.	Comunidad		Muestra
1	El Bosque		243
2	La Cabaña		121
3	Centro Americana		123
4	Nueva Esperanza		263
5	15 de Septiembre		96
6	Altos de Loarque		129
7	La Travesía		453
8	Izaquirre		183
9	13 de Julio		78
10	Brisas del Valle		84
11	Flor del Campo		450
12	Merriam		72
13	Villa Adela		105
	Total		**2.400**

Los estratos en los cuales se dividió la muestra fueron de 20 a 39 años, y de 40 años y más. La probabilidad de ser seleccionado en el estudio fue mayor para los estratos conforme avanzaba la edad. Sin embargo, al interior de cada estrato la probabilidad de ser seleccionados fue la misma para todos los individuos.

Se consideran criterios de exclusión: personas menores de 20 años, mujeres embarazadas, personas con alguna discapacidad, y mujeres con tres meses o menos tiempo de posparto.

De las 2.400 personas seleccionadas, se les realizaron entrevistas completas a 1.696 (tasa de respuesta, 70,6%). De estas últimas, a 1.306 se les realizaron los análisis bioquímicos y las mediciones de peso corporal y estatura (54,4% del total de la muestra).

Consideraciones éticas. En la realización del estudio se tomaron todas las posibles precauciones a fin de garantizar los derechos de las personas participantes y los principios éticos. Todo el proceso de investigación fue revisado y aprobado por el Comité Nacional de Ética de la Unidad de Investigación Científica de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH).

Consentimiento informado. A cada persona se le leyó el formato de consentimiento, y se dio la oportunidad de preguntar y clarificar las inquietudes. Se explicó que los datos y la información que brindaban serían utilizados solamente para fines del estudio y que se harían los esfuerzos necesarios a fin de que las personas conocieran los resultados, recibieran información ante cualquier problema de salud detectado y tuvieran la referencia necesaria si el problema lo ameritaba. Se dio información de las personas y de los teléfonos donde podrían llamar ante cualquier situación relacionada con la participación en el estudio. Se entregó una copia del consentimiento informado.

La confidencialidad. A fin de que los nombres de las personas no aparecieran en los registros se utilizó un número de identificación.

Seguridad/protección de riesgos. Las medidas necesarias fueron tomadas a fin de que las personas del equipo estuvieran preparadas de forma adecuada para brindar una atención humana, con calidad técnica y libre de riesgo.

Métodos

Manejo de datos y análisis estadístico

Toda la información obtenida en la encuesta fue codificada y revisada por el mismo encuestador y, posteriormente, por el supervisor del trabajo de campo. Los formularios revisados se digitalizaron utilizando el programa EpiInfo (CDC-OMS, versión 2002). Toda la información se ingresó por duplicado, para luego comparar las entradas y evitar cualquier error de registro. Posteriormente se revisaron los valores máximos, mínimos y medios permitidos de cada variable para detectar cualquier valor anómalo, y proceder a la revisión en los originales y la respectiva corrección.

Se calculó la prevalencia de las variables primarias (diabetes e hipertensión) y de los principales factores de riesgo asociados (obesidad e hipercolesterolemia), por grupos de edad y sexo. Las respuestas a las preguntas sobre la prevalencia de la diabetes e hipertensión fueron validadas por consistencia con el informe del tratamiento de la diabetes e hipertensión, y las medidas de glucosa en sangre y presión arterial, respectivamente. Se presenta la prevalencia ajustada por proporción de no respuesta y ajustadas por la estratificación de edad y sexo proyectada para el MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), para el 2001.

El análisis de los datos incluyó estadísticas descriptivas de las variables estratificadas por edad y sexo. Se presentó la frecuencia de todas las variables, y para las variables continuas se informaron adicionalmente el promedio y los Intervalos de Confianza (IC). En la prevalencia o proporciones, se realizaron Pruebas de Análisis de Varianza (ANOVA, según terminología inglesa), y X2, para identificar posibles diferencias entre los grupos y asociaciones entre variables. El error estándar fue ajustado para tomar en cuenta el diseño de la encuesta por conglomerados. El análisis estadístico se realizó con el programa Stata 9 (Stata 9.1, StataCorp LP, College Station, Texas, EUA). La ponderación de los resultados, estuvo a cargo del Centro de Control de Enfermedades (CDC).

Procedimientos

Censo. El objetivo del Censo fue listar a todos los integrantes de las familias residentes en las viviendas seleccionadas, y escoger entre ellos a las personas que serían encuestadas. En el Censo se obtuvo información sobre la relación con el jefe de familia, el sexo, la edad y la fecha de nacimiento de cada persona. A las personas mayores de 20 años a quienes eran aplicables los criterios de exclusión por sexo, edad, estado de salud, etcétera, se les preguntaba acerca de embarazos, puerperio (fijado en un mes), y otros impedimentos físicos que no permitieran hacer la encuesta y, sobre todo, las mediciones correspondientes.

Cuestionario. Un cuestionario fue administrado (véase Anexo), derivado de la revisión de otros utilizados por la OPS y el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) en estudios previos, y de encuestas realizadas por la OMS (STEPS) y el CDC de los Estados Unidos (BRFSS, NHANES). Las preguntas administradas eran referidas a datos demográficos, situación de salud, factores de riesgo tales como la inactividad física (basadas en la versión extensa del Cuestionario Internacional de Actividad Física-

IPAQ) (8), así como a hábitos alimentarios y acceso al cuidado de la salud, a tratamientos y medicamentos.

El cuestionario se aplicó a las personas incluidas en la muestra, en los hogares, previa la firma del consentimiento informado, que establecía los derechos a conocer los resultados y a ser referido para su atención en caso de tener valores anormales. A los entrevistados se les invitó a presentarse el fin de semana siguiente a un centro de toma de muestras de sangre, presión arterial y medidas antropométricas (escuela, centro de salud o sede del patronato de la comunidad seleccionada).

Presión arterial. Esta se midió tres veces consecutivas, con la persona sentada y el brazo izquierdo apoyado en una superficie plana que lo mantuviera a la altura del corazón. La primera medición se efectuó por lo menos cinco minutos después que la persona se sentó, y las siguientes cada cinco minutos. Si se encontraba una diferencia de más de 10 mmHg entre la segunda y la tercera mediciones–, se hacía una cuarta. Se informó el promedio de la segunda y la tercera mediciones. En los casos en que fue necesaria una cuarta vez, se promediaron los valores de las dos mediciones más cercanas una de la otra.

Prueba de tolerancia a la glucosa. Esta prueba consistió en la obtención de una muestra de sangre, con un mínimo de 12 horas de ayuno, para medir la concentración de glucosa plasmática. Luego de obtener esta primera muestra en ayunas, la persona ingería una bebida que contenía exactamente 75 gr de glucosa (glucosa anhidra). A las dos horas exactas se obtuvo una segunda muestra de sangre para medir nuevamente la concentración de glucosa plasmática.

Las muestras de sangre venosa obtenidas antes y después de la carga de glucosa se colocaron en tubos con fluoruro de sodio (anticoagulante que reduce el metabolismo de glucosa por las células sanguíneas), y se mantuvo la cadena de frío hasta entregarlas al laboratorio del Hospital General San Felipe de Tegucigalpa, donde se realizó la separación del plasma (dos a cuatro horas después de la extracción) y el análisis correspondiente (el mismo día o el siguiente). Los análisis de cada muestra se hicieron por duplicado, y por triplicado si la diferencia entre los dos primeros era mayor de 10%; con el uso del método de la glucosa oxidasa-peroxidasa (Autolab, Analyzer Medical System, Roma, Italia). Se informó el promedio de los dos valores obtenidos (los dos más cercanos cuando fue necesaria una tercera medición).

Perfil lipídico. Una muestra de sangre adicional en ayunas se colocó en tubos sin anticoagulante para medir el colesterol total, los triglicéridos y el colesterol HDL séricos. Las muestras fueron tratadas de igual forma que las

obtenidas para la determinación de glucosa plasmática y analizadas en laboratorio del Hospital General San Felipe, por duplicado o triplicado si la diferencia entre las primeras dos mediciones era mayor de 10%. Se informó el promedio de los dos valores obtenidos (los dos más cercanos cuando fue necesaria una tercera medición). Estos análisis se efectuaron con la utilización de pruebas colorimétricas (Autolab, Analyzer Medical System, Roma, Italia).

Medidas antropométricas. Las siguientes medidas, por duplicado, fueron tomadas: peso corporal, estatura y circunferencias de cintura y de cadera –de los lineamientos descritos en Lohman *et al* (9). Una tercera medida se efectuó en los casos en que la diferencia entre las primeras dos medidas era mayor a 0,5 unidades. El promedio de los dos valores obtenidos fue informado (los dos más cercanos cuando fue necesaria una tercera medición). El peso se midió utilizando una balanza digital (Health–O–Meter, modelo 840D–01, Illinois), con la persona vistiendo ropa usual, sin zapatos y sin ningún objeto en los bolsillos. La medida se tomó con una precisión de 100 gr. Las balanzas se calibraron semanalmente contra una balanza digital de alta precisión (Toledo, modelo 2136, Division of Reliance Electronic, Ohio).

La talla se midió al ubicar a la persona con los pies descalzos y juntos en el centro, y contra una escala métrica adosada a la pared. Se aseguró que los talones, pantorrillas, glúteos, omóplatos y cabeza estuvieran en contacto con la pared. Un cartabón de madera se colocó sobre la cabeza de la persona, y con seguridad hubo presión en el cabello. La lectura se aproximó al milímetro más cercano. La circunferencia de la cintura se midió a la altura de la parte más prominente de la pared abdominal (usualmente a nivel del ombligo), con una aproximación al milímetro más cercano. La circunferencia de cadera se midió a la altura de los trocánteres mayores, y de igual manera se aproximó al milímetro más cercano.

El equipo de campo se formó con los médicos, las enfermeras, los bachilleres en salud, los microbiólogos y los flebotomistas. Ellos participaron en un programa de capacitación sobre el llenado de instrumentos y los procedimientos para la toma de sangre, la presión arterial y las medidas antropométricas. Esta actividad fue coordinada por el Equipo Nacional de Investigación con la asesoría técnica de la persona responsable de la capacitación a nivel regional.

Resultados

Características sociodemográficas y factores de riesgo de la población

De las 2.400 personas definidas en la selección de la muestra, 1.694 (74,15%) participaron en la investigación, y a 1.306 (54,4%) se les realizaron las mediciones antropométricas y bioquímicas. De ellas 1.052 (62%) fueron mujeres y 644 (38%) hombres; y según los rangos de edad: 942 (55,5%) fueron personas cuya edad estaba comprendida entre los 20 a 39 años, mientras que 754 (44,5%) alcanzaban el rango de 40 años y más. El grupo de 20 a 39 años representó, tanto en hombres como en mujeres, poco más de la mitad de los sujetos. Ver Tabla 1a i.

El estado civil más frecuente entre los participantes fue la unión libre seguida de casados. En el caso de la población de 20 a 39 años, la proporción de unión libre se mantuvo predominante, seguida por las personas solteras. En el grupo de edad de 40 años y más, la mayoría eran personas casadas.

En cuanto al alfabetismo de los participantes, 81,7% leían y escribían sin dificultad. Las personas de 40 años y más presentaron problemas para leer y escribir a razón de tres a una, en el grupo de 20 a 39 años.

La mayoría de la población estudiada no pertenecía a ningún grupo étnico y se autodenominaron mestizos. Respecto a la remuneración del trabajo, poco más de la mitad de las personas recibían salario, y de las personas con 40 años y más sólo un 5% estaban jubiladas. Unas dos quintas partes de la población refirieron tener regular estado de salud, y similar proporción se observó con una buena salud.

Dos de cada cinco personas tenían antecedentes de hipertensión, una de cada cinco de diabetes y en una menor proporción de hipercolesterolemia. No se observaron diferencias significativas en los antecedentes por los grupos de edad.

Tabla 1a i. Características sociodemográficas y factores de riesgo cardiovascular.

	Grupos de edad		Total
	20-39	**40+**	
N	942	754	1 696
Estado Civil			
Soltero	34,0 (30,5 - 37,6)	11,40 (8,5 - 15,0)	25,5 (23,1 - 28,1)
Casado	23,2 (19,8 - 27,1)	41,7 (38,1 - 45,4)	30,1 (27,4 - 33,0)
Viudo	0,7 (0,4 - 1,5)	10,4 (7,8 - 13,7)	4,3 (3,2 - 5,9)
Divorciado	0,1 (0,0 - 0,8)	0,7 (0,3 - 1,4)	0,3 (0,1 - 0,8)
Unión libre	36,7 (33,4 - 40,3)	25,6 (20,7 - 31,3)	32,6 (29,1 - 36,3)
Separado	5,1 (3,6 - 7,2)	9,9 (7,8 - 12.6)	6,9 (5,6 - 8,4)
Alfabetismo			
Lee y escribe sin dificultad	89,0 (87,1 - 90,7)	69,4 (64,2 - 74,2)	81,7 (79,2 - 83,9)
Lee y escribe con dificultad	7,9 (6,7 - 9,4)	17,8 (14,8 - 21,1)	11,6 (10,3 - 13,1)
No lee ni escribe	3,1 (2,1 - 4,4)	12,8 (10,5 - 15,6)	6,7 (5,5 - 8,1)
Lengua indígena			
Sí	1,6 (1,0 - 2,6)	0,7 (0,3 - 1,8)	1,3 (0,8 - 2,0)
No	98,4 (97,4 - 99,0)	99,3 (98,2 - 99,7)	98,7 (98,0 - 99,2)
Raza			
Blanco	4,5 (3,4 - 6,0)	3,6 (2,3 - 5,6)	4,2 (3,3 - 5,3)
Negro	1,4 (0,8 - 2,3)	0,8 (0,3 - 1,9)	1,1 (0,7 - 1,9)
Mestizo	93,4 (91,6 - 94,9)	94,3 (92,2 - 95,9)	93,8 (92,4 - 94,9)
Mulato	0,3 (0,1 - 0,9)	0,9 (0,4 - 2,1)	0,5 (0,3 - 1,0)
Indígena	0,2 (0,1 - 1,0)	0,1 (0,0 - 0,9)	0,2 (0,1 - 0,6)
Asiático/ Oriental		0,2 (0,0 - 1,8)	0,1 (0,0 -0 ,7)
Otros	0,1 (0,0 - 0,9)		0,1 (0,0 - 0,6)
Trabajo pagado			
Sí	59,9 (56,5 - 63,2)	52,9 (47,5 - 58,3)	57,3 (54,9 - 59,7)
No	40,0 (36,7 - 43,4)	42,1 (37,4 - 46,9)	40,8 (38,6 - 43,0)
Jubilado	0,1 (0,0 - 0,8)	5,0 (3,5 - 7,1)	1,9 (1,3 - 2,8)

	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Autoevaluación de salud			
Excelente	7,6 (5,9 - 9,6)	3,8 (2,6 - 5,5)	6,1 (5,1 - 7,5)
Muy buena	9,9 (7,7 - 12,6)	6,7 (5,2 - 8,6)	8,7 (7,0 - 10,8)
Buena	41,6 (38,2 - 45,0)	30,4 (26,5 - 34,6)	37,4 (34,0 - 40,6)
Regular	37,8 (35,1 - 40,5)	45,2 (40,8 - 49,8)	40,6 (37,9 - 43,2)
Mala	2,3 (1,5 - 3,4)	13,5 (11,4 - 15,9)	6,5 (5,6 - 7,4)
No sabe/no está seguro	0,9 (0,4 - 1,9)	0,4 (0,1 - 1,6)	0,7 (0,4 - 1,4)
Historia familiar			
Diabetes mellitus	18,1 (15,7 - 20,8)	21,3 (18,5 - 24,4)	19,30 (17,5 - 21,3)
Hipertensión	44,3 (40,9 - 47,8)	36,2 (33,3 - 39,3)	41,3 (38,6 - 44,1)
Accidente cerebrovascular (ACV)	6,4 (4,7 - 8,6)	7,8 (6,4 - 9,6)	6,9 (5,5 - 8,6)
Hipercolesterolemia	15,6 (13,0 - 18,6)	10,5 (8,1 - 13,5)	13,7 (11,7 - 16,0)
Infarto del miocardio	4,2 (3,2 - 5,5)	5,7 (4,0 - 8,0)	4,8 (3,7 - 6,1)

Un tercio de las personas presentaron problemas de sobrepeso y una de cada cinco de obesidad. Los afectados con mayor frecuencia por la obesidad y el sobrepeso fueron las personas de 40 años y más. Ver Tabla 1a ii

Tabla 1a ii. Medidas antropométricas y pruebas bioquímicas en sangre.

Mediciones	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Circunferencia de cintura cm	87,1 (85,7 - 88,6)	95,1 (93,8 - 93,6)	90,1 (88,8 - 91,4)
Circunferencia de cadera cm	92,1 (91,0 - 93,1)	98,1 (96,8 - 99,3)	94,3 (93,3 - 95,3)
Índice Cintura Cadera	0,95 (0,94 - 0,95)	0.99 (0,99 - 1,0)	0,97 (0,96 - 0,97)
Composición			
Peso	67,0 (65,6 - 68,3)	69,5 (68,2 - 70,7)	67,9 (66,8 - 69,0)
Talla	160,5 (159,8 - 161,3)	159,2 (158,5 - 160,0)	160,0 (159,5 - 160,6)

Mediciones	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Índice de Masa Corporal (IMC)			
Bajo peso	2,60 (1,60 - 4,30)	2,00 (1.10 - 3.40)	2,40 (1,60 - 3,60)
Normal	48,60 (44,60 - 51,70)	31,30 (26,50 - 36,40)	42,30 (38,30 - 46,30)
Sobrepeso	29,90 (26,20 - 34,00)	42,10 (37,70 - 46,60)	34,40 (30,90 - 38,10)
Obesidad grado I	13,40 (10,20 - 17,60)	18,40 (14,90 - 22,40)	15,20 (12,20 - 18,90)
Obesidad grado II	3,30 (2,10 - 5,10)	5,20 (3,60 - 7,40)	4,00 (2,90 - 5,50)
Obesidad grado III	2,10 (1,40 - 3,00)	1,10 (0,40 - 2,80)	1,70 (1,30 - 2,20)
Presión			
Presión sistólica	114,1 (112,9 - 115,3)	131,1 (128,6 - 133,5)	120,4 (118,8 - 121,9)
Presión diastólica	69,9 (69,1 - 70,6)	77,4 (76,2 - 78,6)	72,7 (71,9 - 73,5)
Glucosa Ayuna	87,6 (85,9 - 89,3)	101,9 (97,6 - 106,2)	92,9 (90,7 - 95,0)
Glucosa 2H PP	88,5 (85,3 - 91,7)	114,9 (108,9 - 120,9)	97,9 (94,5 - 101,4)

Características sociodemográficas y factores de riesgo en hombres.

En los hombres que formaron parte del estudio, la unión libre y estar casados fue lo más frecuente, cerca de una décima parte no sabía leer y escribir, y se manifestó el problema tres veces mayor en los de más de 39 años en comparación con los más jóvenes. La gran mayoría de los hombres no pertenecían a ningún grupo étnico y una gran suma se identificaban como mestizos. Una quinta parte de ellos no recibían salario por el trabajo, situación encontrada de manera similar cuando se comparan por grupos de edad.

Más de la mitad de los hombres encuestados afirmaron que la salud era desde buena a excelente; de cada diez hombres cuatro tenían antecedentes familiares de hipertensión, dos de diabetes y uno de hipercolesterolemia. Ver Tabla 1b i.

Tabla 1b i. Características sociodemográficas y factores de riesgo cardiovasculares (hombres).

	Grupos de edad		Total
	20-39	**40+**	
N	**367**	**277**	**644**
Estado civil			
Soltero	37,6 (32,2 - 43,3)	7,9 (4,7 - 12,8)	26,6 (22,4 - 31,3)
Casado	23,0 (18,4 - 28,3)	53,0 (46,5 - 59,4)	34,0 (29,4 - 39,1)
Viudo	0,3 (0,0 - 1,9)	3,6 (1,90 - 6,4)	1,5 (0,8 - 2,6)
Divorciado	0,3 (0,0 - 1,7)		0,2 (0,0 - 1,1)
Unión libre	36,3 (32,0 - 40,8)	31,7 (24,3 - 40,1)	34,6 (30,3 - 39,1)
Separado	2,7 (1,3 - 5,5)	3,4 (1,8 - 6,3)	3,0 (1,9 - 4,5)
Alfabetismo			
Lee y escribe sin dificultad	89,2 (86,1 - 91,7)	70,9 (63,9 - 77,1)	82,5 (79,2 - 85,4)
Lee y escribe con dificultad	7,3 (5,3 - 10,0)	18,8 (14,6 - 23,8)	11,5 (9,5 - 14,0)
No lee ni escribe	3,5 (2,0 - 6,0)	10,3 (7,5 - 13,8)	6,0 (4,4 - 8,0)
Lengua indígena			
Sí	2,2 (1,1 - 4,2)	1,3 (0,4 - 3,8)	1,8 (1,0 - 3,3)
No	97,8 (95,8 - 98,9)	98.7 (96,2 - 99,6)	98,2 (96,7 - 99,0)
Raza			
Blanco	3,5 (2,1 - 5,7)	2,7 (1,4 - 5,1)	3,2 (2,2 - 4,8)
Negro	1,6 (0,7 - 3,3)	0,6 (0,2 - 2,4)	1,2 (0,6 - 2,5)
Mestizo	94,1 (91,8 - 95,8)	94,9 (91,4 - 97,1)	94,4 (92,6 - 95,8)
Mulato	0,3 (0,0 - 2,2)	1,3 (0,4 - 3,6)	0,6 (0,2 - 1,9)
Indígena	0,3 (0,0 - 2,1)		0,2 (0,0 - 1,3)
Asiático/ Oriental		0,5 (0,1 - 3,9)	0,2 (0,0 - 1,5)
Otro	0,3 (0,0 - 2,1)		0,20 (0,0 - 1,3)

Trabajo pagado			
Sí	78,2 (72,3 - 83,1)	70.0 (63.9 - 75.4)	75,1 (71,4 - 78,5)
No	21,8 (16,9 - 27,7)	24,1 (19,4 - 29,5)	22,7 (19,3 - 26,4)
Jubilado		6,0 (4,0 - 8,8)	2,2 (1,5 - 3,2)
Autoevaluación de salud			
Excelente	11,2 (8,3 - 14,8)	5,8 (3,6 - 9,3)	9,2 (7,2 - 11,7)
Muy buena	11,0 (8,2 - 14,6)	8,6 (5,9 - 12,5)	10,1 (7,8 - 13,1)
Buena	43,7 (37,6 - 50,0)	38,8 (32,1 - 46,0)	41,9 (36,4 - 47,6)
Regular	32,5 (28,1 - 37,2)	35,7 (30,2 - 41,6)	33,7 (29,8 - 37,7)
Mala	1,1 (0,5 - 2,5)	10,5 (7,2 - 15,2)	4,6 (3,3 - 6,4)
No sabe/no está seguro	0,6 (0,1 - 2,4)	0,50 (0,1 - 3,9)	0,5 (0,2 - 1,8)
Historia familiar			
Diabetes mellitus	18,4 (15,0 - 22,3)	20,2 (15,60 - 25,7)	19,1 (16,90 - 21,4)
Hipertensión	42,8 (37,4 - 48,3)	31,1 (26,8 - 35,8)	38,5 (34,3 - 42,9)
ACV	5,4 (3,6 - 8,1)	5,4 (3,50 - 8,3)	5,4 (3,9 - 7,5)
Hipercolesterolemia	13,9 (10,4 - 18,2)	8,1 (5,0 - 12,9)	11,7 (9,0 - 15,1)
Infarto del miocardio	3,2 (1,9 - 5,5)	4,4 (2,5 - 7,7)	3,6 (2,3 - 5,8)

El promedio del Índice Cintura Cadera (ICC) en los hombres fue 0,98. Poco más de un tercio de los hombres presentaron problemas de sobrepeso, y un sexto de obesidad; en mayor proporción fueron afectados los hombres mayores de 39 años con sólo un tercio de ellos con un IMC dentro del rango normal. Ver Tabla 1b ii.

Tabla 1b ii. Medidas antropométricas y pruebas bioquímicas de sangre (hombres).

Mediciones	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Circunferencia de cintura cm	87,2 (85,7 - 88,7)	95,1 (93,4 - 96,7)	90,1 (88,6 - 91,5)
Circunferencia de cadera cm	89,9 (88,9 - 91,0)	95,12 (93,7 - 96,5)	91,8 (90,8 - 92,8)
ICC	0,97 (0,96 - 0,98)	1,0 (0,99 - 1,0)	0,98 (0,97 - 0,99)
Composición			
Peso	70,8 (69,0 - 72,6)	74,0 (71,8 - 76,2)	72,0 (70,4 - 73,6)
Talla	167,2 (166,3 - 168,2)	166,6 (165,7 - 167,5)	167,0 (166,4 - 167,6)
IMC			
Bajo peso	1,90 (0,80 - 4,70)	2,30 (1,10 - 4,70)	2,00 (1,10 - 3,70)
Normal	51,80 (43,90 - 59,60)	36,20 (28,40 - 44,80)	46,20 (39,00 - 53,50)
Sobrepeso	32,40 (25,20 - 40,60)	42,80 (36,70 - 49,10)	36,20 (30,30 - 42,40)
Obesidad grado I	11,70 (7,30 - 18,40)	15,30 (9,90 - 23,00)	13,00 (8,80 - 18,90)
Obesidad grado II	2,10 (0, 80 - 5,50)	2,70 (1,20 - 6,20)	2,30 (1,10 - 4,80)
Obesidad grado III		0,70 (0,10 - 4,90)	0,20 (0,00 - 1,80)
Presión			
Presión sistólica	121,5 (119,7 - 123,3)	132,0 (128,7 - 135,3)	125,3 (123,5 - 127,1)
Presión diastólica	71,7 (70,5 - 72,9)	78,7 (76,5 - 80,9)	74,3 (73,2 - 75,4)
Glucosa Ayuna	88,2 (86,4 - 90,0)	105,7 (98,8 - 112,7)	94,6 (91,3 - 97,8)
GLUCOSA 2H PP	85,4 (81,0 - 89,7)	113,7 (102,8 - 124,6)	95,3 (90,6 - 100,0)

Características sociodemográficas y factores de riesgo en mujeres.

El estado civil más frecuente entre las mujeres fue la unión libre en un tercio de ellas, una décima parte tenían problemas para leer y escribir, y siete de cada 100 mujeres no sabían leer ni escribir. De forma significativa las mujeres de 40 años y más fueron las más afectadas por problemas para leer y escribir. Ver Tabla 1c i.

Asimismo, más de la mitad de las mujeres no recibían pago por el trabajo realizado; y se observó una similar proporción cuando se comparaba dicha situación con la edad. Cerca de la mitad de las mujeres autoevaluaron la salud como regular, una percepción encontrada fundamentalmente en las mujeres de 40 y más años. La hipertensión, en especial, fue el antecedente familiar más frecuente en las mujeres, 1 de cada 5 tenían el antecedente de diabetes y una décima parte al colesterol elevado.

Tabla 1c i. Características sociodemográficas y factores de riesgo cardiovasculares (mujeres).

	Grupos de edad		
	20-39	**40+**	**Total**
N	**575**	**477**	**1 052**
Estado civil			
Soltera	30,9 (27,6 - 34,4)	14,2 (10,6 - 18,9)	24,6 (22,4 - 26,9)
Casada	23,5 (19,5 - 28,0)	32,4 (28,3 - 36,8)	26,9 (24,1 - 29,9)
Viuda	1,2 (0,5 - 2,4)	15,9 (12,0 - 20,8)	6,8 (5,0 - 9,2)
Divorciada		1,2 (0,6 - 2,5)	0,5 (0,2 - 1,0)
Unión libre	37,1 (32,1 - 42,5)	20,7 (16,4 - 25,9)	30,9 (26,5 - 35,7)
Separada	7,2 (4,8 - 10,8)	15,2 (12,0 - 19,1)	10,2 (8,3 - 12,5)
Alfabetismo			
Lee y escribe sin dificultad	88,8 (86,1 - 91,1)	68,1 (62,6 - 73,2)	81,0 (78,0 - 83,7)
Lee y escribe con dificultad	8,5 (6,3 - 11,3)	16,9 (13,9 - 20,5)	11,7 (9,7 - 14,0)
No lee ni escribe	2,7 (1,7 - 4,1)	14,9 (11,9 - 18,5)	7,3 (5,9 - 9,0)
Lengua indígena			
Sí	1,1 (0,5 - 2,2)	0,2 (0,0 - 1,7)	0,8 (0,4 - 1,5)
No	98,9 (97,8 - 99,5)	99,8 (98,3 - 100,0)	99,2 (98,5 - 99,6)
Raza			
Blanco	5,4 (3,6 - 8,0)	4,4 (2,8 - 6,9)	5,0 (3,8 - 6,6)
Negro	1,2 (0,6 - 2,4)	0,9 (0,3 - 2,3)	1,1 (0,6 - 2,0)
Mestizo	92,9 (89,8 - 95,0)	93,9 (91,2 - 95,8)	93,2 (91,3 - 94,7)
Mulato	0,3 (0,1 - 1,2)	0,7 (0,2 - 1,8)	0,4 (0,2 - 1,1)
Indígena	0,2 (0,0 - 1,5)	0,2 (0,0 - 1,7)	0,2 (0,0 - 0,8)
Trabajo pagado			
Sí	44,3 (39,5 - 49,3)	39,0 (32,9 - 45,5)	42,3 (38,9 - 45,9)
No	55,5 (50,6 - 60,3)	56,8 (51,1 - 62,2)	56,0 (52,6 - 59,3)
Jubilado	0,2 (0,0 - 1 5)	4,2 (2,6 - 6 7)	1,7 (1,1 - 2 7)

	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Autoevaluación de salud			
Excelente	4,5 (3,0 - 6,7)	2,1 (1,1 - 4,1)	3,6 (2,6 - 4,9)
Muy buena	9,0 (6,6 - 12,0)	5,0 (3,4 - 7,5)	7,5 (5,7 - 9,7)
Buena	39,8 (35,9 - 43,8)	23,6 (19,2 - 28,5)	33,6 (30,6 - 36,8)
Regular	42,3 (38,3 - 46,3)	53,0 (47,6 - 58,3)	46,3 (43,2 - 49,5)
Mala	3,3 (1,9 - 5,7)	15,9 (13,4 - 18,7)	8,1 (6,7 - 9,7)
No sabe/no está seguro	1,2 (0,5 - 3,0)	0,4 (0,1 - 1,6)	0,9 (0,4 - 2,0)
Historia familiar			
Diabetes mellitus	17,9 (14,9 - 21,3)	22,2 (19,1 - 25,7)	19,5 (17,3 - 22,0)
Hipertensión	45,7 (41,1 - 50,3)	40,4 (36,2 - 44,7)	43,7 (39,7 - 47,7)
ACV	7,2 (5,0 - 10,2)	9,8 (7,2 - 13,1)	8,2 (6,4 - 10,3)
Hipercolesterolemia	17,1 (13,6 - 21,2)	12,4 (9,8 - 15,6)	15,3 (12,6 - 18,5)
Infarto del miocardio	5,1 (3,5 - 7,2)	6,8 (4,7 - 9,9)	5,7 (4,4 - 7,5)

El valor promedio del ICC en las mujeres fue de 0,93. Un tercio presentaron problemas de sobrepeso y una cuarta parte de obesidad; se observó de manera significativa que quienes se encontraban más afectadas por la obesidad y el sobrepeso fueron las mujeres de 40 años o más.

Tabla 1c ii. Medidas antropométricas y pruebas bioquímicas de sangre (mujeres).

Mediciones	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Circunferencia de cintura cm	87,1 (85,2 - 88,9)	95,1 (93,9 - 96,2)	90,1 (88,6 - 91,5)
Circunferencia de cadera cm	93,9 (92,6 - 95,3)	100,5 (99,2 - 101,7)	96,4 (95,2 - 97,5)
Índice Cintura Cadera			0,93 (0,93 - 0,94)
Composición			
Peso	63,7 (62,2 - 65,1)	65,8 (64,3 - 67,2)	64,4 (63,2 - 65,6)
Talla	154,8 (154,1 - 155,4)	153,1 (152,4 - 153,8)	154,2 (153,6 - 154,7)
IMC			
Bajo peso	3,20 (1,70 - 5,80)	1,70 (0,80 - 3,60)	2,60 (1,50 - 4,50)
Normal	45,90 (41,80 - 50,10)	27,20 (23,00 - 31,80)	39,00 (35,90 - 42,10)
Sobrepeso	27,80 (23,60 - 32,50)	41,50 (35,50 - 47,80)	32,90 (29,30 - 36,70)
Obesidad grado I	14,90 (11,80 - 18,60)	20,90 (17,70 - 24,50)	17,10 (14,30 - 20,30)
Obesidad grado II	4,30 (2,70 - 6,90)	7,20 (4,70 - 10,80)	5,40 (4,00 - 7,30)
Obesidad grado III	3,90 (2,70 - 5,50)	1,50 (0,70 - 3,20)	3,00 (2,30 - 3,80)
Presión			
Presión sistólica	107,8 (106,6 - 109,0)	130,3 (127,2 - 133,4)	116,2 (114,3 - 118,1)
Presión diastólica	68,3 (67,4 - 69,2)	76,4 (75,3 - 77,5)	71,3 (70,5 - 72,1)
Glucosa Ayuna	87,0 (84,8 - 89,3)	98,8 (95,1 - 102,5)	91,4 (89,4 - 93,4)
Glucosa 2H PP	91,2 (87,3 - 95,1)	115,9 (110,3 - 121,6)	100,1 (96,3 - 104,1)

Prevalencia

Prevalencia de diabetes, hipertensión y factores de riesgo en la población.

La prevalencia de diabetes mellitus encontrada en la población estudiada fue del 6,2%; de los cuales el 3,1% habían sido diagnósticados. Las personas de 40 años y más presentaron mayor afectación, con una prevalencia de 7,9% mientras que el 3,1% de los participantes representaron diagnósticos nuevos de diabetes. Presentaron intolerancia a la glucosa y(o) glucosa alterada en ayunas 15,5%. Ver tabla 2a.

La prevalencia de hipertensión en el estudio fue 22,6%, y se observó de forma similar que en la diabetes, que la mitad de las personas fueron diagnosticadas durante la investigación. Un tercio de la población presentó sobrepeso, y una de cada cinco personas obesidad. Poco más de un tercio de los encuestados presentaron riesgo de enfermedad cardiovascular asociado a la circunferencia de cintura anormal. La mitad de las personas presentaron niveles alterados de colesterol total. La prevalencia de colesterol elevado fue 18,1%, la del colesterol HDL bajo de 10,3%, del colesterol LDL elevado 11,2% y la de los triglicéridos elevados de 28,4%.

La prevalencia de hábito de fumar fue 7,3% y de alcoholismo 11,3%. Siendo para el alcohol mas frecuentemente consumido en el grupo de edad de 20 a 39 años.

Tabla 2a. Factores de riesgo cardiovascular de la población según edad.

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Diabetes			
Diabetes conocida	0,2 (0,0 - 0,6)	7,9 (6,2 - 10,1)	3,1 (2,4 - 3,8)
Diabetes nueva	1,6 (0,9 - 2,8)	5,6 (3,9 - 8,0)	3,1 (2,1 - 4,4)
Intolerancia/glucosa alterada	11,0 (8,3 - 14,3)	23,0 (20,1 - 26,2)	15,5 (13,0 - 18,2)
Normal	87,3 (83,9 - 90,1)	63,5 (59,1 - 67,8)	78,4 (75,4 - 81,2)
Hipertensión			
Hipertensión conocida	4,4 (2,9 - 6,6)	23,5 (19,4 - 28,1)	11,5 (9,3 - 14,2)
Hipertensión nueva	6,4 (4,8 - 8,4)	18,9 (15,7 - 22,5)	11,1 (9,3 - 13,1)
Presión arterial normal	89,2 (85,7 - 91,9)	57,7 (53,1 - 62,1)	77,4 (74,0 - 80,5)

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20 a 39 años	40+	
IMC			
Bajo peso	2,6 (1,6 - 4,3)	2,0 (1,1 - 3,4)	2,4 (1,6 - 3,6)
Normal	48,6 (44,6 - 52,7)	31,3 (26,5 - 36,4)	42,3 (38,3 - 46,3)
Sobrepeso	29,9 (26,2 - 34,0)	42,1 (37,7 - 46,6)	34,4 (30,9 - 38,1)
Obesidad grado I	13,4 (10,2 - 17,6)	18,4 (14,9 - 22,4)	15,2 (12,2 - 18,9)
Obesidad grado II	3,3 (2,1 - 5,1)	5,2 (3,6 - 7,4)	4,0 (2,9 - 5,5)
Obesidad grado III	2,1 (1,4 - 3,0)	1,1 (0,4 - 2,8)	1,70 (1,3 - 2,2)
Circunferencia de cintura			
Riesgo	27,7 (23,0 - 32,8)	52,1 (45,7 - 58,4)	36,6 (31,9 - 41,6)
No riesgo	72,3 (67,2 - 77,0)	47,9 (41,6 - 54,3)	63,4 (58,4 - 68,1)
Colesterol total			
≥240 mg/dl	13,5 (10,7 - 16,8)	26,0 (21,5 - 31,0)	18,1 (15,7 - 20,8)
200-239 mg/dl	28,0 (24,8 - 31,4)	39,0 (33,4 - 44,9)	32,1 (28,9 - 35,4)
<200 mg/dl	58,5 (54,2 - 62,7)	35,0 (30,4 - 39,9)	49,8 (46,4 - 53,2)
HDL			
<40 mg/dl	10,2 (7,4 - 13,8)	10,4 (7,4 - 14,5)	10,3 (7,90 - 13,3)
40-59 mg/dl	67,1 (62,8 - 71,1)	64,1 (58,8 - 69,0)	66,0 (62,50 - 69,2)
≥60 mg/dl	22,7 (18,2 - 28,1)	25,5 (20,3 - 31,5)	23,8 (19,40 - 28,8)
LDL			
<130 mg/dl	70,3 (65,3 - 74,9)	56,6 (52,6 - 60,5)	65,4 (61,9 - 68,8)
130-159 mg/dl	21,3 (18,0 - 25,2)	27,2 (24,2 - 30,4)	23,4 (20,9 - 26,2)
≥160 mg/dl	8,3 (6,3 - 11,0)	16,2 (13,8 - 18,9)	11,2 (9,4 - 13,2)
Triglicéridos			
<150 mg/dl	61,8 (57,3 - 66,2)	38,6 (33,0 - 44,4)	53,3 (49,0 - 57,5)
150-199 mg/dl	16,2 (13,1 - 20,0)	22,1 (18,3 - 26,3)	18,4 (15,4 - 21,7)
≥200 mg/dl	21,9 (19,0 - 25,2)	39,4 (35,2 - 43,6)	28,4 (25,6 - 31,3)
Tabaco			
Sí	7,2 (5,4 - 9,6)	7,4 (5,5 - 9,8)	7,3 (5,8 - 9,0)
No	92,8 (90,4 - 94,6)	92,6 (90,2 - 94,5)	92,7 (91,0 - 94,2)

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20 a 39 años	40+	
Alcohol			
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	13,9 (11,0 - 17,5)	6,9 (4,9 - 9,6)	11,3 (9,3 - 13,7)
No	86,1 (82,5 - 89,0)	93,1 (90,4 - 95,1)	88,7 (86,3 - 90,7)

Prevalencia de diabetes, hipertensión y factores de riesgo en hombres.

La prevalencia de diabetes encontrada en hombres fue 6,4%, diagnosticada como nueva en la mitad de los casos, y con mayor afectación en mayores de 39 años. La intolerancia a la glucosa y(o) glucosa alterada en ayunas se presentó con una prevalencia de 17,2%. Ver Tabla 2b.

La hipertensión en hombres tuvo una prevalencia de 23,2%, y de manera significativa los más afectados fueron los hombres de 40 años y más. Un aspecto relevante es que el diagnóstico de hipertensión nueva se realizó en 16% de los hombres.

El sobrepeso se identificó en 1 de cada 3 hombres, mientras que la obesidad en el 15,5%. La alteración en la circunferencia de cintura fue encotrada en 14,9%, la de colesterol total elevado en 1 de cada 5, la de colesterol LDL elevado en una décima parte, la de colesterol HDL bajo en una sexta parte y la de triglicéridos en un tercio de los hombres.

El hábito de fumar y de alcoholismo en los hombres fue de 13,7% y 21,8%, respectivamente. Siendo más frecuente tanto el consumo de alcohol cmo de tabaco en hombre con edad comprendida entre los 20 a 39 años.

Tabla 2b. Factores de riesgo cardiovascular de la población según la edad (hombres)

Factores de riesgo	Grupo de edad		Total
	20-39	40+	
Diabetes			
Diabetes conocida		8,7 (6,0 - 12,3)	3,2 (2,2 - 4,7)
Diabetes nueva	1,5 (0,5 - 4,0)	6,2 (3,5 - 10,9)	3,2 (1,8 - 5,9)
Intolerancia/glucosa alterada	13,0 (8,8 - 18,7)	24,5 (19,7 - 29,9)	17,2 (13,4 - 21,8)
Normal	85,5 (79,9 - 89,8)	60,7 (52,3 - 68,4)	76,4 (70,8 - 81,1)
Hipertensión			
Hipertensión conocida	3,2 (1,7 - 6,1)	14,1 (9,7 - 20,1)	7,2 (4,9 - 10,6)
Hipertensión nueva	11,4 (7,9 - 16,1)	24,0 (18,2 - 30,9)	16,0 (13,0 - 19,6)
Presión arterial normal	85,4 (79,6 - 89,7)	61,9 (53,1 - 70,1)	76,8 (71,4 - 81,4)

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20 a 39 años	40+	
IMC			
Bajo peso	1,9 (0,80 - 4,7)	2,3 (1,1 - 4,7)	2,0 (1,1 - 3,7)
Normal	51,8 (43,9 - 59,6)	36,2 (28,4 - 44,8)	46,20 (39,0 - 53,5)
Sobrepeso	32,4 (25,2 - 40,6)	42,8 (36,7 - 49,1)	36,20 (30,3 - 42,4)
Obesidad grado I	11,7 (7,3 - 18,4)	15,3 (9,9 - 23,0)	13,0 (8,8 - 18,9)
Obesidad grado II	2,1 (0,8 - 5,5)	2,7 (1,2 - 6,2)	2,3 (1,1 - 4,8)
Obesidad grado III		0,7 (0,1 - 4,9)	0,2 (0,0 - 1,8)
Circunferencia de cintura			
Riesgo	9,6 (6,0 - 15,1)	24,4 (17,1 - 33,4)	14,9 (10,6 - 20,7)
No riesgo	90,4 (84,9 - 94,0)	75,6 (66,6 - 82,9)	85,1 (79,3 - 89,4)
Colesterol total			
≥240 mg/dl	16,0 (11,8 - 21,3)	20,1 (14,8 - 26,7)	17,5 (13,8 - 21,9)
200-239 mg/dl	29,4 (24,5 - 34,8)	39,8 (31,3 - 48,9)	33,1 (27,8 - 38,9)
<200 mg/dl	54,6 (48,1 - 61,1)	40,1 (33,0 - 47,8)	49,4 (43,8 - 55,0)
HDL			
<40 mg/dl	14,9 (11,1 - 19,6)	15,6 (10,3 - 22,9)	15,1 (11,8 - 19,2)
40-59 mg/dl	65,5 (59,9 - 70,7)	60,2 (53,6 - 66,6)	63,6 (58,9 - 68,1)
≥60 mg/dl	19,6 (14,4 - 26,1)	24,2 (16,9 - 33,4)	21,3 (16,0 - 27,7)
LDL			
<130 mg/dl	68,0 (59,70 - 75,3)	62,1 (54,0 - 69,5)	65,9 (59,6 - 71,8)
130-159 mg/dl	21,9 (16,6 - 28,4)	27,1 (21,2 - 34,0)	23,8 (19,1 - 29,1)
≥160 mg/dl	10,0 (6,7 - 14,8)	10,8 (7,5 - 15,3)	10,3 (7,6 - 13,9)
Triglicéridos			
<150 mg/dl	53,2 (48,0 - 58,4)	37,0 (28,8 - 46,0)	47,4 (42,1 - 52,7)
150-199 mg/dl	14,6 (10,3 - 20,4)	21,2 (16,4 - 26,9)	17,0 (13,3 - 21,4)
≥200 mg/dl	32,1 (26,7 - 38,0)	41,8 (35,2 - 48,8)	35,6 (31,0 - 40,6)
Tabaco			
Sí	14,3 (10,5 - 19,1)	12,7 (8,0 - 19,5)	13,7 (10,6 - 17,5)
No	85,7 (80,9 - 89,5)	87,3 (80,5 - 92,0)	86,3 (82,5 - 89,4)

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20 a 39 años	40+	
Alcohol			
4 tragos 1+ últimas 4 semanas	26,5 (1,9 - 31,7)	13,8 (9,4 - 19,7)	21,8 (18,0 - 26,1)
No	73,5 (68,3 - 78,1)	86,2 (80,3 - 90,6)	78,2 (73,9 - 82,0)

Prevalencia de diabetes, hipertensión y factores de riesgo en mujeres.

La prevalencia de diabetes en las mujeres fue 5,9%. En la mitad de ellas la enfermedad fue un diagnóstico nuevo, con un resultado cerca de tres veces más en mujeres mayores de 39 años que en las mujeres más jóvenes. Una prevalencia a la intolerancia a la glucosa y (o) glucosa alterada en ayunas se presentó en un 14%.

La hipertensión en las mujeres fue 22,1%, y se presentó como nuevo diagnóstico en una décima parte aproximadamente. La enfermedad en las mujeres de 40 años y más demostró ser significativamente superior que el grupo de mujeres jovenes.

El sobrepeso en las mujeres presentó una prevalencia de 32,9%, la obesidad se encontró en 1 de cada 4 mujeres. La índice cintura cadera alterada se identificó en cerca de 2 de cada 3, el colesterol total elevado en la mitad, LDL elevado en 1 de cada 10, HDL bajo en el 6,2% y de triglicéridos elevado en una quinta parte.

El hábito de fumar en las mujeres se presentó en 1,9%, y el de alcoholismo en 2,5%. El hábito de fumar fue mas frecuente en mujeres mayores de 40 años, mientras que el consumo de alcohol en la mujeres de 20 a 39 años. Ver tabla 2c.

Tabla 2c. Factores de riesgo cardiovascular de la población según la edad (mujeres).

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Diabetes			
Diabetes conocida	0,3 (0,1 - 1,2)	7,3 (5,0 - 10,4)	3,0 (2,1 - 4,1)
Diabetes nueva	1,6 (0,9 - 3,0)	5,1 (3,4 - 7,5)	2,9 (2,2 - 3,9)
Intolerancia/glucosa alterada	9,2 (7,0 - 12,2)	21,8 (17,7 - 26,5)	14,0 (11,6 - 16,8)
Normal	88,8 (85,3 - 91,6)	65,9 (61,4 - 70,1)	80,1 (77,4 - 82,6)
Hipertensión			
Hipertensión conocida	5,4 (3,5 - 8,2)	31,1 (26,4 - 36,2)	15,2 (12,7 - 18,0)
Hipertensión nueva	2,1 (1,1 - 3,9)	14,7 (11,6 - 18,5)	6,9 (5,4 - 8,8)
Presión arterial normal	92,5 (89,6 - 94,6)	54,2 (49,0 - 59,2)	77,9 (75,0 - 80,7)

Factores de riesgo	Grupo de edad		Total
	20-39	40+	
IMC			
Bajo peso	3,2 (1,7 - 5,8)	1,7 (0,8 - 3,6)	2,6 (1,5 - 4,5)
Normal	45,9 (41,8 - 50,1)	27,2 (23,0 - 31,8)	39,0 (35,9 - 42,1)
Sobrepeso	27,8 (23,6 - 32,5)	41,5 (35,5 - 47,8)	32,9 (29,3 - 36,7)
Obesidad grado I	14,9 (11,8 - 18,6)	20,9 (17,7 - 24,5)	17,1 (14,3 - 20,3)
Obesidad grado II	4,3 (2,7 - 6,9)	7,2 (4,7 - 10,8)	5,4 (4,0 - 7,3)
Obesidad grado III	3,9 (2,7 - 5,5)	1,5 (0,7 - 3,2)	3,0 (2,3 - 3,8)
Circunferencia de cintura			
Riesgo	43,2 (7,0 - 49,5)	74,7 (70,0 - 78,9)	54,9 (49,9 - 59,9)
No riesgo	56,8 (50,5 - 63,0)	25,3 (21,1 - 30,0)	45,1 (40,1 - 50,1)
Colesterol total			
≥240 mg/dl	11,3 (8,5 - 15,0)	30,7 (25,1 - 36,9)	18,6 (15,9 - 21,6)
200-239 mg/dl	26,8 (22,9 - 31,1)	38,4 (32,8 - 44,4)	31,2 (27,8 - 34,8)
<200 mg/dl	61,8 (56,9 - 66,5)	30,9 (25,8 - 36,5)	50,2 (46,5 - 53,9)
HDL			
<40 mg/dl	6,2 (3,5 - 10,6)	6,2 (3,9 - 9,7)	6,2 (4,2 - 8,9)
40-59 mg/dl	68,4 (63,4 - 73,0)	67,1 (61,2 - 72,6)	67,9 (64,5 - 71,2)
≥60 mg/dl	25,4 (20,4 - 31,1)	26,7 (21,5 - 32,5)	25,9 (21,4 - 30,8)
LDL			
<130 mg/dl	72,1 (65,9 - 77,7)	52,4 (47,6 - 57,1)	65,0 (60,3 - 69,4)
130-159 mg/dl	20,9 (16,3 - 26,4)	27,2 (23,4 - 31,4)	23,2 (19,9 - 26,8)
≥160 mg/dl	7,0 (5,0 - 9,6)	20,4 (16,8 - 24,4)	11,9 (9,8 - 14,2)
Triglicéridos			
<150 mg/dl	69,2 (63,7 - 74,2)	39,8 (34,1 - 45,9)	58,2 (53,2 - 63,0)
150-199 mg/dl	17,6 (13,4 - 22,6)	22,8 (19,1 - 26,9)	19,5 (16,2 - 23,3)
≥200 mg/dl	13,2 (10,9 - 16,1)	37,4 (32,4 - 42,6)	22,3 (19,8 - 25,0)
Tabaco			
Sí	1,2 (0,5 - 2,4)	3,1 (1,8 - 5,4)	1,9 (1,3 - 2,7)
No	98,8 (97,6 - 99,5)	96,9 (94,6 - 98,2)	98,1 (97,3 - 98,7)

Factores de riesgo	Grupos de edad		Total
	20-39	40+	
Alcohol			
4 tragos 1+ últimas 4 semanas	3,2 (1,7 - 5,8)	1,4 (0,6 - 2,8)	2,5 (1,5 - 4,0)
No	96,8 (94,2 - 98,3)	98,6 (97,2 - 99,4)	97,5 (96,0 - 98,5)

Prevalencia de síndrome metabólico en la población.

De los participantes en el estudio 24,2% (n=411) cumplían con los requisitos para estudiar la presencia del síndrome metabólico. En los hombres la frecuencia se presentó en 1 de cada 5, mientras que en la mujeres en 1 de cada 4. Ver Tabla 3a.

Tabla 3a. Distribución del síndrome metabólico de acuerdo al sexo.

	Género					
Síndrome metabólico	Masculino		Femenino		Total	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Sí	142	22,0%	269	25,6%	411	24,2%
No	502	78,0%	783	74,4%	1.285	75,8%
Total	644	100,0%	1.052	100,0%	1.696	100,0%

El grupo de edad más afectado fue el comprendido entre 40 a 64 años con con más de la mitad de los casos, seguido del grupo entre 20 a 39 años con 1 de cada 4 personas. Ver Tabla 3b.

Tabla 3b. Distribución del síndrome metabólico de acuerdo a los grupos de edad.

	Presencia del síndrome metabólico					
Grupos de edad	Sí	%	No	%	Total	%
20 a 39 años	111	27,0%	831	64,7%	942	55,5%
40 a 64 años	228	55,5%	370	28,8%	598	35,3%
64 años y más	72	17,5%	84	6,5%	156	9,2%
Total	411	100,0%	1.285	100,0%	1.696	100,0%

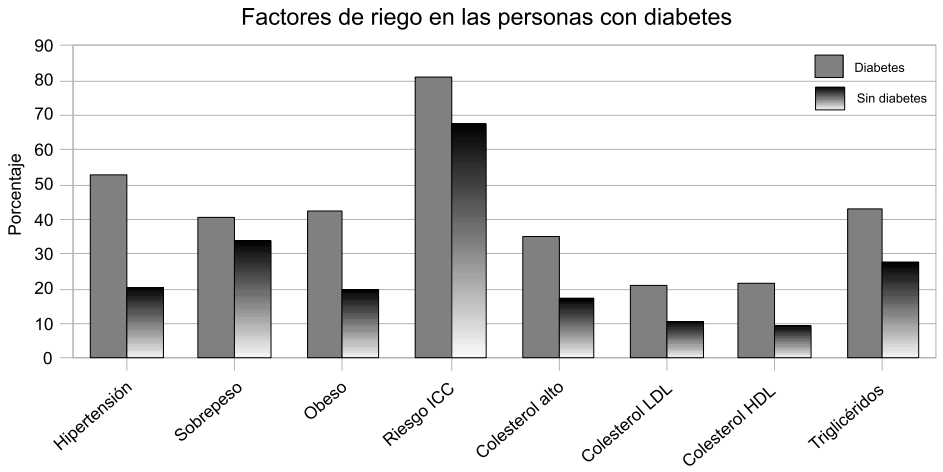
Características de las personas con diabetes, hipertensión, sobrepeso y obesidad

Factores de riesgo en personas con diabetes

La prevalencia de diabetes encontrada fue 6,2% de la población: en los hombres 6,4% y en las mujeres 5,9%.

En la Tabla 4 y en el Gráfico 1, se muestran otros factores de riesgo que afectan a la población con diabetes. Más de la mitad de las personas tenían hipertensión, cuatro de cada diez presentaron sobrepeso y similar proporción de obesidad. El diámetro de la cintura determinó que dos tercios estaban en riesgo de enfermedad cardiovascular y 81,1% presentaron riesgo por obesidad central. Las diferencias entre la aparición de hipertensión, obesidad, riesgo por ICC anormal, alteración en el colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos, en las personas con diabetes fueron significativamente mayores en comparación a las personas sin diabetes.

Gráfico 1.



El hábito de fumar y la ingesta de alcohol no mantuvo diferencias significativas entre personas con diabetes y sin diabetes.

Tabla 4. Factores de riesgo en las personas con diabetes.

Características	Diabetes				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Previa	30,4	23,2 - 38,8	10,3	8,2 - 12,9	11,5	9,3 - 14,2
Nueva	22,6	15,9 - 31,0	10,3	8,6 - 12,3	11,1	9,3 - 13,1
No	47,0	38,4 - 55,7	79,4	76,1 - 82,3	77,4	74,0 - 0,5
IMC						
Normal	16,8	8,6 - 30,1	46,2	41,4 - 1,1	44,6	40,1 - 9,2
Sobrepeso	40,6	31,8 - 0,1	34,1	30,7 - 7,6	34,4	30,9 - 8,1
Obeso	42,6	33,1 - 52,7	19,8	15,8 - 24,4	21,0	17,3 - 5,2
Cintura						
Riesgo	63,4	52,1 - 73,5	35,2	30,1 - 40,6	36,6	31,9 - 41,6
No riesgo	36,6	26,5 - 47,9	64,8	59,4 - 69,9	63,4	58,4 - 68,1
ICC						
Riesgo	81,1	69,6 - 88,9	67,8	62,0 - 73,1	68,5	63,1 - 73,5
No riesgo	18,9	11,1 - 30,4	32,2	26,9 - 38,0	31,5	26,5 - 36,9
Colesterol total						
Alto	35,1	24,0 - 48,0	17,1	14,6 - 20,0	18,1	15,7 - 20,8
Limítrofe alto	33,5	24,0 - 44,4	32,0	28,9 - 35,2	32,1	28,9 - 35,4
Deseable	31,5	21,5 - 43,5	50,9	47,6 - 54,2	49,8	46,4 - 53,2
Colesterol LDL						
Óptimo/ limítrofe alto	55,2	38,2 - 71,0	65,9	62,3 - 69,4	65,4	61,9 - 68,8
Limítrofe alto	23,8	14,4 - 36,7	23,4	20,7 - 26,4	23,4	20,9 - 26,2
Alto/ muy alto	21,0	12,7 - 32,8	10,7	8,9 - 12,8	11,2	9,4 - 13,2
Colesterol HDL						
Bajo	21,4	12,4 - 34,3	9,6	7,2 - 12,8	10,3	7,9 - 13,3
Limítrofe	56,5	45,5 - 67,0	66,5	62,8 - 70,0	66,0	62,5 - 69,2
Óptimo	22,1	13,5 - 34,0	23,9	19,3 - 29,1	23,8	19,4 - 28,8
Triglicéridos						
Normal	31,8	22,6 - 42,7	54,5	49,9 - 59,0	53,3	49,0 - 57,5
Levemente elevados	25,4	16,1 - 37,8	18,0	15,0 - 21,4	18,4	15,4 - 21,7
Elevados	42,8	33,3 - 52,8	27,5	24,7 - 30,6	28,4	25,6 - 31,3
Tabaco						
Sí	7,0	3,8 - 12,6	7,3	5,8 - 9,2	7,3	5,8 - 9,0
No	93,0	87,4 - 96,2	92,7	90,8 - 94,2	92,7	91,0 - 94,2
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	7,7	3,9 - 14,4	11,5	9,4 - 14,1	11,3	9,3 - 13,7
No	92,3	85,6 - 96,1	88,5	85,9 - 90,6	88,7	86,3 - 90,7

Factores de riesgo en hombres con diabetes

La mitad de los hombres con diagnóstico de diabetes también presentaron hipertensión. En un tercio de ellos había obesidad, en dos de cada cinco se presentó riesgo por alteración en la circunferencia de la cintura, en dos tercios el ICC estuvo alterado y en un tercio de los hombres con diabetes hubo alteraciones en el perfil lipídico. Las diferencias observadas entre los hombres con diabetes y sin diabetes son significativas. Ver Tabla 5a.

Tabla 5a. Factores de riesgo en los hombres con diabetes.

Características	Diabetes				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Previa	19,6	11,1 - 32,2	6,4	4,2 - 9,6	7,2	4,9 - 10,6
Nueva	30,2	21,0 - 41,4	15,0	11,9 - 18,7	16,0	13,0 - 19,6
No	50,2	38,8 - 61,6	78,6	73,4 - 83,0	76,8	71,4 - 81,4
IMC						
Normal	17,3	6,5 - 38,5	49,9	42,6 - 57,2	48,2	41,1 - 55,4
Sobrepeso	52,8	36,8 - 68,1	35,2	29,4 - 41,5	36,2	30,3 - 42,4
Obeso	30,0	15,8 - 49,3	14,8	10,2 - 21,1	15,6	11,2 - 21,5
Cintura						
Riesgo	41,5	23,2 - 62,4	13,5	9,1 - 19,5	14,9	10,6 - 20,7
No riesgo	58,5	37,6 - 76,8	86,5	80,5 - 90,9	85,1	79,3 - 89,4
ICC						
Riesgo	61,2	42,2 - 77,2	39,1	31,7 - 47,1	40,3	33,3 - 47,7
No riesgo	38,8	22,8 - 57,8	60,9	52,9 - 68,3	59,7	52,3 - 66,7
Colesterol total						
Alto	37,3	25,6 - 50,6	16,3	12,6 - 21,0	17,5	13,8 - 21,9
Limítrofe alto	31,4	21,4 - 43,5	33,2	27,8 - 39,2	33,1	27,8 - 38,9
Deseable	31,3	19,0 - 46,9	50,4	44,9 - 56,0	49,4	43,8 - 55,0
Colesterol LDL						
Óptimo/ limítrofe alto	58,6	39,9 - 75,0	66,3	59,7 - 72,3	65,9	59,6 - 71,8
Limítrofe alto	25,9	12,2 - 46,9	23,7	18,6 - 29,5	23,8	19,1 - 29,1
Alto/ muy alto	15,5	6,2 - 33,7	10,0	7,2 - 13,8	10,3	7,6 - 13,9
Colesterol HDL						
Bajo	27,4	14,1 - 46,5	14,4	11,0 - 18,7	15,1	11,8 - 19,2
Limítrofe	47,9	30,8 - 65,5	64,5	59,2 - 69,5	63,6	58,9 - 68,1
Óptimo	24,7	11,2 - 46,1	21,1	15,6 - 27,8	21,3	16,0 - 27,7
Triglicéridos						
Normal	34,7	20,0 - 53,0	48,1	42,7 - 53,6	47,4	42,1 - 52,7
Levemente elevados	21,1	10,6 - 37,6	16,8	12,9 - 21,6	17,0	13,3 - 21,4
Elevados	44,2	30,4 - 58,9	35,1	30,2 - 40,3	35,6	31,0 - 40,6

Características	Diabetes				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Fuma						
Sí	10,5	4,8 - 21,3	13,9	10,7 - 17,9	13,7	10,6 - 17,5
No	89,5	78,7 - 95,2	86,1	82,1 - 89,3	86,3	82,5 - 89,4
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	16,0	7,7 - 30,2	22,2	18,1 - 26,9	21,8	18,0 - 26,1
No	84,0	69,8 - 92,3	77,8	73,1 - 81,9	78,2	73,9 - 82,0

Factores de riesgo en mujeres con diabetes

Las mujeres que tenían diagnóstico de diabetes, presentaron hipertensión y obesidad en más de la mitad de ellas. El riesgo por ICC alterado se observó casi en su totalidad (98,5%), mientras que la alteración en su perfil lipídico se presentó en 1 de cada 4 mujeres. Las diferencias encontradas en los factores de riesgo entre mujeres con diabetes son significativas comparadas con las mujeres sin diabetes. Ver Tabla 5b.

Tabla 5b. Factores de riesgo en las mujeres con diabetes

Características	Diabetes				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Previa	40,4	29,1 - 52,8	13,6	11,1 - 16,4	15,2	12,7 - 18,0
Nueva	15,6	7,9 - 28,4	6,4	5,0 - 8,1	6,9	5,4 - 8,8
No	44,0	30,5 - 58,5	80,1	77,2 - 82,6	77,9	75,0 - 80,7
IMC						
Normal	16,3	8,3 - 29,6	43,0	38,8 - 47,3	41,6	37,9 - 45,5
Sobrepeso	30,4	20,5 - 42,5	33,1	29,6 - 36,7	32,9	29,3 - 36,7
Obeso	53,3	40,8 - 65,4	23,9	20,2 - 28,2	25,5	22,0 - 29,3
Cintura						
Riesgo	82,3	69,3 - 90,5	53,4	47,9 - 58,9	54,9	49,9 - 59,9
No riesgo	17,7	9,5 - 30,7	46,6	41,1 - 52,1	45,1	40,1 - 50,1
ICC						
Riesgo	98,5	89,0 - 99,8	92,0	87,5 - 95,0	92,4	88,0 - 95,2
No riesgo	1,5	0,2 - 11,0	8,0	5,0 - 12,5	7,6	4,8 - 12,0
Colesterol total						
Alto	33,2	18,1 - 52,6	17,8	15,2 - 20,7	18,60	15,9 - 21,6
Limítrofe alto	35,2	22,1 - 51,0	31,0	27,7 - 34,4	31,2	27,8 - 34,8
Deseable	31,6	20,2 - 45,9	51,3	47,3 - 55,2	50,2	46,5 - 53,9

Características	Diabetes				Total	
	Si		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Colesterol LDL						
Óptimo/ limítrofe alto	52,4	33,0 - 71,1	65,6	61,0 - 69,9	65,0	60,3 - 69,4
Limítrofe alto	22,1	12,1 - 36,8	23,2	20,0 - 26,8	23,2	19,9 - 26,8
Alto/ muy alto	25,5	13,6 - 42,8	11,2	9,2 - 13,4	11,9	9,8 - 14,2
Colesterol HDL						
Bajo	16,2	9,0 - 27,6	5,6	3,6 - 8,6	6,2	4,2 - 8,9
Limítrofe	63,9	50,4 - 75,6	68,2	64,5 - 71,7	67,9	64,5 - 71,2
Óptimo	19,8	11,2 - 32,7	26,2	21,7 - 31,3	25,9	21,4 - 30,8
Triglicéridos						
Normal	29,4	20,3 - 40,4	59,8	54,4 - 65,0	58,2	53,2 - 63,0
Levemente elevados	29,1	16,9 - 45,3	19,0	15,6 - 22,8	19,5	16,2 - 23,3
Elevados	41,5	31,5 - 52,3	21,2	18,7 - 24,0	22,3	19,8 - 25,0
Fuma						
Sí	3,8	1,4 - 9,7	1,8	1,2 - 2,7	1,9	1,3 - 2,7
No	96,2	90,3 - 98,6	98,2	97,3 - 98,8	98,1	97,3 - 98,7
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas			2,6	1,6 - 4,2	2,5	1,5 - 4,0
No	100,0	0,0 - 100,0	97,4	95,8 - 98,4	97,5	96,0 - 98,5

Prevalencia de diabetes, hipertensión, sobrepeso y colesterol elevado por grupos de edad y sexo.

La prevalencia de diabetes e hipertensión se incrementó conforme aumentaba la edad tanto en hombres como en mujeres. Por otra parte, el sobrepeso se observó en frecuencia elevada en todas las edades y sexo. Ver Gráfico 2 y tabla 6.

Gráfico 2.

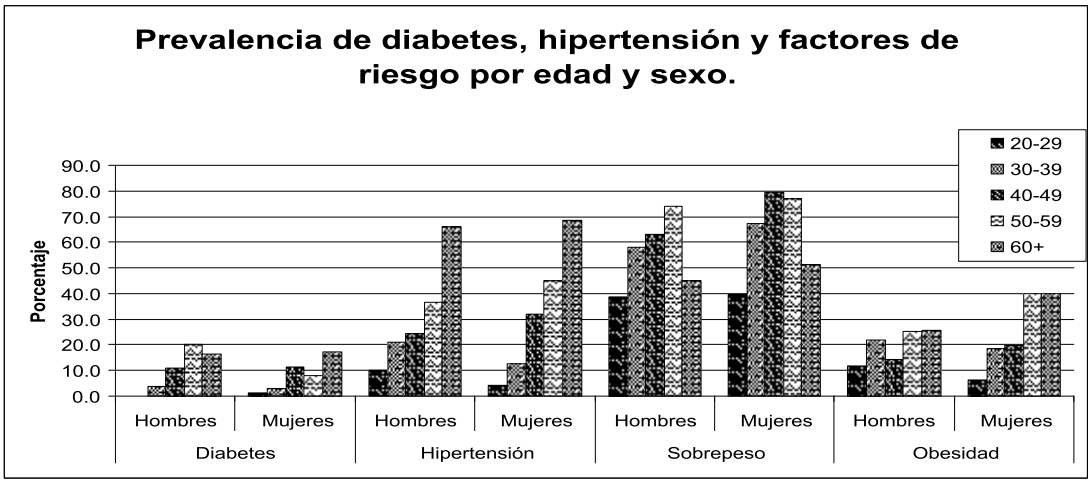


Tabla 6. Prevalencia (%) de diabetes, hipertensión, sobrepeso, y alto colesterol por edad y sexo.

Grupo de edad	Sexo					
	Hombres		Mujeres		Ambos	
	%	95% CI	%	95% CI	%	95% CI
Diabetes						
20-29			1,4	0,5 - 3,9	0,7	0,3 - 2,1
30-39	3,7	1,4 - 9,0	2,8	1,1 - 7,0	3,2	1,5 - 6,8
40-49	11,1	5,9 - 19,9	11,5	7,4 - 17,4	11,3	7,3 - 17,2
50-59	20,1	12,4 - 30,7	8,2	4,1 - 15,6	13,6	8,9 - 20,3
60+	16,6	10,1 - 26,1	17,4	13,5 - 22,0	17,1	13,0 - 22,1
Total	6,4	4,5 - 9,1	5,9	4,80 - 7,2	6,1	4,9 - 7,6
Hipertensión						
20-29	10,2	5,8 - 17,1	4,1	2,1 - 7,8	6,9	4,4 - 10,5
30-39	21,1	15,0 - 28,9	12,6	9,4 - 16,6	16,5	12,9 - 20,9
40-49	24,6	15,1 - 37,4	32,1	25,3 - 39,8	28,6	23,0 - 35,0
50-59	36,6	26,5 - 48,1	45,0	36,9 - 53,5	41,2	34,6 - 48,0
60+	65,9	54,7 - 75,5	68,5	59,6 - 76,2	67,4	60,6 - 73,6
Total	23,2	18,6 - 28,6	22,1	19,3 - 25,0	22,6	19,5 - 26,0
Sobrepeso						
20-29	38,5	30,0 - 47,7	39,4	32,5 - 46,7	38,9	33,4 - 44,8
30-39	57,9	48,0 - 67,2	67,4	61,8 - 72,5	63,1	57,6 - 68,2
40-49	62,9	49,1 - 74,8	79,5	70,8 - 86,2	71,8	61,8 - 80,1
50-59	73,9	61,3 - 83,6	77,1	67,6 - 84,5	75,6	67,5 - 82,3
60+	45,0	33,2 - 57,4	51,2	41,3 - 61,1	48,6	40,4 - 56,9
Total	51,8	44,6 - 58,9	58,4	54,5 - 62,1	55,4	50,8 - 59,9
Alto colesterol						
20-29	11,9	7,6 - 18,1	6,3	3,2 - 12,2	8,9	6,4 - 12,3
30-39	22,0	16,6 - 28,7	18,6	14,3 - 23,9	20,2	16,6 - 24,4
40-49	14,4	8,4 - 23,6	19,7	14,5 - 26,2	17,3	12,3 - 23,7
50-59	25,3	16,2 - 37,3	40,1	29,5 - 51,7	33,4	26,5 - 41,0
60+	25,5	16,3 - 37,6	40,1	29,3 - 51,9	34,0	26,5 - 42,4
Total	17,5	13,8 - 21,9	18,6	15,9 - 21,6	18,1	15,7 - 20,8

Factores de riesgo en personas con hipertensión

Las personas con hipertensión padecían de diabetes en un 14,3%. De ellas, a cerca de la mitad se les diagnosticó la enfermedad por primera vez, dos de cada cinco presentaron sobrepeso, un tercio obesidad, tres cuartas partes presentaron riesgo por tener ICC alterado, y cerca de un tercio presentaron alteraciones en los niveles de colesterol total y triglicéridos. Ver Tabla 7.

Gráfico 3.

Tabla 7. Características de la población con hipertensión.

Características	Hipertensión				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Diabetes						
Diagnosticada	7,5	6,0 - 9,4	1,8	1,3 - 2,4	3,1	2,4 - 3,8
Nueva	6,8	4,3 - 10,7	2,0	1,2 - 3,2	3,1	2,1 - 4,4
Intolerancia/ alterada	25,7	21,7 - 30,0	12,5	10,0 - 15,6	15,5	13,0 - 8,2
Normal	60,0	54,9 - 64,8	83,8	80,7 - 86,5	78,4	75,4 - 1,2
IMC						
Normal	26,6	21,0 - 33,0	49,8	45,4 - 54,2	44,6	40,1 - 9,2
Sobrepeso	41,8	35,5 - 48,4	32,3	28,6 - 36,2	34,4	30,9 - 8,1
Obeso	31,6	26,5 - 37,1	17,9	13,9 - 22,8	21,0	17,3 - 5,2
Cintura						
Riesgo	57,7	51,3 - 63,8	30,6	26,0 - 35,6	36,6	31,9 - 1,6
No riesgo	42,3	36,2 - 48,7	69,4	64,4 - 74,0	63,4	58,4 - 8,1
ICC						
Riesgo	78,1	72,0 - 83,1	65,8	59,9 - 71,2	68,5	63,1 - 3,5
No riesgo	21,9	16,9 - 28,0	34,2	28,8 - 40,1	31,5	26,5 - 6,9
Colesterol total						
240+	26,7	20,6 - 33,9	15,6	13,5 - 18,0	18,1	15,7 - 0,8
200-239	37,5	30,2 - 45,4	30,5	27,2 - 34,0	32,1	28,9 - 5,4
<200	35,8	30,8 - 41,1	53,9	50,0 - 57,8	49,8	46,4 - 3,2
Triglicéridos						
<150	36,0	29,9 - 42,5	64,4	58,8 - 69,6	58,2	53,2 - 63,0
150-199	25,4	19,0 - 33,0	17,9	14,2 - 22,2	19,5	16,2 - 23,3
200+	38,6	32,9 - 44,7	17,8	14,9 - 21,1	22,3	19,8 - 25,0
Fuma						
Sí	7,4	4,8 - 11,2	7,20	5,5 - 9,4	7,30	5,8 - 9,0
No	92,6	88,8 - 95,2	92,8	90,6 - 94,5	92,70	91,0 - 4,20
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	11,1	8,60 - 14,30	11,40	8,80 - 14,50	11,30	9,30 - 13,70
No	88,90	85,70 - 91,40	88,60	85,50 - 91,20	88,70	86,30 - 0,70

Factores de riesgo en hombres con hipertensión

La prevalencia de diabetes en los hombres hipertensos fue 13,8%. De ellos un poco más de la mitad fueron diagnosticados con hipertensión por primera vez o no estaban enterados de la enfermedad, dos de cada cinco con sobrepeso, una cuarta parte obeso, más de la mitad presentaban riesgo por tener ICC alterado, y aproximadamente un tercio con alteraciones en sus niveles de colesterol total y triglicéridos. Las diferencias observadas –en la prevalencia de diabetes, obesidad, ICC alterado y en los niveles de colesterol total y triglicéridos– son significativas en comparación a los hombres sin hipertensión. Ver Tabla 8a.

Tabla 8a. Características de los hombres con hipertensión

Características	Hipertensión				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Diabetes						
Diagnosticada	6,5	4,1 - 10,2	2,2	1,3 - 3,7	3,2	2,2 - 4,7
Nueva	7,3	4,0 - 12,8	2,0	0,9 - 4,4	3,2	1,8 - 5,9
Intolerancia/ alterada	27,0	21,1 - 33,8	14,3	10,1 - 19,8	17,2	13,4 - 1,8
Normal	59,3	51,9 - 66,2	81,5	75,4 - 86,4	76,4	70,8 - 1,1
IMC						
Normal	31,0	21,2 - 42,8	53,3	46,6 - 59,9	48,2	41,1 - 5,4
Sobrepeso	44,6	34,3 - 55,3	33,7	27,6 - 40,4	36,2	30,3 - 2,4
Obeso	24,4	17,5 - 33,0	13,0	8,4 - 19,7	15,6	11,2 - 1,5
Cintura						
Riesgo	30,1	22,6 - 38,7	10,4	6,5 - 16,3	14,9	10,6 - 0,7
No riesgo	69,9	61,3 - 77,4	89,6	83,7 - 93,5	85,1	79,3 - 9,4
ICC						
Riesgo	55,7	46,2 - 64,8	35,7	28,2 - 43,9	40,3	33,3 - 7,7
No riesgo	44,3	35,2 - 53,8	64,3	56,1 - 71,8	59,7	52,3 - 6,7
Colesterol total						
240+	24,2	16,4 - 34,1	15,4	11,8 - 20,0	17,5	13,8 - 1,9
200-239	35,4	26,3 - 45,7	32,4	26,2 - 39,4	33,1	27,8 - 8,9
<200	40,4	32,1 - 49,2	52,1	45,4 - 58,7	49,4	43,8 - 5,0
Triglicéridos						
<150	32,7	24,0 - 42,8	51,8	45,9 - 57,6	47,4	42,1 - 2,7
150-199	18,2	12,3 - 26,1	16,6	12,6 - 21,7	17,0	13,3 - 1,4
200+	49,1	40,1 - 58,2	31,6	26,7 - 36,8	35,6	31,0 - 0,6
Fuma						
Sí	12,3	6,8 - 21,3	14,1	10,4 - 18,8	13,7	10,6 - 7,5
No	87,7	78,7 - 93,2	85,9	81,2 - 89,6	86,3	82,5 - 9,4
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	22,6	17,0 - 29,6	21,6	17,1 - 26,9	21,8	18,0 - 6,1
No	77,4	70,4 - 83,0	78,4	73,1 - 82,9	78,2	73,9 - 2,0

Factores de riesgo en mujeres con hipertensión

La prevalencia de diabetes en mujeres hipertensas fue 14,9%, poco más de un tercio también presentaban sobrepeso y obesidad. Prácticamente en su totalidad presentaron riesgo por ICC elevado y aproximadamente un tercio de ellas mostraron valores elevados de colesterol total y de triglicéridos. Las diferencias en la prevalencia de factores de riesgo (diabetes, obesidad, circunferencia de la cintura, colesterol total y triglicéridos elevados) en mujeres con hipertensión fueron significativas en comparación con mujeres sin hipertensión. Ver Tabla 8b.

Tabla 8b. Características de las mujeres con hipertensión.

Características	Hipertensión				Total	
	Sí		No			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Diabetes						
Diagnosticada	8,5	6,0 - 11,9	1,4	0,80 - 2,50	3,0	2,1 - 4,1
Nueva	6,4	3,9 - 10,6	1,9	1,20 - 3,0	2,90	2,2 - 3,9
Intolerancia/ alterada	24,5	19,7 - 30,0	11,0	8,60 - 14,0	14,0	11,6 - 16,8
Normal	60,6	54,2 - 66,7	85,6	82,5 - 8,30	80,1	77,4 - 82,6
IMC						
Normal	22,7	17,6 - 28,8	46,9	42,9 - 50,9	41,6	37,9 - 45,5
Sobrepeso	39,4	31,9 - 47,5	31,1	27,4 - 35,0	32,9	29,3 - 36,7
Obeso	37,9	32,4 - 43,7	22,0	17,9 - 26,8	25,5	22,0 - 29,3
Cintura						
Riesgo	82,3	76,0 - 87,3	47,30	42,0 - 52,7	54,90	49,9 - 59,9
No riesgo	17,7	12,7 - 24,0	52,70	47,3 - 58,0	45,1	40,1 - 50,1
ICC						
Riesgo	98,1	95,3 - 99,3	90,8	85,9 - 94,1	92,4	88,0 - 95,2
No riesgo	1,9	0,7 - 4,7	9,2	5,9 - 14,1	7,6	4,8 - 12,0
Colesterol total						
240+	28,9	21,6 - 7,60	15,7	13,20 - 8,70	18,6	15,9 - 1,6
200-239	39,3	32,1 - 7,0	28,9	25,40 - 2,70	31,2	27,8 - 4,8
<200	31,7	26,0 - 8,1	55,4	51,0 - 9,70	50,2	46,5 - 3,9
Triglicéridos						
<150	36,0	29,9 - 2,5	64,4	58,8 - 9,6	58,2	53,2 - 3,0
150-199	25,4	19,0 - 3,0	17,90	14,2 - 2,2	19,5	16,2 - 3,3
200+	38,6	32,9 - 4,7	17,8	14,9 - 1,1	22,3	19,8 - 5,0
Fuma						
Sí	3,1	1,5 - 6,2	1,5	,8 - 2,9	1,9	1,3 - 2,7
No	96,9	93,8 - 8,5	98,5	97,1 - 9,2	98,1	97,3 - 8,7
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	0,9	0,2 - 3,6	2,9	1,8 - 4,8	2,5	1,5 - 4,0
No	99,1	96,4 - 9,8	97,1	95,2 - 8,2	97,5	96,0 - 8,5

Característica de la población con sobrepeso

De la población con sobrepeso, un tercio padece hipertensión, una décima parte diabetes, la mayoría presentaron ICC alterado, y valores de colesterol total y triglicéridos elevados. La alta prevalencia de hipertensión, diabetes, circunferencia de cintura, ICC, colesterol total y triglicéridos en personas con sobrepeso fueron significativas en comparación a las personas sin sobrepeso. Ver tabla 9.

Tabla 9. Característica de la población con sobrepeso.

Características	Normal		Sobrepeso		Total	
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	13,3	10,4 - 6,7	29,5	25,9 - 33,5	22,3	19,2 - 25,7
No	86,7	83,3 - 9,6	70,5	66,5 - 74,1	77,7	74,3 - 80,8
Diabetes						
Diagnosticada	1,0	0,5 - 1,9	3,0	2,2 - 4,2	2,1	1,6 - 2,8
Nueva	1,0	0,4 - 2,3	4,9	3,1 - 7,6	3,2	2,2 - 4,5
Intolerancia/ alterada	8,3	6,0 - 11,4	21,4	18,1 - 25,1	15,5	13,1 - 18,3
Normal	89,7	86,3 - 2,3	70,7	66,3 - 74,7	79,2	76,1 - 81,9
Cintura						
Riesgo	9,1	6,3 - 12,9	58,8	52,7 - 64,5	36,6	31,8 - 41,6
No riesgo	90,9	87,1 - 3,7	41,2	35,5 - 47,3	63,4	58,4 - 68,2
ICC						
Riesgo	53,4	46,4 - 0,3	80,4	75,3 - 84,7	68,4	62,9 - 73,3
No riesgo	46,6	39,7 - 3,6	19,6	15,3 - 24,7	31,6	26,7 - 37,1
Colesterol total						
Alto	12,3	9,0 - 16,7	22,5	19,4 - 25,9	18,0	15,6 - 20,6
Limítrofe alto	29 1	25 7 - 2 7	34 8	29 9 - 40 0	32 2	28 9 - 35 7
Deseable	58,6	53,7 - 3,4	42,7	38,5 - 47,1	49,8	46,4 - 53,3
Triglicéridos						
Normal	67,0	61,6 - 1,9	41,8	35,2 - 48,8	53,0	48,8 - 57,2
Levemente elevados	15,4	11,6 - 0,1	21,0	16,8 - 25,8	18,5	15,5 - 21,8
Elevados	17,6	14,3 - 1,5	37,2	33,2 - 41,4	28,5	25,7 - 31,4
Fuma						
Sí	9,20	7,1 - 11,9	5,6	4,2 - 7,4	7,2	5,8 - 8,9
No	90,8	88,1 - 2,9	94,4	92,6 - 95,8	92,8	91,1 - 94,2
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	12,6	9,7 - 16,2	10,4	8,1 - 13,3	11,4	9,3 - 13,8
No	87,4	83,8 - 0,3	89,6	86,7 - 91,9	88,6	86,2 - 90,7

Factores de riesgo en hombres con sobrepeso

La hipertensión es más frecuente en hombres con sobrepeso, y le sigue la diabetes. Los valores de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y de triglicéridos igualmente están alterados en hombres con sobrepeso. Ver Tabla 10a.

Tabla 10a. Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en los hombres con sobrepeso.

Características	Normal		Sobrepeso		Total	
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	14,7	10,3 - 0,5	30,4	24,5 - 7,1	22,8	18,3 - 8,1
No	85,3	79,5 - 9,7	69,6	62,9 - 5,5	77,2	71,9 - 1,7
Diabetes						
Diagnosticada	0,8	0,3 - 2,7	3,0	1,6 - 5,4	2,0	1,1 - 3,3
Nueva	1,0	0,3 - 3,3	5,4	2,7 - 10,5	3,3	1,8 - 6,0
Intolerancia/ alterada	9,8	6,7 - 14,2	24,0	19,0 - 29,9	17,2	13,5 - 1,6
Normal	88,3	83,4 - 1,9	67,6	60,1 - 74,2	77,6	72,2 - 82,1
Cintura						
Riesgo			28,9	21,2 - 8,1	15,0	10,60 - 0,80
No riesgo	100,0	0,00 - 100,0	71,1	61,9 - 8,8	85,0	79,20 - 9,40
ICC						
Riesgo	18,5	14,0 - 24,1	60,3	50,9 - 8,9	40,1	33,2 - 7,5
No riesgo	81,5	75,9 - 86,0	39,7	31,1 - 49,1	59,9	52,56 - 66,8
Colesterol total						
Alto	10,1	6,3 - 16,0	24,3	20,3 - 8,9	17,5	13,9 - 1,8
Limítrofe alto	30,5	24,8 - 6,90	35,6	27,9 - 4,2	33,2	27,9 - 8,9
Deseable	59,3	52,3 - 6,0	40,0	33,4 - 7,1	49,3	43,7 - 5,0
Colesterol LDL						
Óptimo /limítrofe bajo	71,2	63,9 - 7,5	60,7	53,8 - 7,2	66,0	59,7 - 1,8
Limítrofe alto	20,5	15,4 - 6,8	26,6	20,1 - 4,3	23,5	18,8 - 8,9
Alto	8,3	5,0 - 13,5	12,7	9,0 - 17,6	10,5	7,7 - 14,1
Colesterol HDL						
Bajo	9,3	6,8 - 12,7	20,7	14,4 - 8,9	15,2	11,8 - 9,4
Limítrofe	68,4	59,5 - 6,2	58,7	53,5 -63,7	63,4	58,8 - 7,8
Óptimo	22,2	15,2 - 1,4	20,6	14,3 - 8,6	21,4	16,1 - 7,8
Triglicéridos						
Normal	61,8	56,1 - 7,1	33,6	26,2 - 2,0	47,2	41,8 - 2,6
Levemente elevados	18,6	13,4 - 5,1	15,4	11,1 - 0,9	16,9	13,2 - 1,5
Elevados	19,7	14,4 - 6,3	51,0	44,7 - 7,2	35,9	31,1 - 1,1
Fuma						
Sí	15,1	11,0 - 0,3	12,0	8,6 - 16,6	13,5	10,5 - 7,2
No	84,9	79,7 - 9,0	88,0	83,4 - 1,4	86,5	82,8 - 9,5
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	21,8	16,6 - 8,1	22,1	17,5 - 7,5	22,0	18,0 - 6,5
No	78,2	71,9 - 3,4	77,9	72,5 - 2,5	78,0	73,5 - 2,0

Factores de riesgo en mujeres con sobrepeso

Las mujeres con sobrepeso presentaron 28,9% en prevalencia de hipertensión, mientras que en diabetes fue 7,5%. Todos y cada uno de los factores de riesgo en las mujeres con sobrepeso se encontraron con prevalencias mucho más altas comparadas con las presentadas por las mujeres sin sobrepeso. Ver Tabla 10b.

Tabla 10b. Características de las mujeres con sobrepeso.

Características	Normal		Sobrepeso		Total	
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	11,9	8,9 - 15,7	28,9	25,3 - 32,7	21,8	19,0 - 24,9
No	88,1	84,3 - 1,1	71,1	67,3 - 74,70	78,2	75,1 - 81,0
Diabetes						
Diagnosticada	1,2	0,5 - 2,5	3,0	2,2 - 4,3	2,3	1,6 - 3,2
Nueva	0,9	0,3 - 2,7	4,5	3,1 - 6,6	3,0	2,2 - 4,1
Intolerancia/ alterada	6,9	4,5 - 10,4	19,4	15,8 - 23,6	14,2	11,7 - 17,0
Normal	91,1	87,3 - 3,8	73,1	68,4 - 77,3	80,5	77,8 - 83,1
Cintura						
Riesgo	18,0	13,0 - 4,4	81,2	75,8 - 85,7	54,9	49,8 - 59,9
No riesgo	82,0	75,6 - 7,0	18,8	14,3 - 24,2	45,1	40,1 - 50,2
ICC						
Riesgo	87,7	79,2 - 3,1	95,6	92,9 - 97,3	92,3	88,0 - 95,2
No riesgo	12,3	6,9 - 20,8	4,4	2,7 - 7,1	7,7	4,80 - 12,0
Colesterol total						
Alto	14,5	10,8 - 9,3	21,1	16,7 - 26,3	18,4	15,6 - 21,5
Limítrofe alto	27,6	22,9 - 2,9	34,1	28,9 - 39,7	31,4	27,9 - 35,1
Deseable	57,9	51,8 - 3,7	44,8	40,2 - 49,5	50,2	46,5 - 54,0
Colesterol LDL						
Óptimo /limítrofe bajo	71,3	65,5 - 6,5	60,3	54,3 - 66,1	65,0	60,2 - 69,4
Limítrofe alto	19,5	15,6 - 4,2	26,1	20,9 - 32,2	23,4	20,0 - 27,1
Alto	9,1	6,2 - 13,3	13,5	10,4 - 17,4	11,7	9,6 - 14,1
Colesterol HDL						
Bajo	3,3	1,3 - 8,2	8,6	6,2 - 11,8	6,4	4,4 - 9,2
Limítrofe	62,5	55,5 - 9,0	71,8	67,7 - 75,7	68,0	64,6 - 71,1
Óptimo	34,2	26,3 - 43,1	19,6	15,7 - 24,1	25,7	21,4 - 30,5
Triglicéridos						
Normal	72,1	64,3 - 8,8	48,0	40,7 - 55,3	58,0	53,2 - 62,7
Levemente elevados	12,3	8,3 - 17,9	25,2	20,0 - 31,1	19,8	16,4 - 23,7
Elevados	15,6	12,2 - 9,8	26,9	23,2 - 30,9	22,2	19,8 - 24,7
Fuma						
Sí	3,5	2,2 - 5,5	0,7	0,3 - 1,7	1,9	1,3 - 2,8
No	96,5	94,5 - 7,8	99,3	98,3 - 99,7	98,1	97,2 - 98,7
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	3,5	2,0 - 6,3	1,60	0,7 - 3,4	2,4	1,5 - 3,9
No	96,5	93,7 - 8,0	98,40	96,6 - 99,3	97,6	96,1 - 98,5

Factores de riesgo encontrados en la población con colesterol alto

Un tercio de las personas que se diagnosticaron con colesterol total elevado, resultaron ser hipertensas, una décima parte padecían de diabetes, cerca de la mitad presentaban sobrepeso y una cuarta parte eran obesas. Estas personas presentaban riesgo por tener ICC alterado en tres de cada cuatro, y alteraciones en su perfil lipídico. Las altas prevalencias observadas en la población con niveles de colesterol elevados fueron significativas comparadas con las encontradas en personas con niveles de colesterol total normal. Ver Tabla 11.

Tabla 11. Características de la población con colesterol alto.

Características	Alto colesterol				Total	
	240+		<240			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	33,0	26,6 - 0,2	20,0	16,9 - 23,5	22,4	19,3 - 25,7
No	67,0	59,8 - 3,4	80,0	76,5 - 83,1	77,6	74,3 - 80,7
Diabetes						
Diagnosticada	4,7	2,1 - 10,1	1,7	1,3 - 2,3	2,3	1,70 - 3,0
Nueva	5,7	2,7 - 11,4	2,5	1,7 - 3,7	3,1	2,20 - 4,40
Intolerancia/ alterada	18,6	13,4 - 5,3	14,9	12,2 - 18,1	15,6	13,1 - 18,40
Normal	71,0	63,5 - 7,6	80,8	77,3 - 83,9	79,1	76,1 - 81,70
IMC						
Normal	30,7	23,7 - 38,7	47,7	42,6 - 52,8	44,7	40,20 - 49,30
Sobrepeso	43,0	37,2 - 8,9	32,5	28,4 - 36,8	34,4	30,90 - 38,0
Obeso	26,4	19,0 - 5,3	19,8	16,5 - 23,5	21,0	17,30 - 25,2
Cintura						
Riesgo	46,3	38,0 - 4,7	34,5	29,7 - 39,6	36,6	31,90 - 41,0
No riesgo	53,7	45,3 - 2,0	65,5	60,4 - 70,3	63,4	58,40 - 68,1
ICC						
Riesgo	76,0	69,2 - 81,7	66,8	60,7 - 72,5	68,5	63,1 - 73,5
No riesgo	24,0	18,3 - 30,8	33,2	27,5 - 39,3	31,5	26,50 - 36,9
Colesterol LDL						
Óptimo /limítrofe bajo	3,9	1,6 - 9,2	77,7	74,4 - 80,6	65,4	61,9 - 68,8
Limítrofe alto	34,7	28,4 - 41,6	21,2	18,4 - 24,3	23,4	20,9 - 26,2
Alto	61,4	55,7 - 66,7	1,2	0,6 - 2,1	11,2	9,4 - 13,2
Colesterol HDL						
Bajo	6,0	3,6 - 9,7	11,2	8,4 - 14,7	10,3	7,9 - 13,3
Limítrofe	59,3	52,1 - 6,0	67,5	63,6 - 1,1	66,0	62,5 - 9,2
Óptimo	34,8	28,7 - 1,4	21,3	16,6 - 7,0	23,8	19,4 - 8,8
Triglicéridos						
Normal	22,5	16,3 - 30,2	60,1	55,7 - 64,3	53,3	49,0 - 57,5
Levemente elevados	21,7	16,3 - 28,3	17,6	14,5 - 21,3	18,4	15,4 - 21,7
Elevados	55,7	47,2 - 64,0	22,3	20,3 - 24,5	28,4	25,6 - 31,3
Fuma						
Sí	6,6	4,3 - 10,0	7,3	5,6 - 9,6	7,2	5,8 - 8,9
No	93,4	90,0 - 5,7	92,7	90,4 - 4,4	92,8	91,1 - 4,2
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	10,8	6,6 - 17,1	11,4	9,0 - 14,4	11,3	9,3 - 13,7
No	89,2	82,9 - 3,4	88,6	85,6 - 1,0	88,7	86,3 - 0,7

Característica de los hombres con colesterol alto

Un tercio de los hombres con colesterol total alto, padecían de hipertensión, una décima parte diabetes, cerca de la mitad sobrepeso, una cuarta parte obesidad, más de la mitad ICC alterado y cerca de dos tercios tenían valores elevados de colesterol LDL y de triglicéridos. Las diferencias observadas en la prevalencia de factores de riesgo en hombres con hipercolesterolemia fueron destacadas en comparación a hombres con colesterol total normal. Ver Tabla 12a.

Tabla 12a. Característica de los hombres con colesterol alto.

Características	Alto colesterol				Total	
	240+		<240			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	32,0	22,1 - 43,7	21,2	16,5 - 26,8	23,1	18,5 - 28,5
No	68,0	56,3 - 77,9	78,8	73,2 - 83,5	76,9	71,5 - 81,5
Diabetes						
Diagnosticada	4,0	1,7 - 9,0	1,7	1,0 - 3,1	2,1	1,4 - 3,3
Nueva	7,5	3,3 - 16,4	2,4	1,1 - 4,9	3,3	1,8 - 5,9
Intolerancia/ alterada	21,8	15,0 - 30,5	16,5	11,9 - 22,3	17,4	13,5 - 22,1
Normal	66,7	56,6 - 75,4	79,4	72,6 - 84,9	77,2	71,8 - 81,8
IMC						
Normal	27,9	19,6 - 8,2	52,5	44,9 - 60,0	48,2	41,1 - 5,4
Sobrepeso	46,6	36,3 - 7,2	33,9	27,6 - 0,9	36,2	30,3 - 2,4
Obeso	25,5	15,4 - 9,2	13,5	9,7 - 18,5	15,6	11,2 - 1,5
Cintura						
Riesgo	21,7	14,2 - 1,8	13,5	9,1 - 19,6	14,9	10,6 - 0,7
No riesgo	78,3	68,2 - 5,8	86,5	80,4 - 0,9	85,1	79,3 - 9,4
ICC						
Riesgo	53,3	41,4 - 4,8	37,5	30,3 - 5,3	40,3	33,3 - 7,7
No riesgo	46,7	35,2 - 8,6	62,5	54,7 - 9,7	59,7	52,3 - 6,7
Colesterol LDL						
Óptimo /limítrofe bajo	3,9	0,6 - 21,8	77,3	70,9 - 82,7	65,9	59,6 - 71,8
Limítrofe alto	36,2	26,3 - 7,4	21,5	16,4 - 27,6	23,8	19,1 - 29,1
Alto	59,9	49,3 - 9,6	1,2	0,4 - 3,5	10,3	7,6 - 13,9
Colesterol HDL						
Bajo	9,4	4,9 - 17,3	16,3	12,4 - 1,2	15,1	11,8 - 9,2
Limítrofe	59,8	48,2 - 0,5	64,4	58,8 - 9,6	63,6	58,90 - 8,1
Óptimo	30,8	21,7 - 1,6	19,3	13,4 - 6,9	21,3	16,0 - 7,7
Triglicéridos						
Normal	13,9	7,9 - 23,3	24,5	48,7 - 0,2	47,4	42,1 - 2,7
Levemente elevados	19,9	12,2 - 0,7	16,4	12,5 - 1,2	17,0	13,3 - 1,4
Elevados	66,2	54,1 - 6,5	29,1	24,6 - 4,0	35,6	31,0 - 0,6

Características	Alto colesterol				Total	
	240+		<240			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Fuma						
Sí	11,5	6,9 - 18,4	14,1	10,4 - 8,9	13,60	10,6 - 7,4
No	88,5	81,6 - 3,1	85,9	81,1 - 9,6	86,4	82,6 - 9,4
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas	24,5	15,1 - 7,2	21,3	16,9 - 6,4	21,9	18,0 - 6,3
No	75,5	62,8 - 4,9	78,7	73,6 - 3,1	78,1	73,7 - 2,0

Características de las mujeres con colesterol alto

Las mujeres que reportaron niveles de colesterol elevados, presentaron una predisposición 2 veces mayor de presentar hipertensión y aproximadamente 2.5 veces mayor a diabetes que las mujeres con niveles normales de colesterol. La obesidad y la obesidad central de acuerdo a ICC no fueron significativamente superiores al valor de las mujeres sin alteración del colesterol.

Los valores de colesterol LDL y triglicéridos fueron mayores en las mujeres con colesterol alto. Ver Tabla 12b.

Tabla 12b. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en las mujeres con colesterol alto.

Características	Alto colesterol				Total	
	240+		<240			
	%	95% CI	%	95% CI	Prevalencia	95% CI
Hipertensión						
Sí	33,8	26,7 - 41,8	19,0	16,0 - 22,40	21,70	19,2 - 4,6
No	66,2	58,2 - 73,3	81,0	77,60 - 84,0	78,30	75,4 - 0,8
Diabetes						
Diagnosticada	5,2	1,9 - 13,2	1,7	1,1 - 2,6	2,3	1,6 - 3,5
Nueva	4,2	1,8 - 9,4	2,6	1,8 - 3,8	2,9	2,2 - 3,9
Intolerancia/ alterada	16,1	10,3 - 24,3	13,6	11,0 - 16,8	14,4	11,7 - 6,9
Normal	74,5	66,0 - 81,4	82,0	78,7 - 84,9	80,6	78,0 - 3,0
IMC						
Normal	32,9	24,2 - 2,9	43,6	39,1 - 8,2	41,6	37,9 - 5,5
Sobrepeso	40,1	33,2 - 7,3	31,2	27,2 - 5,6	32,9	29,3 - 6,6
Obeso	27,1	18,9 - 7,2	25,2	22,0 - 8,5	25,5	22,0 - 9,3
Cintura						
Riesgo	66,1	55,7 - 5,0	52,4	47,5 - 7,2	54,9	49,8 - 9,9
No riesgo	33,9	25,0 - 4,3	47,6	42,8 - 2,5	45,1	40,1 - 50,2

Características	Alto colesterol 240+ %	95% CI	Alto colesterol <240 %	95% CI	Total Prevalencia	95% CI
ICC						
Riesgo	94,4	90,9 - 96,7	91,9	86,6 - 95,2	92,4	88,0 - 5,2
No riesgo	5,6	3,3 - 9,1	8,1	4,8 - 13,4	7,6	4,8 - 12,0
Colesterol LDL						
Óptimo/limítrofe bajo	3,9	1,9 - 7,8	77,9	73,8 - 81,6	65,0	60,3 - 69,4
Limítrofe alto	33,6	26,6 - 41,5	21,0	17,5 - 24,9	23,2	19,9 - 26,8
Alto	62,5	55,1 - 69,2	1,1	0,5 - 2,6	11,9	9,8 - 14,2
Colesterol HDL						
Bajo	3,3	1,4 - 7,8	6,8	4,5 - 10,3	6,2	4,2 - 8,9
Limítrofe	58,8	51,4 - 65,8	70,0	65,7 - 74,0	67,9	64,5 - 71,2
Óptimo	37,9	31,5 - 44,7	23,1	18,3 - 28,7	25,9	21,4 - 30,8
Triglicéridos						
Normal	29,3	21,4 - 38,6	64,8	60,0 - 69,3	58,2	53,2 - 63,0
Levemente elevados	23,2	16,5 - 31,5	18,7	14,9 - 23,1	19,5	16,2 - 23,3
Elevados	47,5	37,4 - 57,8	16,5	14,8 - 18,5	22,3	19,8 - 25,0
Fuma						
Sí	2,8	1,1 - 7,0	1,6	1,0 - 2,6	1,8	1,2 - 2,7
No	97,2	93,0 - 98,9	98,4	97,4 - 99,0	98,2	97,3 - 98,8
Alcohol						
4 Tragos 1+ últimas 4 semanas			3,1	1,9 - 4,9	2,5	1,5 - 4,0
No	100,0	0,0 - 100,0	96,9	95,1 - 98,1	97,5	96,0 - 98,5

Acceso a los servicios de salud de las personas con diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDESA, 2005), los servicios de salud son provistos fundamentalmente por la Secretaría de Salud, la es responsable de los servicios públicos divididos en seis niveles de atención y veinte regiones sanitarias. El mismo estudio arroja que el acceso se ha incrementado en un 56% desde 1990, estimándose para dicho año (2005) un 82% de la población con acceso a los servicios de salud, 60% a través de la Secretaría de Salud, 12% por parte del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y 10% mediante el sector privado.

Acceso a los servicios de salud de las personas con diabetes mellitus

De cada diez personas siete respondieron que nunca se les había realizado la medición de glucosa en sangre. Ver Tabla 13a. De las personas que afirmaron haberse realizado la medición, un tercio lo habían hecho en los últimos seis meses, y en igual proporción entre seis meses a dos años antes de la investigación.

Del total, apenas 3,7% habían sido informados que padecían de diabetes, con una edad de diagnóstico más frecuente entre los 40 a 64 años.

A las personas que habían sido previamente diagnosticadas con diabetes se les practicó una glicemia, y arrojó que dos tercios de ellas presentaron un valor de glucosa ≥ 130 mg/dl. A esas personas les preguntaron si habían oído hablar de la hemoglobina glucosilada, y la gran mayoría respondió que nunca habían tenido este tipo de información sobre la misma.

El tratamiento más frecuente entre las personas con diagnóstico previo de diabetes fue el control de la enfermedad con medicamentos, en la mitad de los casos, un tercio lleva una dieta especial, 11,3% hacen ejercicios regularmente, y 3,2% no sigue ningún tratamiento.

Tabla 13a. Diagnóstico y control de diabetes.

¿Alguna vez le han hecho un examen de glucosa o azúcar en la sangre?	%
Sí	29,0
No	70,5
No sabe/ No está seguro	0,5
¿Cuándo fue la última vez que se hizo examen de azúcar en la sangre?	
Menos de 6 meses	39,3
Entre 6 y 11 meses	16,7
Entre 1 y 2 años	17,5
Más de 2 años	23,6
No sabe/ No está seguro	2,9
¿Le ha dicho algún médico o enfermera que padece de diabetes o azúcar alto en la sangre?	
Sí	3,7
No	93,8
No sabe/ No está seguro	2,6
Edad cuando fue diagnosticado	
<40 años	12,9
40-64	72,6
65+	14,5
Control glucémico (ayuna)	
<130 mg/dl	37,0
≥130 mg/dl	63,0
¿Ha oído hablar de la hemoglobina glucosilada o glicohemoglobina?	
Sí	4,8
No	90,3
No sabe/ No está seguro	4,8
Tratamientos recetados	
Tomar medicamentos	85,5
Llevar una dieta especial	32,3
Bajar de peso	9,7
No tomar bebidas alcohóli cas en exceso	3,2
Hacer ejercicios o actividad física regularmente	11,3
Remedios caseros	0,0
Otro	4,8
Ninguno	3,2

Las personas que padecían diabetes conocían donde debían asistir para controlar la enfermedad. Una tercera parte asistían a los hospitales públicos, una quinta parte a la clínica de la empresa en que trabajaban, y en igual proporción a un laboratorio clínico. La mitad de las personas con diabetes recibían sin dificultad los medicamentos, una décima parte los obtenían con dificultad y un tercio estaban sin acceso. Ver Tabla 13b.

Tabla 13b. Acceso de las personas con diabetes a servicios y tratamientos

¿Dónde usted se controla la mayoría de las veces la glucemia o azúcar en la sangre?	%
Hospital público	35,5
Centro de salud	3,2
Clínica seguro social	9,7
Médico privado/ Clínica privada	1,6
Clínica de empresa	22,6
Laboratorio clínico	19,4
Usted mismo	3,2
Otro	1,6
No se controla	3,2
¿Encuentra generalmente los medicamentos que le ha recetado el médico para la diabetes?	
Sí, siempre	50,9
Sí, pero no tan fácilmente	7,5
Sí, pero con mucha dificultad	3,8
No, no los encuentro	37,7

Acceso a servicios de salud de las personas con hipertensión

La mayoría de los participantes reportaron que se les había tomado la presión arterial alguna vez, y la medición se había realizado en los últimos seis meses antes de la investigación. Un 13,5% refirieron que, un médico u otro profesional de la salud, les habían informado que tenían presión alta. El rango de edad de diagnóstico más frecuente osciló entre los 40 y los 64 años.

A las personas con diagnóstico previo de hipertensión, se les tomó la presión de control, y más de la mitad mantenían una presión >140/90 mmHg. La mayoría de las personas hipertensas toman medicamentos para el tratamiento de la enfermedad. Ver Tabla 14a.

Tabla 14a. Diagnóstico y control de la hipertensión.

¿Alguna vez le han tomado la presión arterial?	**%**
Sí	92,1
No	7,5
No sabe/ No está seguro	0,4
¿Cuándo fue la última vez que le tomaron la presión arterial?	
Menos de 6 meses	54,4
Entre 6 y 11 meses	16,8
Entre 1 y 2 años	15,4
Más de 2 años	12,2
No sabe/ No está seguro	1,2
¿Alguna vez un médico u otro profesional de la salud le ha dicho que usted tiene presión alta?	
Sí	13,5
No	85,6
No sabe/ No está seguro	0,9

Edad cuando fue diagnosticado	
<40 años	29,6
40 – 64	55,8
65+	14,6
Control de la presión	
<140/90	43,4
>140/90	56,6
Tratamientos recetadas	
Tomar medicamentos	83,0
Comer con poca sal	3,1
Bajar de peso	1,7
Dejar de fumar	0,0
No tomar bebidas alcohólicas en exceso	0,0
Hacer ejercicios o actividad física regularmente	1,7
Evitar el estrés	0,9
Remedios caseros	0,0
Otro	1,3
Ninguno	2,6

Una de cada 10 personas con diagnóstico previo de hipertensión tenían alguna dificultad para acceder al tratamiento. La mayoría de las personas informaron que podían comprar los medicamentos con dificultad, y 2,2% no contaban con los recursos para adquirirlos. Ver Tabla 14b.

Tabla 14b. Acceso de la población con hipertensión a servicios y tratamientos

¿Encuentra generalmente en las instituciones donde se controla, los medicamentos que le han recetado el médico para la presión alta?	
Sí, siempre	45,0
Sí, pero no tan fácilmente	34,1
Sí, pero con mucha dificultad	3,1
No, no los encuentro	17,9
¿Tiene generalmente el dinero o los medios para conseguir los medicamentos que le receta el médico para la presión alta?	
Sí, siempre	5,7
Sí, pero no tan fácilmente	83,4
Sí, pero con mucha dificultad	8,7
No dispone de dinero	2,2

Acceso a servicios de salud de las personas con colesterol alto

Cerca de tres cuartas partes de las personas no se les había medido el colesterol en sangre nunca. Ver Tabla 15a. De la cuarta parte a la que se le había medido, la mitad había sido en los últimos seis meses, y una quinta parte hacía más de 2 años. Un médico o un profesional de la salud había informado que el colesterol se encontraba alto a menos de la décima parte de los participantes que se encontraron con colesterol elevado, siendo el rango de edad más frecuente de diagnóstico entre los 40 a 64 años.

A las personas con diagnóstico anterior de colesterol alto, se les realizó la medición de control. En dos tercios de las personas se mantenía un valor igual o mayor de 200 mg/dl. En cuanto al manejo del problema se encontró que la mitad de ellas tomaban medicamentos, cerca de una tercera parte seguían una dieta especial, y una de cada diez personas no seguía ningún tratamiento.

Tabla 15a. Diagnóstico y control de la hipercolesterolemia.

¿Alguna vez le han medido el colesterol en la sangre?	**%**
Sí	25,8
No	73,3
No sabe/ No está seguro	0,9
¿Cuándo fue la última vez que se hizo el examen de colesterol?	
Menos de 6 meses	43,9
Entre 6 y 11 meses	17,8
Entre 1 y 2 años	16,7
Más de 2 años	20,4
No sabe/ No está seguro	1,1
¿Alguna vez un médico u otro profesional de la salud le ha dicho que tiene alto el colesterol en la sangre?	
Sí	7,4
No	88,8
No sabe/ No está seguro	3,8
Edad cuando fue diagnosticado	
<40 años	24,0
40 - 64	56,8
65+	19,2
Control del colesterol	
<200	34,1
200+	65,9
Tratamientos recetados	
Tomar medicamentos	47,6
Llevar una dieta especial	28,6
Bajar de peso	8,7
Hacer ejercicios o actividad física regularmente	3,2
Remedios caseros	0,8
Otro	0,6
Ninguno	11,1

Un tercio de las personas con problemas de colesterol alto respondieron que eran atendidas por un médico privado o una clínica privada, seguido del hospital público; y una quinta parte de ellas reportaron no ser atendidas. La mitad de esas personas informaron que habían sido atendidas una o más veces en los últimos 12 meses.

La mayoría tenían disponibilidad de dinero para adquirir los medicamentos, pero lo adquirían con dificultad cerca del 5%. Ver Tabla 15b.

Tabla 15b. Acceso de la gente con alto colesterol a servicios de salud y tratamientos

¿Dónde usted se controla la mayoría de las veces la glucemia o azúcar en la sangre?	%
Hospital público	26,2
Centro de salud	4,8
Clínica seguro social	11,1
Clínica de empresa	0,8
Médico privado/ Clínica privada	28,6
Laboratorio clínico	6,3
No se controla	22,2
¿Aproximadamente cuantas veces en los últimos 12 meses, ha ido a consulta con un médico por el colesterol alto?	
Una o más veces	50,8
Nunca	47,6
No sabe/ No está seguro	1,6
¿Tiene generalmente el dinero o los medios para conseguir los medicamentos que le receta el médico para controlar la presión alta?	
Sí, siempre	4,8
Sí, pero no tan fácilmente	90,5
Sí, pero con mucha dificultad	3,2
No dispone de dinero	1,6

Discusión

El presente trabajo es el primer estudio epidemiológico sobre la prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial realizado en Honduras con representatividad de una zona geográfica urbana del país. Además se han estudiado otros factores de riesgo de padecer enfermemdad cerebro vascular (ECV). La prevalencia encontrada de diabetes mellitus encontrada fué (6,2%) y la de hipertensión arterial (22,6%) significan que entre la población mayor de 19 años del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela) podrían existir alrededor de 43.400 personas con diabetes y 158.200 con hipertensión, y de ellas la mitad desconocer tener dichas enfermedades.

De las 2.395 personas que debieron participar, lo hicieron 1.696 (70,8%): 62% fueron mujeres y 38% hombres. Por la edad: 55,5% se encontraban en el rango de 20 a 39 años, 62,7% tenían una pareja estable, y 81,7% sabían leer y escribir sin dificultad. Apenas 1,3% pertenecía a algún grupo étnico y 94% se autodeterminaron como mestizos.

Los participantes recibían sólo 57% de remuneración o pago por el trabajo que realizaban. La mujer estaba en desventaja significativa en comparación con los hombres: 56% de ellas no recibían pago a diferencia del 22,7% de los hombres que no recibían salario. Las mujeres respondieron, al autoevaluar el estado de salud, mediante la percepción de tener un regular estado 46%, contra un 33,7% en los hombres.

El 19% de los participantes tenían antecedentes de diabetes, 41% de hipertensión y 14% de colesterol alto.

La prevalencia de diabetes encontrada en el Distrito Central es inferior a la notificada en Guatemala (8,4%) en el 2006 (10), en los Estados Unidos (9.3%) en el 2006 (11), y en México (10,7%) en el 2000 (12), y comparable a la informada en cuatro ciudades de Bolivia en 1998 (13). La proporción de casos nuevos de diabetes diagnosticados en el Distrito Central (3,1%), fue inferior que la notificación de Guatemala (4,3%) en el 2006, la de los Estados Unidos (5%) en el 2000 y la de Bolivia (5,2%) en 1998.

La prevalencia de hipertensión encontrada en el Distrito Central (22,6%) es inferior a la encontrada en Guatemala (46,2%) en el 2006, y a los Estados Unidos (70%) en el 2000. Sin embargo, fue superior la prevalencia de hipertensión reportada por El Salvador (11,9%) en el 2007.

La diabetes y la hipertensión se presentaron con mayor frecuencia en personas mayores de 39 años, y no se observaron mayores diferencias cuando se compararon los resultados por sexo. Los diagnósticos nuevos de diabetes e

hipertensión, se hicieron de manera predominante en los hombres. Estos resultados están en correspondencia con una mayor prevalencia de factores de riesgo encontrados en esos grupos de población, entre otros: sobrepeso, circunferencia de cintura elevada e hipercolesterolemia.

Los resultados obtenidos en el Distrito Central de la prevalencia de hipertensión, es similar a la informada recientemente por Cuba que ha notificado prevalencia de hipertensión de 22,4% y 24,2% en hombres y mujeres de raza negra, respectivamente (14).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Distrito Central (51,7%) es inferior a la notificada en Guatemala en el 2006 (59,7%); y en Bolivia en 1998 (60,7%).

La mayor prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión arterial en personas con menor nivel de escolaridad, y probablemente menor nivel socioeconómico, apoya los resultados encontrados en estudios realizados en otros países, como Bolivia y Brasil. Este fenómeno se relaciona con la menor disponibilidad y accesibilidad a la información, la educación y los servicios de salud. De este modo, estas enfermedades deben considerarse ya un problema de salud pública que afecta a los más pobres, y que requiere acciones inmediatas para prevenir y controlar la epidemia que se prevé para los próximos 10 a 15 años.

Una gran proporción de las personas que tenían diabetes e hipertensión fueron encontradas con cifras de glicemia y presión arterial alteradas de los cuales, la mitad desconocían padecer de dicha enfermedad. En el caso de la diabetes, apenas 29% de la población se le había tomado una muestra previamente y 39% había sido seis meses antes del estudio. En el caso de la hipertensión, a pesar de que en el 92,1% había sido revisada la presión arterial y más de la mitad había ocurrido en los últimos seis meses antes del estudio, cerca de la mitad de las personas que se identificaron como hipertensas desconocían tener dicha enfermedad.

La población que se había medido la glucosa en sangre apenas 3,7% había sido informada que padecía la enfermedad. En el caso de la hipertensión, a sólo 13% de las personas se les había hablado de la posibilidad de padecer hipertensión al visitar los establecimientos de salud. La situación de las personas con estas enfermedades es muy complicada cuando sólo cerca de la mitad de ellas refirieron obtener los medicamentos al visitar el centro de atención, pues el resto encuentran dificultades para adquirirlos.

La aparición de algunas complicaciones crónicas de la diabetes y la mortalidad pueden ser prevenidas por un mejor control metabólico en personas con

diabetes e hipertensión. Las personas con diabetes toman medicamentos 85% y refieren utilización de estilos de vida saludables para controlar la enfermedad 53%. La hipertensión refirió que toman medicamentos 83% y apenas realizan hábitos saludables 6,5%.

Las personas con diabetes asistían a un hospital o centro de salud público 38,7%, al seguro social 9,7%, a una clínica de la empresa en que laboran 22,6%, mientras que sólo asistían directamente a un laboratorio clínico 19,4%. En total más del 80% de las personas acceden a los servicios disponibles en el país lo cual coincide con lo reportado en la ENDESA 2005-2006 en la que se informó un acceso del 82% a los servicios de salud (15). A pesar de lo anterior, existen limitaciones de los servicios de salud con la disponibilidad de medicamentos y con la educación de los enfermos por parte del personal de salud que asisten a los servicios con esos problemas.

Finalmente, si bien el sobrepeso y la obesidad, al igual que los valores alterados de colesterol total, el Colesterol LDL y HDL, y los triglicéridos, se observan con mayor frecuencia en personas de 40 y más años, en el grupo de 20 a 39 se obtienen valores que alertan la falta de autocuidado de salud por falta de información de estilos de vida saludables para prevenir las ECV.

En conclusión, la prevalencia de diabetes mellitus detectada en el MDC (Tegucigalpa y Comayagüela), Departamento de Francisco Morazán, es comparable a la reportada en otros estudios latinoamericanos a pesar de albergar una población más joven. En el futuro se producirá un incremento importante en la prevalencia de diabetes a medida que la población envejezca, a menos que se introduzcan estrategias preventivas. La diabetes afecta a las personas de más bajo nivel educacional, lo que supone una mayor carga a los más pobres, los que además asisten a los centros públicos de atención y no cuentan con los recursos económicos para adquirir los medicamentos.

Bibliografía

1. American Diabetes Association. Economic Costs of Diabetes in the U.S. In 2007. Diabetes Care. 2008;31(3):596-615.

2. Barceló A, Aedo C, Rajpathak S, Robles S. The Cost of Diabetes in Latin America and the Caribbean. Bull World Health Organ. 2003;81(1):19-27.

3. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud. La Diabetes en las Américas. OPS/OMS. Boletín Epidemiológico 2001; 22(2)

4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Versión Panamericana de STEPS. Versión Panamericana del Método "STEPwise" de la OMS para la Vigilancia de los Factores de Riesgo de las Enfermedades Crónicas. OMS/OPS. Washington DC, 2006.

5. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Heart, Lung, and Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003;42(6):1206-52.

6. American Diabetes Association;Diagnosis and Classificaction of Diabetes Mellitus; Diabetes Care, Volume 28, Supplement 1, January 2005

7. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. Circulation 2002; 106:3143-3421

8. Booth ML Assessment of Physical Activity: An International Perspective. Research Quarterly for Exercise and Sport 2000. 71(2):114-120.

9. Lohman T.G., Roche A.F. and Martorell R. (eds.). Anthropometric Standardization Reference Manual. Human Kinetics. Champaign. IL. 1988.

10. Guatemala, Ministerio de Salud; Pan American Health Organization. Central American Diabetes Initiative (CAMDI). Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors, Villanueva, Guatemala. Washington, DC: PAHO/ WHO; 2007.

11. Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM, et al. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population. National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2002. Diabetes Care 2006;29(6):1263–1268

12. Velazquez-Monroy O, Rosas Peralta M, Lara Esqueda A, Pastelin Hernandez G, Sanchez-Castillo C, Attie F, et al. Prevalence and interrelations of noncommunicable chronic diseases and cardiovascular risk factors in Mexico. Final outcomes from the National Health Survey 2000. Arch Cardiol Mex 2003; 73(1): 62–77.
13. Barceló A, Daroca MC, Ribera R, Duarte E, Zapata A, Vohra M. Diabetes in Bolivia. Rev Panam Salud Publica 2001;10(5):318-323.
14. Ordunez P, Munoz JL, Espinosa-Brito A, Silva LC, Cooper RS. Ethnicity, education, and blood pressure in Cuba. Am J Epidemiol. 2005 Jul 1;162(1):49-56.
15. Instituto Nacional de Estadística. Programa MEASURE DHS/Macro International. Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDESA 2005-2006. INE/ MEASURE DHS/Macro International. Tegucigalpa, Honduras. Diciembre, 2006.

Anexo No. 1 Protocolo del estudio Honduras

ENCUESTA MULTINACIONAL DE DIABETES MELLITUS E HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y SUS FACTORES DE RIESGO

HONDURAS

PROTOCOLO DEL ESTUDIO

HONDURAS, MARZO 2003

Universo del estudio

El universo del presente estudio lo constituyen todas las personas mayores de 20 años de edad de ambos sexos que habitan en la zona urbana del MDC (Tegucigalpa y Comayagüela). La definición de las zonas urbanas está basada en los criterios del Censo de Población y Vivienda del 2001.

Marco muestral

Está constituido por el listado de comunidades (zonas) y de manzanas (segmentos) en los que ha sido dividido el MDC dada la distribución de la población, según el Censo del 2001.

Tiempo de referencia

El tiempo de referencia está sujeto a la fecha de inicio de la encuesta, la cual es definida por los investigadores. Esta fecha determina también la población objetiva de personas con 20 años cumplidos.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se calcula con la aplicación de la siguiente formula para garantizar la representatividad:

$$N = \frac{Z2\ pq\ (DEFF)}{D2}$$

El tamaño de la muestra se calcula de los datos anteriores, al tomar como universo la población de personas mayores de 20 años, con un grado de precisión de dos, una prevalencia de 4%, un efecto de diseño de dos y un nivel de confianza de 95%. Al tamaño inicial de la muestra se añade un 10% por probable deserción quedando constituida por 2.395 personas.

Diseño de la muestra

El muestreo se realiza en cinco etapas por conglomerados. En la primera se seleccionan zonas censales (unidades primarias de muestreo UPM), constituidas por las Unidades de Salud San Miguel, El Bosque, Villa Adela y Flor del Campo. En la segunda etapa se seleccionan barrios y colonias, y en la tercera etapa, las manzanas o segmentos (Unidades Secundarias de muestreo USM). En la cuarta se seleccionan las viviendas y en la quinta las personas que participan de la encuesta mediante un muestreo estratificado por edad y sexo. Las primeras tres etapas están a cargo del Instituto Nacional de

Estadística (INE), mientras las dos últimas son responsabilidad del grupo de investigación mediante un censo elaborado por personal contratado para dicho fin, en coordinación con el personal institucional del nivel local.

El modo de selección utilizado en las primeras dos etapas es el método sistemático proporcional al número de manzanas y hogares respectivamente con arranque aleatorio; es decir:
Selección de las zonas:

Tamaño de la muestra:	n
Número total de zonas:	m
Número total de manzanas en las m zonas:	t
Número de manzanas de la zona i:	ti
Numero de zonas a encuestar:	p
Número de personas encuestadas por manzana:	d
Número de manzanas a encuestar:	h= n/d

Sea: $q = t/P$
Sea q un valor redondeado entero.
Se elige un número aleatorio entre (1,q) = k
Donde el número de viviendas es acumulado para la elección.
Donde k es el ciclo por el cual recorre la muestra sistemática.

Primera zona elegida:	Zona que tiene la manzana k
Segunda zona elegida:	Zona que tiene la manzana k + q
Tercera zona elegida:	Zona que tiene la manzana k + 2q
Cuarta zona elegida:	Zona que tiene la manzana k + 3q
Pésima zona elegida:	Zona que tiene la manzana k + (p-1)q

SELECCIÓN DE LAS MANZANAS:

Tamaño de la muestra:	n
No. De personas encuestadas por manzana:	d
No. De manzanas a encuestar:	h = n/d
No. de manzanas en las zonas seleccionadas:	w
No. total de hogares en la zona seleccionada:	b

Sea: (1,q) = K
De donde el número de viviendas es acumulado para la elección.
Donde k es el ciclo por el cual recorre la muestra.

Primera manzana elegida :	Manzana que contenga la vivienda k
Segunda manzana elegida:	Manzana que contenga a la vivienda k + q
Tercera manzana elegida:	Manzana que contenga a la vivienda k +3q
Cuarta manzana elegida:	Manzana que contenga a la vivienda k + 3q
Pésima manzana elegida:	Manzana que contenga a la vivienda k + (h-1)q

Selección de las viviendas

La selección de viviendas para fines de control tanto a los encuestadores como del equipo de apoyo, debe ser realizada de tal manera que cualquier persona del proyecto pueda verificar y confirmar que las personas seleccionadas y registradas por los encuestadores se encuentran en la manzana seleccionada y registrada por los encuestadores.

Selección de personas:
La estructura de las pirámides de edad de las personas de 20 o más años de edad es la siguiente:

Distribución por quinquenios de edad de los adultos mayores de 20 años en la zona urbana de la ciudad del Distrito Central:

Grupos de edad	Total de población
20 a 24	86.342
25 a 29	64.857
30 a 34	55.257
35 a 39	48.949
40 a 44	41.833
45 a 49	30.764
50 a 54	24.711
55 a 59	15.194
60 a 64	13.689
65 a 69	9.474
70 y más	17.788
Total	408.858

Los estratos en los cuales se divide la muestra corresponden a estos grupos de edad. La probabilidad de ser seleccionado en el estudio es mayor para los estratos conforme avanza la edad. En el interior de cada estrato la probabilidad de ser seleccionado es la misma para todos los individuos.

Se consideran criterios de exclusión: personas menores de 20 años, mujeres embarazadas, personas con alguna discapacidad, mujeres con tres meses o menos tiempo de posparto.

Consideraciones éticas

Se han tomado todas las posibles precauciones para la realización del estudio a fin de garantizar los derechos de las personas que participan y los principios éticos.

Consentimiento informado. A cada persona se le leerá el formato de consentimiento, y se le dará la oportunidad de preguntar y clarificar las inquietudes. Se le explicará que los datos y la información que brinde serán utilizados solamente para fines del estudio. Se harán los esfuerzos necesarios a fin de que las personas conozcan los resultados, reciban información ante cualquier problema de salud detectado y tengan la referencia necesaria si el problema lo amerita. Se les dará información sobre las personas y los teléfonos donde pueden llamar ante cualquier situación relacionada con la participación en el estudio. Se les entregará una copia del consentimiento informado.

La confidencialidad. Se utilizará un número de identificación a fin de que los nombres de las personas no tengan que aparecer en los registros.

Seguridad/protección de riesgos. Se tomarán las medidas necesarias a fin de que las personas del equipo estén debidamente preparadas para brindar una atención humana, con calidad técnica y libre de riesgo.