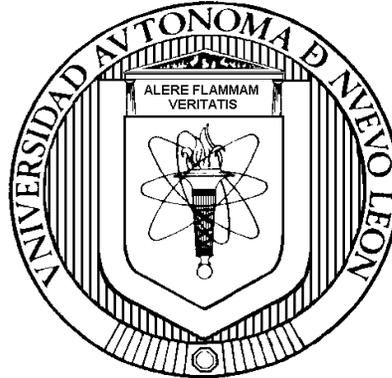


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

Por

LIC. LYDIA GUADALUPE TARACO REYES

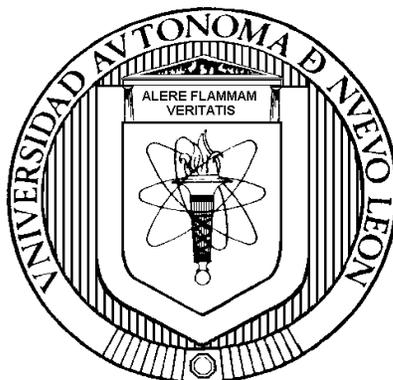
**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria**

ENERO, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

Por

LIC. LYDIA GUADALUPE TARACO REYES

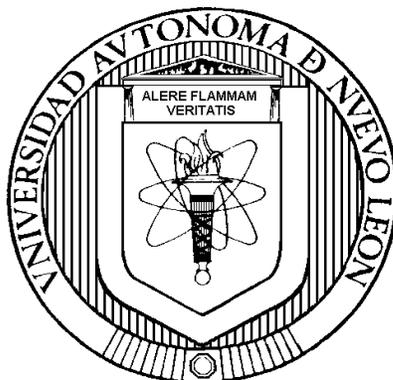
**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria**

ENERO, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

Por

LIC. LYDIA GUADALUPE TARACO REYES

DIRECTOR DE TESIS

ME. MA. DEL REFUGIO DURÁN LÓPEZ

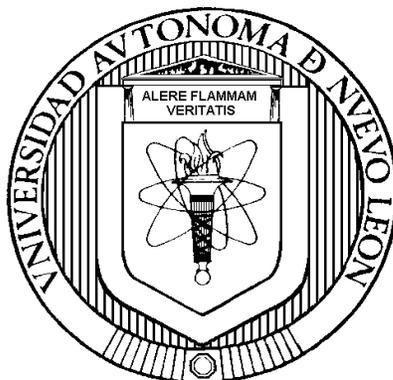
**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria**

ENERO, 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



**PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

Por

LIC. LYDIA GUADALUPE TARACO REYES

ASESOR ESTADÍSTICO

MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA PhD.

**Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA
Con Énfasis en Salud Comunitaria**

ENERO, 2007

**PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR
EN ADULTOS**

Aprobación de Tesis

ME. Ma. del Refugio Durán López
Director de Tesis

ME. Ma. del Refugio Durán López
Presidente

Esther C. Gallegos Cabriales, Ph D.
Secretario

Dr. Mario Eduardo Garza Tamez
Vocal

MSP. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirector de Posgrado e Investigación

RESUMEN

Lic. Lydia Guadalupe Taraco Reyes Fecha de Graduación: Enero, 2007.
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería
Título del Estudio: PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO
CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN ADULTA

Número de Páginas: 49 Candidato para Obtener el Grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería
Área de Estudio: Salud Comunitaria Con Énfasis en Salud Comunitaria

Propósito y Método de estudio: El propósito del estudio fue determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población adulta. El diseño de estudio fue epidemiológico, y transversal. El muestreo probabilístico y polietápico. La muestra de 116 adultos se estimó con los siguientes criterios: Nivel de confianza de 95%, tamaño de población de 3954, límite de error de estimación .09, para una prueba bilateral de proporción esperada de 50%. Para el registro de variables se utilizó una cédula titulada "Cédula de datos sociodemográficos, clínicos, antropométricos y bioquímicos".

Contribución y Conclusiones: La edad promedio de los participantes fue de 52.46 años ($DE = 15.5$). Un 68.1% (79) presentó circunferencia de cintura (CC), por encima de lo normal. El sobrepeso y la obesidad en conjunto se presentaron en 78.4% (91); 42.2% (49) presentó hipertensión, 56% (65) colesterol total alto, 35.3% (41) triglicéridos altos y 31.9% (37) glucosa por arriba de los parámetros normales. Respecto a la diferencia de Factores de Riesgo Cardiovascular (FRCV) de acuerdo a género: Mas hombres que mujeres presentaron CC por arriba de lo normal ($X^2 = 6.70$, $p = .01$), en lípidos de alta densidad y de baja densidad los varones tuvieron mas alta prevalencia, ($X^2 = 3.750$, $p = .05$; $X^2 = 4.640$, $p = .03$, respectivamente). En la regresión logística para edad y género con hipertensión, IMC y CC, la edad reportó significancia estadística con respecto a la hipertensión arterial ($x^2 = 11.429$, $p = .001$).

En conclusión se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, mas hombres que mujeres presentaron circunferencia de cintura por arriba de lo normal y mas de la mitad de la población presento obesidad abdominal y colesterol total alto.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

Tabla de Contenido

Contenido	Páginas
Capítulo I	
Introducción	1
Marco de Referencia	3
Estudios Relacionados	5
Definición de Términos	9
Objetivos	10
Capítulo II	
Metodología	11
Diseño del Estudio	11
Población, Muestreo y Muestra	11
Criterios de Inclusión	12
Criterios de Exclusión	12
Mediciones Antropométricas, Clínicas y Bioquímicas	12
Procedimientos para la Recolección de Información	14
Consideraciones Éticas	16
Estrategias para Análisis de Resultados	17
Capítulo III	
Resultados	18
Características Sociodemográficos	18
Capítulo IV	
Discusión	23
Conclusiones	
Implicaciones de Enfermería	25

Contenido	Página
Referencias	26
Apéndices	31
A Procedimiento Para Mediciones Antropométricas	32
B Procedimiento Básico Para Toma de Presión Arterial	35
C Formato de Registro para Toma de Muestras	37
D Procedimiento para la Toma de Muestra de Sangre	38
E Autorización de la Secretaría de Salud	40
F Tabla de Aleatorizacion de la Muestra	42
G Cedula de Datos Demográficos, Clínicos y Bioquímicas	46
H Consentimiento Informado	47

Lista de Tablas

Tabla	Páginas
1 Categoría y puntos de corte de la OMS para IMC	12
2 Punto de corte de riesgo para circunferencia de cintura para ECV	13
3 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la muestra estudiada	19
4 Datos descriptivos y prueba de Kolmogorov-Smirnov de las variables de estudio	20
5 Factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a género	21
7 Regresión logística multivariada de hipertensión con FRCV	22

Capítulo I

Introducción

Los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) son aquellos hábitos y patologías, como son presencia de hipertensión, diabetes, obesidad y dislipidemia, estos factores desempeñan un papel importante en la probabilidad de desarrollar enfermedades isquémicas del corazón, que se caracterizan por un déficit de oxígeno en algún segmento del corazón, esto se manifiesta por: infarto agudo al miocardio, angina de pecho, insuficiencia cardíaca congestiva y arritmias cardíacas e incluso por muerte súbita (Rojo, 2005).

Lo anterior se presenta debido a los estilos de vida inadecuados, como el consumo de una alimentación alta en grasas y vida sedentaria, asociada a la urbanización e industrialización acelerada de las regiones. Con la detección y atención oportuna a estos factores en la población adulta se podría disminuir la probabilidad de mortalidad por enfermedades del corazón (Encuesta Nacional de Salud [ENSA], 2000; Velásquez et al., 2003).

En México, la mortalidad por enfermedades del corazón, particularmente por cardiopatía isquémica, ha mostrado un incremento constante, hasta llegar a constituirse en la primera causa de muerte (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática [INEGI] 2002). La ENSA, en el 2000 reportó que más de 30 millones de adultos presentan al menos uno de los FRCV en población de 20 años a más. La morbilidad por las enfermedades cardiovasculares se asocia a la prevalencia de FRCV antes mencionados, con un impacto importante en el sistema de salud, ya que son enfermedades no curables, con secuelas que en la mayoría de los casos son incapacitantes y de larga duración (Rosas et al., 2005, Velásquez et al., 2003).

En el estado de Nuevo León los factores de riesgo cardiovascular que se presentan con mayor frecuencia son la hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias y

obesidad en la población adulta (ENSA, 2000). La población con mayor riesgo cardiovascular son los hombres mayores de 45 años y mujeres mayores de 55 años; esta diferencia se debe al climaterio en la mujer, debido a que los estrógenos son un protector cardiovascular.

La hipertensión arterial es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular y su presencia se ha asociado no sólo con el riesgo de padecer dicha enfermedad, sino que se considera un factor de riesgo independiente para diabetes y dislipidemia (Rosas et. al, 2005). De acuerdo a los resultados de la ENSA, de cada dos personas adultas una padece hipertensión, las causas son muy diversas, sin embargo esto esta mayormente asociado a la presencia de obesidad

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) tienen de cuatro a siete veces mayor riesgo de mortalidad por cardiopatía, lo que disminuye de 8 a 10 años la expectativa de vida de estos pacientes cuando están en el rango de edad 40 - 70 años (Lara et al., 2004). Existen otros factores que se han asociados a la presencia de DMT2 y éstos son: la edad, personas mayores de 45 años, hipertensión arterial y las personas de género femenino (González, Flores & Vélez, 2004). También los patrones alterados en los niveles de lípidos séricos como el colesterol total por encima de 240 mg/dl, triglicéridos por encima de 200 mg/dl, LDL por arriba de 100 mg/dl, son factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Aguilar et al., 2004).

En un estudio realizado por de la Garza, (2005) en Monterrey Nuevo León se encontró como factor de riesgo cardiovascular en población adulta la obesidad y el sobrepeso con prevalencia de 38 y 20% respectivamente. Estos datos indican que el problema de sobrepeso y obesidad en adultos es un importante problema de salud pública en el país y se atribuye a una alimentación poco saludable como es el consumo alto de calorías y grasas, además del sedentarismo.

En la experiencia laboral de la autora de este estudio con alta frecuencia se observa que mas del 50% de los pacientes que son atendidos en las áreas de cuidados

intensivos tienen como razón de fondo los factores de riesgo cardiovascular no tratados oportunamente o sin control de los mismos.

Por lo anteriormente expuesto surge el siguiente propósito de investigación: Determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular como: hipertensión, diabetes, obesidad y dislipidemia en una población domiciliada en un Área Geográfica de Estadística Básica (AGEB), del Municipio de San Nicolás de los Garza N. L. Los resultados en un futuro podrán servir de apoyo para que los profesionales de enfermería mejoren los programas de atención primaria dirigidos a este grupo poblacional.

Marco de Referencia

Los conceptos en los que se fundamenta el estudio son la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular como: hipertensión arterial sistémica, DMT2, obesidad y dislipidemias, mismos que se describen a continuación.

La prevalencia significa la cuantificación de la proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad, condición o situación en un momento o periodo de tiempo determinado (Pita, Pertegas & Valdés, 2004). De acuerdo a la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de Salud (1999), la prevalencia de factores de riesgo se mide con el número total de personas que tiene algún factor de riesgo entre el número total de personas en el estudio.

Hipertensión arterial es la presión sanguínea elevada y la suma total de la fuerza en la pared arterial cuando el corazón bombea y se relaja con cada latido cardíaco. La hipertensión se diagnostica cuando la presión sistólica es mayor de 140 mm Hg y la diastólica superior a 90 mm Hg. La presión arterial aumenta con la edad y el peso elevado, además de la diabetes. La alta presión es una enfermedad progresiva que se presenta en todas las edades con énfasis en personas entre 30-50 años, por lo general es asintomática hasta que se diagnostica por lo general no presenta síntomas. Después de 10 o 20 años ocasiona daños significativos en órganos blancos. La hipertensión arterial

es el factor de riesgo más importante para la enfermedad cardiovascular y a menudo se asocia con otros factores de riesgo (Oviedo, Espinoza, Olivares, Reyes & Trejo, 2003).

Se conoce como dislipidemias a la alteración en los niveles normales de lípidos plasmáticos. El colesterol es un lípido que se encuentra presente en las células de todo el organismo y al aumentar los niveles de colesterol en la sangre, existe el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular. Las lipoproteínas que se encuentran en el suero son las de baja densidad (C-LDL), de alta densidad (C-HDL), de muy baja densidad (VLDL). Su aterogenicidad se debe principalmente al acúmulo en el plasma de partículas como lipoproteínas que contienen la apoproteína y éstas a su vez tienen la capacidad de alterar la función del endotelio y depositarse en placas de ateroma obstruyendo el flujo sanguíneo (Aguilar et al., 2004, Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias).

Los triglicéridos son grasas que suministran energía a los músculos. Al igual que el colesterol, son transportados a las células del organismo por las lipoproteínas en la sangre. Los triglicéridos elevados están relacionados con los niveles bajos de colesterol HDL, la obesidad, la presión arterial alta y la diabetes, los cuales constituyen factores de riesgo cardiovascular (National Cholesterol Education Program: Adult Treatment Panel III, 2001; Zavala, 2004).

La DM2, es una enfermedad crónica manifestada por concentraciones altas de glucosa en sangre, debido a la deficiencia en la producción o en la acción de insulina lo que afecta el metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas. Se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos (polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso) y una glucemia plasmática casual ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L); glucemia plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dl (7 mmol/L); o bien glucemia ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L) a las dos horas después de carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua (Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la

atención primaria). Los pacientes con DMT 2 tienen un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular que los no diabéticos, además de una mayor probabilidad de dislipidemia, hipertensión y obesidad (Sepúlveda, 2004).

La obesidad es una enfermedad de etiología multifactorial, la cual se caracteriza por el incremento del tejido adiposo en el organismo acompañado por alteraciones que deterioran el estado de salud de las personas. La obesidad por si misma es un factor de riesgo para DMT2, hipertensión arterial y enfermedad coronaria (Arellano et al., 2004; García, 2004). Los individuos con sobrepeso y obesidad aparentemente sanos, tienen mayor posibilidad de desarrollar factores de riesgo y complicaciones relacionadas con las enfermedades cardiovasculares. Un índice de masa corporal elevado constituye un importante factor de riesgo de cardiopatía e inclusive de accidente cerebro vascular

La obesidad abdominal consiste en el exceso de grasa en la región de la cintura, es independiente del IMC para predecir riesgo en el desarrollo de las enfermedades y está determinada por la circunferencia de cintura considerando los valores de riesgo para la población mexicana, cuando sea mayor de 90 cm para hombres y para mujeres, siempre descartando embarazos en estas últimas y en lo general problemas hepáticos o tumores abdominales (Lara et al., 2004).

Estudios Relacionados

En este apartado se presentan los estudios donde se han manejado las variables relacionadas con el presente estudio; primeramente aparecen los nacionales y posteriormente los internacionales.

Fanghanel, Sánchez-Reyes, Gómez, Torres y Berber (2001) realizaron un estudio epidemiológico en México, con participación de 2228 personas de 16 a 65 años de edad, con el propósito de evaluar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular. Los autores reportaron una prevalencia de 13.92% obesidad, hipertensión de 15.43%, DMT2 de 6.24%, colesterol elevado de 14.9%, lo cual representa en conjunto una alta

prevalencia de los factores de riesgo que aumentan el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

Rosas et al. (2005) realizaron un estudio epidemiológico a nivel nacional con el objetivo de determinar la prevalencia de hipertensión arterial y su relación con otros factores de riesgo cardiovascular, en población adulta de 20 a 69 años de edad incluyeron 13,067 pacientes, 40.5% fueron hombres y 59.5% mujeres. Los resultados encontrados fueron las siguientes prevalencias: hipertensión mayor de 140/90 fue (80.8%), diabetes con hipertensión 30.01%, dislipidemia con hipertensión fue de 36.5% y sobrepeso y obesidad de 77.5%.

Rosas et al. (2004) realizó un estudio epidemiológico, en población mexicana de 20 años a más, 47.6% hombres y 52.4% mujeres con el objetivo de conocer la prevalencia e interrelación de riesgo cardiovascular tal como obesidad, diabetes y hipertensión. Los resultados reportados fueron hipertensión 30.05%, obesidad 6.3%, diabetes 12.7%. Los autores concluyeron que la influencia de hipertensión y DM2 es bidireccional, ya que la prevalencia de diabetes en la población hipertensa fue de 16.4% y de toda la población diabética el 46.2% fue hipertenso.

Vásquez et al. (2003) realizaron un estudio prospectivo en la ciudad de México, compararon datos antropométricos y metabólicos de población sana con diferente índice de masa corporal (IMC), normotensos, no diabéticos y sin presencia de trastornos renales, hepáticos o reumatológicos, sin ingesta de fármacos. Se incluyeron; 488 sujetos (347 mujeres y 141 hombres) de 20 a 65 años. Los resultados encontrados, fue que no hubo diferencias estadísticas entre hombres y mujeres en la edad o IMC por esta razón se consideraron como un solo grupo. El 61.6% de los sujetos estudiados presentaron $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$ y el 38% tuvieron $IMC < 25$ con diferencia significativa ($p < 0.05$). La presión arterial, diabetes y la dislipidemia, se incrementaron con el sobrepeso.

Paniagua-Contreras et al. (2002) realizaron un estudio epidemiológico, estudiaron a 160 pacientes con el 58% mujeres y 42% hombres ambulatorios mayores de 20 años pertenecientes a la comunidad de los Reyes Iztacala, Estado de México, para detectar oportunamente los principales factores de riesgo de cardiopatía coronaria con el propósito de prevenir a tiempo el desarrollo de esta enfermedad cardiovascular. Los autores reportaron que el 46% de los pacientes del estudio presentaron concentraciones sanguíneas elevadas de colesterol total, 27.5% niveles elevados de HDL, 13% niveles elevados de LDL, 35% triglicéridos y el 48.8% diabetes, no se reportaron los niveles bioquímicos específicos. En las mujeres se presentaron mas altas prevalencias con relación a colesterol alto, la diabetes, antecedentes familiares e hipertensión, sin embargo no se reportaron las cifras.

González, Flores & Vélez (2004), realizaron un estudio epidemiológico por encuesta transversal en la Ciudad de México. Participaron 395 personas de 20 a 69 años de edad de ambos sexo con el objetivo de describieron los factores de riesgo para DMT2. Los resultados identificaron tres factores que más se asocian a la presencia de DMT2: La edad particularmente en personas de > 45 años tienen 4.2 veces mas riesgo que las personas con edad igual o menor, las cifras de presión arterial sistólica 140 mm/Hg tienen 3.8 veces mayor riesgo que las que no la presentan y las personas de genero femenino y con antecedentes familiares diabéticos tienen 3.8 veces mas riesgo que las que no lo tienen.

Lara et al. (2004) realizaron un estudio de tipo transversal en una comunidad urbana de México, en una población adulta de 20 a 69 años con 120,005 personas, con el propósito de profundizar en el conocimiento de la prevalencia y la forma de interacción de factores de riesgo cardiovascular como hipercolesterolemia, hipertensión arterial, obesidad, trastornos del metabolismo de los carbohidratos y tabaquismo. Los resultados reportaron una prevalencia global de hipercolesterolemia de 43.3% (IC 95%), la prevalencia en mujeres fue discreta pero significativamente mayor que en hombres,

registrándose una prevalencia de 44% en mujeres contra 42.2% hombres. En el grupo de los obesos con IMC 30 o más presentaron una prevalencia de hipercolesterolemia de 47.3%, la cual alcanzó diferencia estadística con $p < .001$. También se encontró el 71% tuvo al menos un FRCV, 10.6% tres factores y solo 2.2% cuatros FRCV.

Sepúlveda (2004) realizó un estudio epidemiológico para determinar la prevalencia de factores de riesgo para DMT2 en 80 personas mexicanas con edad de 20 a 75 años. Los resultados encontrados por la autora fueron; dislipidemia 17.5%, hipertensión 32.5%, obesidad 76.2%, diabetes 26.25%. La obesidad es el factor de riesgo de mayor prevalencia por consecuencia ejerce el mayor impacto sobre DMT2.

Bustos, Amigo, Arteaga, Acosta y Rona (2003), realizaron un estudio epidemiológico en una población de 1656 personas chilenas, para analizar los factores de riesgo cardiovascular que afectaban a adultos jóvenes chilenos de ambos sexo con edades entre 22 -28 años. Los resultados encontrados confirman en esta población de adultos jóvenes una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares, los que tienden a acumularse en el sexo femenino. Al analizar la proporción de personas con cada factor de riesgo se pudo observar que la mayor frecuencia la tuvo C-HDL (45.8%). Los factores que mostraron diferencias significativas entre hombres y mujeres fue la obesidad la cual fue mas frecuente en mujeres ($p < 0.01$), mientras que el sobrepeso fue mayor en hombres ($p < 0.01$).

Curto, Prats y Ayestarán (2004), realizaron un estudio en epidemiológico en Uruguay para valorar los factores de riesgo cardiovascular en población mayor de 18 años de ambos sexos. La muestra fue de 1959 participantes fueron (42%) varones y (58%) mujeres. Respecto a la presión arterial, un 25% de las mujeres presentaron hipertensión y de los varones un 23% la presentaron. Un porcentaje mas alto de hombres con respecto a las mujeres presentaron sobrepeso y obesidad (42.54 y 20.05% vs. 30,79 y 16.05% respectivamente). La población en el rango de edad en que mas presentaron sobrepeso u obesidad fueron de 50-79.

Nigro, Herrera, García, Raviolo y Ledesma (2005) realizaron un estudio epidemiológico observacional transversal en Argentina, con el objetivo de conocer la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y el conocimiento de los mismos por parte de las mujeres de avanzada edad. Participaron 41 mujeres de la tercera edad (entre 50 y 85), se realizó historia clínica completa y electrocardiograma. Los resultados mostraron que la prevalencia de los factores de riesgo fueron sobrepeso y obesidad (83%), hipertensión (27%), dislipidemia (10%) y diabetes (10%). Un gran número de mujeres no conocía sus factores de riesgo, el 50% ignoraba su valor de colesterol y el 41% su valor de glucemia.

Debs, Noval, Dueñas y González (2001) realizaron un estudio longitudinal prospectivo en Cuba, con el objetivo de conocer la prevalencia de los factores de riesgo coronario en una provincia ciudad de la Habana con 2535 personas de 25 a 64 años de edad. Los autores encontraron una prevalencia de hipertensión 32.4%, obesidad 6.3% y diabetes 4.7%.

De acuerdo a la literatura revisada se concluye que la presencia de alteraciones en factores antropométricos, bioquímicos y clínicos constituyen un riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovascular, dichos factores son HTA, Obesidad, CT, C-HDL, C-LDL, TG y glucosa. También se conoce que mientras mas factores de riesgo cardiovascular se presentan existe mayor posibilidad de que este evento se presente en la población. También es importante señalar que los estudios no son concluyentes en relación a si las mujeres o los hombres presentan mas o menos FRCV.

Definición de Términos

Las variables que se define son: prevalencia de factores de riesgo cardiovascular como, diabetes, hipertensión, obesidad, dislipidemia.

Factores de riesgo. Es el conjunto de fenómenos de los cuales depende la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad.

Prevalencia factores de riesgo cardiovascular: es la proporción de adultos de 18 años a más, que presentan uno o más de los siguientes componentes en la relación con la población total del AGEB.

Glucosa en ayunas (mg/ dl) \geq 100.

Obesidad: exceso de tejido adiposo en el organismo. La unidad de medida es el (IMC) \geq de 30 en adulto según OMS.

Sobrepeso: Es el estado premórbido de la obesidad caracterizado por (IMC) \geq 25 y \leq 29.9.

Circunferencia abdominal: > 90 cm para hombres y mujeres.

Hipertensión arterial:(mmHg) \geq 140/90.

Colesterol total:(mg /dl) \geq 240.

Colesterol - HDL:(mg /dl) < 40.

Colesterol - LDL:(mg /dl) > 130.

Triglicéridos:(mg /dl) > 150.

Genero: Es la condición anatómica y fisiológica en termino de masculino o femenino de la persona entrevistada

Edad: en años según lo reportado por el o la entrevistado (a)

Objetivos

1. Determinar cuáles son los factores de riesgo que se presentan en la muestra estudiada.
2. Conocer la diferencia de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de acuerdo al sexo.
3. Determinar la diferencia de presión arterial en la población de estudio de acuerdo a edad, peso y circunferencia de cintura

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se presenta el diseño del estudio, población, muestreo y muestra, criterios de inclusión, instrumentos de medición, procedimiento de recolección de datos, consideraciones éticas, estrategia de análisis de los datos.

Diseño del Estudio:

En este estudio se utilizó un diseño de tipo descriptivo epidemiológico de prevalencia (Polit & Hungler, 2000). Se consideró descriptivo dado que el interés del estudio fue describir, observar y documentar los factores de riesgo cardiovascular de los participantes. Epidemiológico porque se determinó la prevalencia puntual en un periodo de tiempo es decir, la proporción de adultos con factores de riesgo cardiovascular.

Población, Muestreo y Muestra

La población de estudio la integraron los adultos de 18 años a más de un Área Geográfica Estadística Básica (AGEB), del Municipio de San Nicolás de los Garza Nuevo León. El muestreo fue aleatorio y polietápico, debido a que primero se seleccionó el AGEB, luego las manzanas, las viviendas y de ellas se seleccionaron a las mujeres y hombres de manera proporcional. El tamaño de muestra de 116 participantes, se determinó a partir de una población finita de 3954 adultos con los siguientes criterios: Un 95% de nivel de confianza, límite de error de .09, para una prueba bilateral, de proporción esperada de 50%. El paquete estadístico utilizado fue el nQuery Advisor versión 4.0 (Elashoff, Dixon, Crede & Fotheringham, 2000).

Criterios de Inclusión

Personas de ambos sexos que estén en posibilidad de mantenerse de pie, erguidos al menos por 5 minutos. Las mujeres sin estado de gravidez.

Criterios de Exclusión

Personas con Diabetes Mellitus Tipo 2 que no puedan mantenerse en ayuno por 12 horas o que se encuentren con tratamiento a base de insulina

Mediciones Antropométricas, Clínicas y Bioquímicas

Se realizaron mediciones de tipo antropométrico, clínico y bioquímico de acuerdo a procedimientos establecidos.

Mediciones antropométricas: se determinó el peso y la talla para establecer el índice de masa corporal. Se midió el peso con el paciente descalzo y con ropa ligera en una báscula digital marca Tanita calibrada y se midió la talla a través de un estadímetro constituido por una cinta métrica de fibra de vidrio de 2.0 metros adherida a una tabla de madera (Apéndice A). El Índice de Masa Corporal (IMC) se obtuvo de acuerdo con la fórmula de Quetelet (peso en kilogramos dividido entre la estatura en metros elevado al cuadrado). Esta medición permitió ubicar a los participantes conforme a los criterios de la OMS, ver tabla 1.

Tabla 1

Categoría y puntos de corte de la OMS para IMC

<i>Clasificación</i>	<i>IMC</i>
Peso Normal	< 24.9
Sobrepeso	25-29.9
Obesidad	≥ 30

La circunferencia de la cintura se midió con la persona de pie, con cinta métrica flexible de fibra de vidrio (marca Seca) con extensión de 2.0 metros, según procedimiento estandarizado (Apéndice A). Los criterios se clasificaron de acuerdo a Lara et al., (2004), ver tabla 2

Tabla 2

Puntos de corte de riesgo circunferencia de cintura para ECV

Sexo	Con riesgo	Sin riesgo
Masculino	≥ 90	≤ 89
Femenino	≥ 90	≤ 89

También se realizó la medición de la presión arterial con un baumanómetro de mercurio marca Tycon y un estetoscopio marca Prestigie. La medición se efectuó después de cinco minutos de reposo, con la persona sentada en una silla que le permitió apoyar la espalda, con el brazo descubierto y flexionado a la altura del corazón. Al paciente se le solicitó abstenerse de fumar o tomar café o refresco de cola 30 minutos antes de la cita. Se tomaron dos mediciones de tensión arterial en el brazo derecho, con un intervalo de al menos cinco minutos entre cada una de ellas. La aparición del primer ruido de Korotkoff marcó el nivel de la tensión arterial sistólica, y el quinto ruido de Korotkoff la presión diastólica. Ambas tensiones fueron anotadas en la hoja de registro. Los resultados se clasificaron de acuerdo a los criterios de la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999 para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión (Apéndice B).

Se realizó la toma de una muestra de sangre para determinar las concentraciones de los niveles de glucosa en sangre. Para su procesamiento se utilizó la técnica de reacción colorimétrica en plasma con el aparato Slide Glu Vitros considerando el punto de corte < 100 mg/dL de acuerdo con la Federación Internacional de Diabetes (IDF

2006) y Colesterol Total (CT), HDL-Colesterol (C-HDL), LDL-Colesterol (C-LDL), y Triglicéridos (TG) en plasma, mediante una muestra sanguínea de 5 ml con previo ayuno de 12 horas, su procesamiento se llevó a cabo mediante la técnica de reacción colorimétrica en suero, con el aparato Slide Chol Vitros y Slide Trig Vitros respectivamente. Los puntos de corte utilizados para definir los valores normales correspondieron a los criterios establecidos por el National Cholesterol Education Program: Adult Treatment Panel III, (2001).

Para la recolección de las muestras sanguíneas se solicitó la colaboración del participante mediante una invitación personal por parte de el investigador en su domicilio, una vez que este aceptó se citó en el Centro Oftalmológico perteneciente a los Centros Comunitarios y Regulación Sanitaria del Municipio de San Nicolás de los Garza, los participantes se registraron en una hoja de control, donde se anotó el nombre, la edad, dirección, teléfono y fecha de la toma de muestra (Apéndice C). El procedimiento de la toma de muestra sanguínea se describe en el Apéndice D.

Procedimiento para la Recolección de Información

El estudio fue revisado y aprobado por las Comisiones de Ética e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Posterior a esto se solicitó permiso a las autoridades de la institución donde se realizó el presente estudio (Apéndice E).

Una vez obtenida la autorización, se seleccionó una área geográfica estadística básica (AGEB) perteneciente a la colonia Nicolás Bravo, Residencial San Nicolás, el Refugio, las Puentes y Miraflores del Municipio de San Nicolás de los Garza. Posteriormente se realizó un recorrido por el AGEB para identificar el número de manzanas que lo conforman, una vez identificadas las manzanas me dirigí al punto noreste de la primera manzana y se procedió a caminar en dirección de las manecillas del reloj para registrar el número de viviendas habitadas. A la primera vivienda se le

asigno la nomenclatura R1 (residencia uno) y así sucesivamente hasta terminar el conteo del número de viviendas por manzana. Se seleccionó el número de vivienda por manzana de acuerdo a el muestreo aleatorio (Apéndice F), posteriormente a la primera vivienda seleccionada de la manzana numero uno, se seleccionó a la primer mujer de 18 años a más que se encontró en ese momento, cuando existió dos o más mujeres se seleccionó a la participante al azar a través de sorteo; en la siguiente vivienda se eligió un hombre de 18 años o más y cuando existió más de uno se seguirá el procedimiento antes descrito. Si en la vivienda seleccionada no se encontró a los habitantes de la misma en la primera visita, se realizó un máximo de dos visitas; cuando no se encontró a nadie se continuó con la siguiente en el orden aleatorio, finalmente se seleccionó de manera aleatoria (para reemplazo) las manzanas y viviendas para en caso de ser necesario completar la muestra.

Para el abordaje de los participantes se previó que una vez ubicado el participante se le invitó a participar en la investigación explicándole el propósito del estudio y la garantía del anonimato de la información así como de su retiro en cualquier momento que lo deseara, además se les dio las indicaciones adecuadas para la toma de medidas antropométricas y clínicas. Se le informó sobre la toma de exámenes de laboratorio, el lugar donde se realizó el procedimiento así como los beneficios y perjuicios (consentimiento informado). Posterior a la toma de la muestra se les ofreció un desayuno, consistente en un sándwich de jamón de pavo, jugos y yogurt. También estuvieron disponibles algunos refrescos con azúcar por si alguno presentara hipoglucemia.

Se contó con la colaboración de tres profesionales de enfermería con experiencia en la toma de somatometría y extracción de muestras sanguíneas: Dos pesaron, midieron y tomaron la presión arterial, datos que se registraron en las hojas correspondientes; la tercera persona realizó la toma de muestra de sangre y la rotuló con el número de folio.

Para la recolección de información se utilizó un cédula de identificación, donde primeramente se anotaron datos sociodemográficos de cada participante, datos antropométricos, datos clínicos y marcadores bioquímicas ver (Apéndice G).

Consideraciones Éticas

El estudio se apegó al Reglamento de la Ley General de Investigación en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 1987) de la Secretaría de Salud. En el título segundo se contemplan todos los aspectos éticos ha considerar en investigaciones en seres humanos.

El proyecto se sometió para su aprobación a los Comités de Investigación y Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Capítulo 1, artículo 13, se aseguró el respeto a la dignidad, protección de sus derechos y bienestar de los participantes durante los procedimientos que se efectuaron durante la recolección de datos para el desarrollo de la presente investigación.

Se solicitó autorización a los directivos de la institución de la Secretaría de Salud y a los sujetos potenciales a través de su consentimiento informado (Apéndice D), de acuerdo al artículo 14, fracción V, VII y VIII. La investigación se efectuó por personal profesional de enfermería con conocimiento y práctica para vigilar la integridad del ser humano según el artículo 14, fracción VI.

Se resguardó la privacidad de los participantes mediante la confiabilidad en el uso de su nombre, ésta información solo se solicitó con la intención de entregar lo resultados de laboratorio de acuerdo a lo determinado en el artículo 16.

El estudio fue de riesgo mínimo de acuerdo a lo estipulado en el artículo 17 fracción II, debido a que se tomaron medidas antropométricas de peso, talla, circunferencia de cintura, clínicas como la presión arterial, además de extraer 5 ml de sangre venosa, para muestras bioquímicas.

Se proporcionó información de manera clara y precisa a los integrantes del estudio acerca del propósito de la investigación y de los procedimientos a realizar, las molestias o riesgos que se pudieron haber presentado en el momento de la recolección de datos, los beneficios, la libertad de retirarse en el momento que el participante así lo decidiera según el artículo 20, 21 fracción II, III, IV, VI, VII, VIII, y artículo 58, fracción I y II.

Estrategias para Análisis de Resultados

Los resultados se analizarán con el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 12.0 para Windows. Se utilizó estadística descriptiva para obtener medias y desviación estándar de las variables de estudio.

Para conocer la distribución de las variables se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para dar respuesta al objetivo uno se sacaron frecuencias y proporciones. Para ver diferencia entre el número de factores de riesgo y el sexo se aplicó una χ^2 para ver diferencia de proporciones entre las variables de estudio en el objetivo dos. En el objetivo tres se realizó una regresión logística para verificar cuáles variables contribuían a que se presentara la hipertensión arterial.

Capítulo III

Resultados

En este capítulo se presentan los resultados del estudio; la estadística descriptiva y la inferencial.

Características Sociodemográficas

La muestra se conformó por 116 adultos pertenecientes a un AGEB de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, de los cuales el 50% correspondieron al sexo masculino. La media de edad fue de 52.46 años ($DE = 15.5$). El 7.8% (9) fueron adultos con edades entre 20 a 29 años, 18.1% (21) adultos entre 30 y 39 años, 17.2% (20) entre 40 -49 años, el 13.8% (16) entre los 50 y 59 años y los adultos mayores de 60 años a más 45.6% (50). La media de escolaridad fue de 9.28 años ($DE = 4.6$).

La respuesta al objetivo uno “Determinar cuáles son los factores de riesgo que se presentan en la muestra de estudio”, se presenta en la Tabla 3.

Tabla 3

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la muestra estudiada.

Variables	Con riesgo	
	<i>f</i>	%
Variables Antropométricas		
CC ^a	79	68.1
Sobrepeso	41	35.3
Obesidad	50	43.1
Variables Clínicas		
Hipertensión	49	42.2
Variables Bioquímicas		
CT ^b	65	56
C-HDL ^c	15	12.9
C-LDL ^d	16	13.8
TG ^e	41	35.3
Glucosa	37	31.9

Fuente: Cédula de Datos de Identificación Antropométricos, Clínicos y Bioquímicos (CEDACB) *n* = 116

En la Tabla 4 se presenta la prueba de Kolmogorov-Smirnov, donde se identifica que ocho de las variables presentaron normalidad y cuatro no.

Tabla 4

Datos descriptivos y prueba Kolmogorov-Smirnov de las variables de estudio

VARIABLES	\bar{X}	DE	Valor Mínimo	Valor Máximo	Z	Valor p
Edad	52.46	15.55	20	83	1.272	.078
Peso	76.80	13.97	47.8	116	.618	.840
Talla	1.62	.083	1.42	1.86	1.096	.181
IMC ^a	29.25	4.97	19.53	47.85	.901	.391
CC ^b	96.09	12.01	69	133	.611	.849
TAS ^c	125.78	19.91	90	180	1.695	.006
TAD ^d	81.29	11.46	50	110	1.969	.001
CT ^e	206.15	34.82	121	370	1.072	.200
C-HDL ^f	46.79	11.21	25	88	.861	.449
C-LDL ^g	128.05	36.99	28	262	1.226	.099
Glucosa	103.51	31.412	74	261	5.635	.000
TG ^h	189.49	123.255	37	780	1.607	.011

Fuente: CEDACB

$n = 116$

a. Índice de Masa Corporal; b. Circunferencia de Cintura; c. Tensión Arterial Sistólica; d. Tensión Arterial Diastólica; e. Colesterol Total; f. Lipoproteína de Alta Densidad; g. Lipoproteína de Baja Densidad; h. Triglicéridos.

Para responder al objetivo dos, “conocer la diferencia de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de acuerdo al sexo”, se calculó una X^2 cuadrada para diferencia de proporciones. En la Tabla 5 se puede apreciar que para circunferencia de cintura y C-LDL se presentaron diferencias significativas con X^2 de 13.79 y 4.640, respectivamente y $p < .05$. En el caso del C-HDL, la X^2 fue de 3.750 y $p = .05$.

En los demás factores de riesgo no se presentó significancia estadística.

Tabla 5

Factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a género

Variable	Riesgo	Masculino		Femenino		X^2	p
		f	%	f	%		
IMC ^a	Con	47	40.55	52	44.8	1.723	.147
	Sin	11	9.48	6	5.17		
CC ^b	Con	46	39.7	33	28.4	6.70	.010
	Sin	12	10.3	25	21.6		
Hipertensión	Con	29	25	20	17.25	2.86	.091
	Sin	29	25	38	32.75		
Glucosa	Con	22	18.9	15	12.9	1.94	.163
	Sin	36	31.1	43	37.1		
C T ^c	Con	34	29.3	27	23.2	.315	.575
	Sin	24	20.7	31	26.8		
C-HDL ^d	Con	11	9.4	4	3.4	3.750	.050
	Sin	47	40.6	54	46.6		
C-LDL ^e	Con	12	10.3	4	6.8	4.640	.031
	Sin	46	39.7	54	43.2		
TG ^f	Con	23	19.8	18	15.5	.943	.331
	Sin	35	30.2	40	34.5		

Fuente: CEDACB

 $n = 116$

Para dar respuesta al objetivo tres “Determinar la diferencia de presión arterial en la población de estudio de acuerdo a edad, peso y circunferencia de cintura”, se utilizó el modelo de regresión logística, en donde la variable dependiente fue hipertensión, la cual se categorizó como 0 con hipertensión y 1 sin hipertensión y las variables

independientes fueron CC, IMC, peso y edad. Los resultados se muestran en la Tabla 6.

Tabla 6

Regresión logística multivariada de hipertensión con FRCV

Fuente de Variación	<i>B</i>	<i>DE</i>	<i>Wald Chi²</i>	<i>Valor de p</i>
edad	-.049	.015	11.429	.001
genero	-.203	.420	.235	.628
peso	.002	.026	.008	.927
C.C	-.023	.031	.548	.459
IMC	-.068	.042	2.583	.108
Constante	3.063	.793	14.930	.000

Fuente: CEDAC

gl = 1

n = 116

Capitulo IV

Discusión

En este estudio se identifico que la obesidad y sobrepeso en conjunto alcanzaron cifras alarmantes (78.4%), es similar a los estudios realizados en México por Rosas et al. (2005) y por Nigro (2005) en el extranjero; Sepúlveda (2004), Vásquez et al. (2003); reportaron que mas de la mitad de su población estuvieron con obesidad, situación que caracteriza a las poblaciones adultas estudiadas.

De acuerdo a género se observa que la obesidad que se presento fue similar en hombres como en mujeres en este estudio y difiere por lo reportado por Bustos, Amigo, Arteaga, Acosta y Rona (2003) donde los adultos hombres presentaron mas obesidad que las mujeres y lo reportado por Curto, Prats y Ayestarán (2004), donde la obesidad se presento mas en mujeres que en hombres. Con estos datos se confirma que la obesidad y el sobrepeso contribuyen al desarrollo de las enfermedades cardiovasculares en el adulto y que los hallazgos no son concluyentes hasta el momento.

Se encontró que un poco mas de dos quintas partes de la población estudiada presentaron hipertensión arterial, en este sentido Fanghanel et al., (2001) en México y Nigo, Herrera, García, Raviolo & Ledesma (2004) en Argentina encontraron prevalencias bajas de hipertensión. La hipertensión arterial por género fue mayor en hombres que en mujeres en la muestra estudiada, al respecto Curto, Prats y Ayestarán (2004), reportaron semejanza entre ambos grupos. Un hallazgo del presente estudio fue que por cada hombre con hipertensión existe uno sin hipertensión, hallazgo que no se presento en otros estudio, esto pudiera deberse a la relación de otros factores de riesgo existentes e incluso a que Nuevo León .actualmente ocupa el décimo segundo lugar en obesidad y esta a su vez se asocia con otros factores quizás no presentes en las otras poblaciones estudiadas.

En relación a la diabetes la prevalencia encontrada fue alta similar a lo encontrado por Paniagua-Contreras et al. (2002). Sin embargo estos resultados difiere

por lo reportado Debs et al. (2001); Fanghanel et al. (2001) y Sepúlveda (2004), quienes reportaron prevalencias menores. Esto pudiera deberse a la cultura de la población, ya que en la región norte del país se llevan estilos de vida mas acelerados que en la región centro y sur del país.

La circunferencia de cintura como factor de riesgo fue de 50%, situación que guarda relación con la alta prevalencia de obesidad reportada, lo que también se sabe que es un predictor de enfermedad cardiovascular y de síndrome metabólico (Fassi, Wahrenberg, Hertel y Leijonhufvud, et al., 2005). El hecho de que los adultos estén presentando dichos factores como los antes mencionados se considera un alto riesgo para enfermedad cardiovascular, por lo que es importante indagar sobre las causas que están provocando este fenómeno.

Respecto a identificar la diferencia de presión arterial en la población de estudio de acuerdo a edad peso y circunferencia de cintura y peso diferencia de presión arterial solo fue significativa para edad, lo cual concuerda por lo reportado por Rosas et al. (2005) donde la hipertensión se manifestó en todos los grupos de edad. En este estudio se considero el IMC, CC, peso y genero lo cual no mostraron significancia para hipertensión lo cual difiero por lo presentado por Fanghanel et al. (2001), Rosas et al. (2005), Vásquez et al. (2003).

Conclusiones

Se encontró una prevalencia importante de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares donde la obesidad y sobrepeso presentaron una prevalencia del 88% , así como la obesidad central 50% con predominio en las mujeres.

También se presento una alta prevalencia en el colesterol elevado 56% y en la hipertensión con un 42% seguido por las dislipidemias.

Los factores de riesgo cardiovascular se presentaron mas en los hombres que en las mujeres, como son hipertensión, glucosa y dislipidemia con excepción de los

triglicéridos que fue mayor en las mujeres. Estos hallazgos constituyen un signo de alarma para el sistema de salud desde el punto de vista epidemiológico, para evitar la aparición de dichas enfermedades.

Implicaciones de Enfermería

Dado que los FRCV cada vez se presentan con mas altas prevalencias y a edades mas tempranas de la vida, es necesario tomar acciones encaminadas a estilos de vida saludables donde a través de protocolos validados se puedan influir en las condiciones actuales y futuras de la población.

Es deseable que estos protocolos se implementen en grupos específicos de población en un primero y segundo nivel de atención, así mismo en el tercer nivel fomentar el cuidado preventivo en familiares de paciente que ya cursan con esta problemática.

Referencias

- Aguilar, S. C., Gómez, P. F., Lerman, G. I., Vásquez, CH. C., Pérez, M. O. & Posadas, R. C. (2004). Diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias: posición de la sociedad mexicana de nutrición y endocrinología. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12, 7-41.
- Arellano, M. S., Bastarrachea, S. R., Bourges, R. H., Calzada, L. R., Dávalos, I. A., García, G. E., Godínez, G. S., González, B. J., Laviada, M. H., López, A. J., Mateos, S. N., Ovalle, B. J., Quibrera, I. R., Rosas, G. J., Torres. T. M., Vásquez, V. V., Villaseñor, R. A., Violante, O. R., Zacarías, C. R. & Zúñiga, G. S. (2004). La obesidad en México. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12 (Supl.4), 80-87.
- Bustos, P., Amigo, H., Arteaga, L. Acosta, A. & Rona R. J., (2003). Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos jóvenes. *Revista Médica Chilena*, 131 (9), 973-980.
- Curto, S., Prats, O. & Ayestarán, R., (2004). Investigación sobre factores de riesgo cardiovascular en Uruguay. *Revista Médica Uruguay*, 20, 61-67.
- Debs, P. G., Noval, G. R., Dueñas, H. A., González, P. J. (2001). Prevalencia de los factores de riesgo coronario en 10 de Octubre. *Revista Cubana Cardiología y Cirugía Cardiovascular*, 15 (1), 14-20.
- De la Garza, V. Y. (2005). Situación nutricional del adulto en el estado de Nuevo León. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 16,13-16.
- Elashoff, J., Dixon, J., Crede, K. M. & Fotheringham N. *nQuery Advisor* © Release 4.0, Study Planning Software, Boston, M. A. 2000.
- Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000. Instituto Nacional de Salud Pública & Secretaría de Salud. Recuperado 6 de octubre 2005
http://www.insp.mx/ensa/ensa_tomo2.pdf

- Fanghanel, G., Sánchez-Reyes, L., Gómez, S. R., Torres, A. E. & Berber, A. (2001). Obesidad como factor de riesgo de cardiopatía coronaria en trabajadores del hospital general de México. Estudio Prit. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 9 (2), 51-59.
- Fassi J. Wahrenberg H, Hertel K, Leijonhufvud B. M. et al.(2005). La circunferencia de cintura como predictor de insulinoresistencia. *British Medical Journal*. 330, 1363-1364.
- García, G. E. (2004). ¿Que es la Obesidad? *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 12 (4), 88-90.
- González, J. L., Flores F. V. & Vélez, M. M. (2004). Valoración de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 en una comunidad semiurbana de la ciudad de México. *Revista de Enfermería IMSS*, 12 (2), 65-70
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2002). Sistema Nacional Estadístico y de Información Estadística. Recuperado 28 de octubre 2005 <http://www.inegi.gob.mx/est/default.aspx?c=2346>
- Lara, A. Rosas, M. Pastelín, G. Aguilar, C. Attie, F. & Velásquez, M. O. (2004). Hipercolesterolemia e hipertensión arterial en México. Consolidación urbana actual con obesidad, diabetes y tabaquismo. *Archivo de Cardiología de México*, 74, 231-245.
- National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (2001). National Cholesterol Education Program: Adult Treatment Panel III.
- Nigro, M., Herrera, H., García, G., Raviolo, L. & Ledesma, R. (2005). Evaluación de los factores de riesgo cardiovascular en mujeres de la tercera edad. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 34, 358-365.

- Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud [OPS/OMS]. (1999). Herramientas para la vigilancia de enfermedades no transmisibles, factores de riesgo. (No. 525). Washington, D. C., E.U.A.
<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/NC/ncd-surv-tools.htm>
- Oviedo, M. M., Espinosa, L. F., Olivares, S. R., Reyes, M. H., Trejo, P. J. (2003). Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Revista Médica del IMSS*, 41, 15-26.
- Pangiagua, C. G., Monroy, O. E., Vaca, P. S., Valle, P. A. & González, A. S. (2002). Factores de riesgo coronarios en pacientes ambulatorios del estado de México. *Revista Médica del Hospital General*, 65 (2) 68-74.
- Pita, F. S., Pertegas, D. S., & Valdés, C. F. (2004). Metodología de la investigación. Recuperado octubre del 2005 http://www.fisterra.com/mbe/investiga/medidas_frecuencia/med_frec.htm.
- Polit, D.F. & Hungler, B.P. (1999). Investigación científica en ciencias de la salud. (6ª. ed.) McGraw-Hill Interamericana.
- Rangel F. J. (2005) Entrevistas. Recuperado el 03 de Marzo de 2006, de http://www.issste.gob.mx/website/comunicados/entrevistas/2005/feb23_05.html
- Ríos, O. L & Legorreta, S. J., (2005) Distribución de grasa corporal en diabéticos. *Revista Médica del IMSS*, 43 (3): 199-204.
- Rojo, C. C. (2005). Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares. Universidad de Sevilla. Departamento de ciencias socio-sanitarias.
- Rosas, P. M., Lara, E. A., Pastelín, H. G., Velásquez M. A., Martínez, R. J., Méndez, O. A., Lorenzo, N. J., Lomelí, E. C.,González ,H. A., Herrera, A. J., Tapia, C. R.& Attie, F. (2005). Re-encuesta nacional de hipertensión arterial (RENAHTA): Consolidación mexicana de los factores de riesgo cardiovascular. Cohorte nacional de seguimiento. *Archivo de Cardiología Mexicana*, 75, 96-111.

- Rosas, P. M., Velásquez, M. O., Pastelín, H. G., Lara, E. A., Tapia, C. R. & Attie, F. (2004). Nueva visión de los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en México. Análisis por consolidación conjunta. *Archivo de Cardiología de México*, 74(2), 164-167.
- Secretaría de Salud (1994). *Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus*. (NOM-015-SSA2-1994). México, D.F.; Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Salud (2002). *Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de las Dislipidemias* (NOM-037-SSA2-2002). México, D. F.; Diario Oficial de la Federación. Secretaría de Salud. (1987). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud*. Séptima Edición. México Porrúa, 386-410.
- Secretaría de Salud. (1998). *Norma Oficial Mexicana para el manejo integral de la Obesidad* (NOM-174-SSA-1998). México: Diario Oficial de la Federación.
- Secretaría de Salud (1999). *Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Hipertensión arterial*. México, D. F.; Diario Oficial de la Federación.
- Subsecretaria de Prevención y Protección de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiológica*
Recuperado el 20 de mayo 2006
<http://www.salud.gob.mx/indre/indexContenido.htm>
- Sepúlveda, P. A. (2004). Prevalencia de factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2: la importancia del Tamizaje. Congreso Internacional de Nutrición y Obesidad. Respyn. Edición Especial, 7, 68-76.
- Vásquez, CH. C., Salinas, O. S., Gómez, D. R., Rosso, J. M., Jiménez, V. M. & Arguero, S. R. (2003). Factores metabólicos de riesgo cardiovascular en

población mexicana con diferente índice de masa corporal. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 11(1), 15-21.

Velásquez, M. O., Rosas, P. M., Lara, E. A., Pastelín, H. G., Sánchez, C. C., Attie .F. & Tapia, C. R. (2003). Prevalencia e interrelación de enfermedades crónicas no transmisibles y factores de riesgo cardiovascular en México: resultados finales de la encuesta nacional de salud (ENSA) 2000. *Archivos de Cardiología en México*, 67,62-67.

Zavala, U. C. (2004). Dislipidemia: diagnóstico y tratamiento. *Servicio de Nutrición y Diabetes, Hospital del Salvador*. Facultad de Medicina de la Universidad de Chile,1-19.

APÉNDICES

Apéndice A

Procedimiento para Mediciones Antropométricas

Peso en kilogramos

Material: Báscula marca Tanita

Procedimiento:

1. Explicar a la persona el procedimiento a realizar
2. Calibrar la bascula, colocando en cero la pesa y ajustando el botón de calibrado.
3. El sujeto se pesara con la menor ropa posible y descalzo
4. Colocar sobre la plataforma de la báscula una toalla de papel de un solo uso, antes que la persona suba a la báscula.
5. Colocar a la persona de pie, en posición erguida, con la vista al frente y los brazos hacia los lados.
6. Leer y registrar el peso.

Medición de Estatura

Equipo y Material: Bascula con altímetro

Procedimiento:

1. Explicar el procedimiento a realizar a la persona.
2. Colocar un pedazo de papel desechable en la plataforma de la báscula.
3. Para medir la estatura se coloco a la persona con los pies descalzos sobre la báscula, mirando al frente del evaluador y dando la espalda al altímetro

4. Explicar al paciente que se coloque en posición erguida, con los brazos colgantes a los costados.
5. Se deslizo suavemente el altímetro hasta tocar la coronilla de la cabeza de la persona.
6. Leer y registrar la talla.
7. Indicar la finalización del procedimiento a la persona.

Medición IMC

Equipo: Bascula Tanita con estadiómetro y calculadora.

Procedimiento:

1. Pesar y medir al paciente
2. Registrar el peso en kilogramos y la talla en centímetros
3. Dividir el peso entre la talla al cuadrado y registrar el resultado.
4. Clasificar el resultado de acuerdo a la tabla de clasificación del peso en base al IMC según Norma Oficial Mexicana (NOM-174-SSA-1998) para el manejo integral de la obesidad.
5. Registrar la clasificación del IMC

Medición de Cintura

La circunferencia de la cintura se mide en centímetros (cm) redondeados, usando una cinta para medir que no se estire.

Equipo y Material:

Cinta métrica de fibra de vidrio

Lápiz

Hoja de registro

Procedimiento:

1. Asegúrese de que la cinta para medir se encuentre plana, con el lado numerado hacia usted. La cinta para medir deberá estar cerca de la piel pero no deberá hundirla. Es aceptable medir sobre la ropa. Sin embargo, la ropa gruesa que pueda alterar las medidas, deberá quitarse o levantarse durante las mediciones.
2. Parado de frente y al lado del participante, la medida se toma en el punto más alto de la cresta ilíaca (la parte superior del hueso de la cadera, inmediatamente debajo de la cintura), normalmente con la cinta colocada paralelamente al suelo, para facilitar la localización de este punto.
3. El participante deberá estar parado y respirando normalmente y con los pies juntos. Tome la medida cuando el participante exhale y haga que el registrador anote la medida. La medida deberá ser tomada dos veces más, para un total de tres veces.

Apéndice B

Procedimiento Básico para la Toma de la Presión

Pedir a la persona que tome asiento, frente al investigador.

1. Dejar reposar por cinco minutos al participante.
2. Colocar su brazo frente al investigador, apoyando en una superficie plana, a la altura del corazón de la persona.
3. Comprobar que el manómetro se encuentre calibrado.
4. Colocar el brazalete en el brazo del sujeto, a 2.5 centímetro por encima de la articulación del codo
5. Se localiza el pulso radial del paciente con las puntas de los dedos medio e índice y se coloca el estetoscopio sobre el área donde se localizo el pulso previamente colocadas las olivas en los oídos del investigador.
6. Se inicia la acción de bombeo con la perilla del manguito, para insuflar rápidamente el brazalete hasta 30 o 40 mm de Hg por arriba del nivel paliatorio de la presión sistólica y se desinflar a una velocidad de aproximadamente 2mm de Hg/ seg.
7. La aparición del primer ruido de Korotkoff marca el nivel de la presión sistólica y el último ruido marca el nivel de la presión diastólica.
8. Se abre completamente la válvula, dejando escapar el aire del brazalete y se retira.
9. Registra las cifras obtenidas en la hoja de reporte para presión arterial.

Cifras de tensión arterial y clasificación de la hipertensión

Categoría	Sistólica*	Diastólica*
Presión arterial óptima	<120	< 80
Presión Arterial Normal	120-129	80-84
Presión Arterial Alta	130-139	85-89
Hipertensión Arterial		
Etapa 1	140-159	90-99
Etapa 2	160-179	100-109
Etapa 3	≥ 180	≥ 110

*Cifras en mm/Hg

Apéndice D

Procedimiento para la Toma de Muestra de Sangre

1. Material y equipo:
2. Jeringa o sistema de vacío
3. Torunda con alcohol
4. Tubos de ensayo sin anticoagulante
5. Torniquete
6. Tela adhesiva
7. Pluma
8. Condiciones del paciente
9. Ayuno de 12 horas
10. Realizar la prueba por la mañana (7:00 y 9:00 am).
11. Mantenerse en reposo durante la prueba

Procedimiento:

1. Reunir el material necesario.
2. Verificar la ficha de identificación del paciente.
3. Pedir al participante que tome asiento.
4. Explicar al participante en que consiste el procedimiento.
5. Confirmar con el paciente que tenga el ayuno de 12 horas.
6. Descubrir el brazo.
7. Elegir la vena en la región de la fosa antecubital (vena basilica, cefálica y mediana).
 - i. Antebrazo: Vena radial, cubital y mediana.
 - ii. Mano: Venas dorsales de la mano.

8. Palpación de la vena seleccionada.
9. Colocar un torniquete a una distancia de 15 cm. por encima de la zona de punción, para evitar el retorno venoso y obtener la distensión venosa.
10. No se debe dejar el torniquete por más de un minuto. Se pide a la persona que cierre el puño para que las venas resulten más palpables.
11. Limpiar la zona con alcohol etílico al 70%, con movimiento circulares y dejar que el alcohol se evapore antes de la punción.
12. Fijar firmemente la vena por encima y por debajo de la zona de punción con la ayuda de los dedos índice y pulgar.
13. Realizar la punción con un ángulo de 25 a 30° aproximadamente con respecto al brazo.
14. El bisel de la aguja debe estar hacia arriba. La extracción puede hacerse con jeringa o con sistema vació. Si es con jeringa una vez en la vena, se tira suavemente del embolo hasta que la sangre entre en el mismo. Si es con sistema vació, realizada la punción, se introduce el tubo dentro del acutrec y con una presión firme con el pulgar se perfora el tapón del tubo con la prolongación de la aguja, la sangre pasa por vació al tubo, el cual posteriormente se identifica con el nombre de la persona.
15. Se retira el torniquete, se pide al paciente que abra la mano y se retira la aguja de la vena, presionando con una torunda alcoholada por cinco minutos.
16. Mencionar al paciente la finalización del procedimiento.

Referencia: Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Instituto de Diagnostico y Referencia Epidemiológica Recuperado el 20 de mayo 2006*
<http://www.salud.gob.mx/indre/indexContenido.htm>

Apéndice E

Autorización de la Secretaría de Salud



DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD
ruben.canales@sanicolas.com.mx

A QUIEN CORRESPONDA:

Por medio del presente escrito me dirijo a usted para informarle que la **LIC. LYDIA GUADALUPE TARACO REYES**, se le autorizo permiso de ocupar nuestras instalaciones del **CENTRO OFTALMOCLOGICO**, ubicado en Av. Santo Domingo por Berlin en la Col. El Refugio en este Municipio.

La Licenciada realizo trabajo de investigacion titulado Prevalencia de los Factores de riesgos cardiovasculares en adultos, en una comunidad urbana.

Dicho permiso comprende del mes de Septiembre a Octubre del 2006.

Sin más por el momento quedo de usted para cualquier duda ó aclaracion.

San Nicolas de los Garza, N.L. a 08 de Diciembre del 2006
A T E N T A M E N T E

C. RUBEN CANALES ZAMBRANO
DIRECTOR DE CENTROS COMUNITARIOS
Y REGULACION SANITARIA



SERVICIOS DE SALUD DE NUEVO LEÓN
ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO
MATAMOROS No. 520 OTE.
MONTERREY, N. L.

SERVICIOS DE SALUD DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
EN SALUD Y CALIDAD
SECCIÓN: DEPARTAMENTO DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
NUMERO DE OFICIO: 5011-11 k.2.2.2.
EXPEDIENTE:

Monterrey, N. L.; 12 de abril de 2006

Lic. Lydia Guadalupe Taraco Reyes
M.C.E. Ma. del Refugio Durán López
Dr. Eduardo Garza Tamez
Presente.

Le informo, que el trabajo de Investigación titulado ***Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en adultos de una comunidad urbana***, ha sido registrado en la Dirección de Enseñanza e Investigación en Salud con el número **19 19 06 02**

Para el desarrollo de todo proyecto de investigación, la Ley General de Salud establece que el cumplimiento del Reglamento de Investigación en materia de salud, queda bajo la responsabilidad de autor(es) y del Comité de Investigación, Ética y Bioseguridad de la institución donde se realiza.

Sin más por el momento, quedo de usted.

A t e n t a m e n t e ,
Sufragio Efectivo. No Reelección
La Directora de Enseñanza e Investigación en Salud y Calidad

Dra. Angelina Patrón de Treviño

Apéndice F

Tabla de Aleatorización de la Muestra

Estimación de manzanas y adultos existentes en el AGEB.

Manzana	Inicia	Termina	Estimación de adultos por manzana	Fem.	Masc.	Total de sujetos
1	1	90	73	1	0	1
2	91	180	95- 106-155-168	2	2	4
3	181	270	193-226	1	1	2
4	271	360	277-295-322-323-347	2	3	5
5	361	450	403- 419-422-429	2	2	4
6	451	540	502	1	0	1
7	541	630	556-572	1	1	2
8	631	720		0	0	0
9	721	810		0	0	0
10	811	900	830-838-859-875-889	2	3	5
11	901	990	914-916	1	1	2
12	991	1080	999-1038-1078	2	1	3
13	1081	1170	1106-1115-1118	1	2	3
14	1171	1260	1217-1226-1238	2	1	3
15	1261	1350	1277-1305-1316-1343	2	2	4
16	1351	1440	1400	0	1	1
17	1441	1530	1444-1486	1	1	2
18	1531	1620	1533-1590	1	1	2
19	1621	1710	1649-1656-1674-1698-1706	3	2	5
20	1711	1800		0	0	0

21	1801	1890		0	0	0
22	1891	1980	1917-1939-1940-1953	2	2	4
23	1981	2070	2002-2014-2024	1	2	3
24	2071	2160	2113-2211	1	1	2
25	2161	2250		0	0	0
26	2251	2340	2266-2294-2322-2336	2	2	4
27	2341	2430	2342-2343-2428	1	2	3
28	2431	2520	2488	1	0	1
29	2521	2610	2593-2600-2608	1	2	3
30	2611	2700	2619-2621-2624-2650-2652-2687	3	3	6
31	2701	2790	2726-2743-2767-2779-2785	3	2	5
32	2791	2880	2799-2862-2870	1	2	3
33	2881	2970	2936	1	0	1
34	2971	3060	3006 3023-3044	1	2	3
35	3061	3150	3082-3088-3090	2	1	3
36	3151	3240	3160-3177-3205-3221-3228	2	3	5
37	3241	3330	3259-3280-32853302	2	2	4
38	3331	3420	3414	1	0	1
39	3421	3510	3424-3470-3486-3494	2	2	4
40	3511	3600	3542	0	1	1
41	3601	3690	3614-3674-3675	2	1	3
42	3691	3780	3692-3710-3804-3819	2	2	4
43	3781	3870	3850-3865	1	1	2
44	3871	3960	3902-3919	1	1	2
			total	58	58	116

Apéndice F (Cont....)

Selección de viviendas por manzanas y total de adultos por manzana

Manzanas	Viviendas/ manzanas	Viviendas seleccionadas						Total de adultos por manzana
1	55	36						1
2	13	6	9	1	8			4
3	17	1	11					2
4	66	21	47	28	24	50		5
5	15	15	6	13	7			4
6	27	3						1
7	33	30	8					2
8	14							0
9	13							0
10	8	3	6	7	4	5		5
11	22	18	6					2
12	37	19	17	23				3
13	19	11	6	15				3
14	25	3	9	22				3
15	9	4	7	1	3			4
16	18	6						1
17	20	1	6					2
18	33	7	8					2
19	14	8	10	9	12	11		5
20	39							0

21	50							0
22	53	41	6	43	46			4
23	17	11	9	2				3
24	14	6	12					2
25	20							0
26	23	12	16	4	1			4
27	23	19	21	7				3
28	18	13						1
29	15	1	7	10				3
30	50	43	30	21	31	37	16	6
31	46	24	33	44	26	7		5
32	26	17	4	13				3
33	8	8						1
34	37	34	24	35				3
35	50	37	7	10				3
36	8	5	3	6	7	1		5
37	22	18	9	16	2			4
38	19	10						1
39	46	26	32	36	8			4
40	19	2						1
41	37	14	27	37				3
42	54	41	9	32	23			4
43	54	17	7					2
44	30	19	27					2
		39	32	24	14	6	1	116



Apéndice G



Cédula de Datos Demográficos, Clínicos y Bioquímicas

Folio

1. Datos Demográficos:

Edad _____ Género: Hombre Mujer

2. Datos Antropométricos:

Peso _____ Kg IMC _____ Circunferencia de Cintura _____
 Talla _____ Cm

3. Datos clínicos:

T/A (mm/ Hg) brazo Derecho _____ T/A (mm)Hg brazo derecho _____

4. Mediciones Bioquímicas:

Glucosa ____ Colesterol total ____ Colesterol HDL ____ Colesterol LDL _____

Apéndice H

Consentimiento Informado

Prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular en adultos

Introducción y Propósito

La Lic. Lydia Guadalupe Taraco Reyes me ha preguntado si quiero participar en un estudio de investigación, que los datos que yo proporcione serán utilizados para fines científicos, con el propósito de identificar padecimientos o situaciones que en un futuro pueden causarme enfermedades del corazón o derrame cerebral. Me ha explicado que me hará preguntas personales como antecedentes en mi familia de algunos factores de riesgo cardiovascular, actividad física que realizo, y si fumo o he fumado. Me hará algunas mediciones de mi cuerpo como: tomar mi altura, perímetro abdominal y me pesara; además me tomara la presión y me tomara una muestra de sangre en ayunas por 12 horas, para verificar el nivel de azúcar en la sangre (glucosa) que tengo, así como el nivel de colesterol. También me ha explicado que con la información que yo le proporcione, ella estará en posibilidad de avanzar en su trabajo de tesis de Maestría en Ciencias de Enfermería.

Procedimientos

Me explico que para ser seleccionado primeramente localizo un grupo de manzanas (AGEB) que abarcaron la Colonia Nicolás Bravo y Fundadores con una población mayor de 18-65 años o más formada por 3954 habitantes, constituida por 1957 hombres y 1997 mujeres. Posteriormente se seleccionaron las viviendas y los individuos participantes con un aproximado de 100 personas. El tiempo que requiere de mi presencia es aproximadamente de 20 minutos para las mediciones y el llenado del cuestionario, así como 5 minutos en la toma de la muestra de laboratorio.

Riesgos

Me ha informado que el riesgo es mínimo debido a que me pesara y tendré que subir a una báscula, además me extraerá una muestra de sangre, sin embargo la autora del estudio tiene amplia experiencia en realizar estos procedimientos, aunque aun así ella estar vigilándome de manera permanente para evitar algún riesgo de caída mareo e incluso baja de azúcar por el ayuno de 12 horas que debo tener para que me tome la muestra de sangre. Si algún incidente no deseado ocurriera ella me dará los primeros auxilios y de ser necesario me llevara a una institución de salud donde recibiré atención especializada. La Licenciada Taraco tiene previsto ofrecerme un desayuno consistente un sándwich de jamón de pavo y un refresco con azúcar, o sacarina, frasco de agua, jugos o yogurt para después de la toma de la muestra de sangre.

Beneficio

Me ha informado que el beneficio que obtendré serán los resultados de laboratorio sin costo para mi. No recibiré pago alguno por mi participación sin embargo los resultados de todo su estudio ayudaran a conocer cuales son los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares.

Tratamiento

En caso de que se requiera algún tratamiento durante la investigación se le proporcionara atención médica en el centro de salud más cercano a su domicilio por el grupo multidisciplinario que se encuentra laborando.

Participación Voluntaria / Abandono

Me ha informado que mi participación es voluntaria en este estudio de investigación que soy libre de decidir si participo o de retirarme durante la investigación, que esta decisión no me afectara y que contare con los mismos beneficios previos al estudio.

Preguntas

Me ha informado que el teléfono de la Facultad de enfermería es el 83 48 18 47, donde podré hablar con la maestra Ma. del Refugio Durán, al tener alguna duda en relación a mi participación o incidentes con los que yo no este de acuerdo.

Confidencialidad

Me ha informado que la información que yo proporcione será confidencial y los datos se darán a conocer en forma general

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACION

La Lic. Lydia Guadalupe Taraco Reyes me ha explicado y dado a conocer en que consiste el estudio incluyendo los posibles riesgos y beneficios de mi participación así como de que puedo optar libremente por dejar de participar en cualquier momento que lo desee.

	/ /
Firma del participante	Fecha
	/ /
Firma y nombre del investigador	Fecha
	/ /
Firma y nombre del Primer Testigo	Fecha

RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

Lic. Lydia Guadalupe Taraco Reyes

Candidato para obtener el Grado de Maestría en ciencias de Enfermería con Énfasis
en Salud Comunitarias

Tesis: PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN
ADULTOS

Biografía: Nacida en el Estado de Nuevo León el día 29 de Enero de 1959, hija del
Sr. Félix Taraco Morales^f y Sra. Maria Elena Reyes Reyes^f.

Educación: Egresada de la Facultad de Enfermería UANL.

Con el grado de Licenciado en Enfermería en el año 1980.

Experiencia Profesional: Trabajadora del Hospital Universitario de la UANL como
Encargada de Servicio durante 24 años en el Área de Cuidados Intensivos Pos-
Quirúrgicos. Actualmente estoy colaborando como Auxiliar de Investigación en la
Facultad de Enfermería de UANL .

E-mail: lidiagpetaraco@hotmail.com