

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS)

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN
EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO
BARRIOS IZABAL, GUATEMALA. ENERO A MARZO DEL 2015.

TESIS DE GRADO

CÉSAR ANDRES FRANCO MENDOZA
CARNET 25563-07

ZACAPA, NOVIEMBRE DE 2015
CAMPUS "SAN LUIS GONZAGA, S. J" DE ZACAPA

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS)

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN
EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO
BARRIOS IZABAL, GUATEMALA. ENERO A MARZO DEL 2015.

TESIS DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR

CÉSAR ANDRES FRANCO MENDOZA

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO Y GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA

ZACAPA, NOVIEMBRE DE 2015
CAMPUS "SAN LUIS GONZAGA, S. J" DE ZACAPA

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO:	DR. CLAUDIO AMANDO RAMÍREZ RODRIGUEZ
VICEDECANO:	MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO
SECRETARIA:	LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN
MGTR. BETTY VICTORIA GORDILLO RODRIGUEZ DE GONZALEZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN
MGTR. ANA LUCRECIA SANTA LUCE BRAN DE RODRIGUEZ
LIC. MAUREEN ADILIA REYES COLINDRES DE HERRERA
LIC. MIRIAM RUBILIA VELÁSQUEZ RAMÍREZ DE OROZCO

Zacapa 28 de septiembre de 2015

Licenciada
Azucena Marilú Monroy
Coordinadora Académica de Enfermería
Universidad Rafael Landívar
Campus Zacapa San Luis Gonzaga S.J.

Respetable Licenciada:

A través de la presente envío un respetuoso saludo, deseándole éxitos en sus labores cotidianas en tan digna institución educativa.

El motivo de la presente es para informarle que he asesorado el informe final de Tesis desarrollado por el Enfermero **CESAR ANDRES FRANCO MENDOZA TITULADO: PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES, EN EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL "ELISA MARTINEZ" PUERTO BARRIOS, IZABAL, GUATEMALA. ENERO A MARZO DE 2015.**

Estudio realizado, previo a optar el grado académico de Licenciado en Enfermería, el cual según mi consideración cumple ya con los requisitos solicitados por la universidad a través de los lineamientos del comité de tesis; luego de haber realizado las correcciones indicadas, razón por la cual me permito aprobar el presente informe final.

No esta demás agradecerle la oportunidad brindada por la asesoría a este estudio.

Atte.


Dra. Betty Victoria Gordillo Rodríguez
Asesora



Orden de Impresión

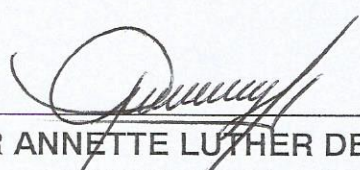
De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado del estudiante CÉSAR ANDRES FRANCO MENDOZA, Carnet 25563-07 en la carrera LICENCIATURA EN ENFERMERÍA (FDS), del Campus de Zacapa, que consta en el Acta No. 09968-2015 de fecha 23 de octubre de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL NACIONAL INFANTIL ELISA MARTÍNEZ, PUERTO BARRIOS IZABAL, GUATEMALA. ENERO A MARZO DEL 2015.

Previo a conferírsele el título y grado académico de LICENCIADO EN ENFERMERÍA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 17 días del mes de noviembre del año 2015.




LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a:

Dios, todo poderoso por haberme permitido haber culminado una meta académica en mi vida.

La Facultad de Ciencias de la Salud, del Campus Regional San Luis Gonzaga S.J. por haberme permitido estudiar la licenciatura y hacerme crecer en el campo profesional.

A mi familia, por el apoyo incondicional en cada parte del proceso desarrollado.

Mi asesora Dra. Betty Gordillo, por sus aportes, enseñanzas y apoyo incondicional durante el proceso de cada etapa de estudio desde mis inicios en los estudios universitarios.

Mi coordinadora Licda. Marilú Monroy, Licda. Ana Lucrecia Santa Luce, Licda. Maureen Reyes y Licda. Miriam Velásquez, por sus enseñanzas, las cuales me fortalecieron.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) afectan a la población mundial, relacionándose con estilos de vida, antecedentes familiares, entre otros, esto incluye a Guatemala. Se plantea determinar la prevalencia de factores de riesgo en ECNT en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil “Elisa Martínez” (HNIEM) Puerto Barrios. **Metodología:** Estudio de prevalencia de corte transversal, y muestreo aleatorio simple. Las prevalencias con IC del 95% y factores de riesgo relacionados con estilos de vida, Índice de Masa Corporal, antecedentes familiares de ECNT, toxicomanías, actividad física, aplicando cuestionario STEPS OPS/OMS, para la vigilancia de ECNT. Procesamiento de datos Epi Info 7 **Resultados:** 87 participantes 92% mujeres, 8% hombres; 52% tienen ingresos promedio de Q1,500.00 a Q2,999.00. La prevalencia en consumo de tabaco es de 7%; el alcohol fue 29% y 7% ha tenido problemas familiares. El 67% no practica actividad física y 24% son sedentarios. El 47% tiene antecedentes familiares de hipertensión. Respecto de los antecedentes familiares 37% tienen familiar diabético. El estado físico indica que 29% están en sobrepeso, y 36% en obesidad G I. Se asoció el antecedente de hipertensión y presentar hipertensión OR 4 (IC 95%, 0.84 – 21.43) e IMC normal y pre hipertensión arterial, OR 0.26 (IC 95%, 0.07 – 1), no estadísticamente significativos **Discusión:** El aporte para la Salud en el personal fue identificar factores de riesgo que predisponen a sufrir ECNT; por lo tanto el planteamiento de cambios a estilos de vida saludables y mejorar la calidad de vida del personal.

Indice

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III.	MARCO TEORICO	5
3.1.	Enfermedades Crónicas no Transmisibles	5
3.2.	Factores de riesgo	6
3.2.1.	Factores de riesgo comportamentales modificables	6
3.2.2.	Factores de riesgo metabólicos	6
3.3.	Impacto socioeconómico de las ECNT	7
3.4.	Prevención y control de las ECNT	7
3.5.	Programa Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles	8
3.5.1.	Diabetes Mellitus	9
3.5.1.1.	Detección	10
3.5.1.2.	Investigación de signos y síntomas	10
3.5.1.3.	Tamizaje	10
3.5.1.4.	Factores de riesgo de diabetes mellitus	11
3.5.1.5.	Diagnostico	11
3.5.1.5.1.	Historia clínica	11
3.5.2.	Síndrome metabólico	13
3.5.2.1.	Criterios diagnósticos para el síndrome metabólico	13
3.5.3.	Control del peso	15
3.5.3.1.	Circunferencia de cintura	15
3.5.3.2.	Control de la presión arterial	15
3.5.3.3.	Educación	15
3.5.3.4.	Plan de alimentación	16
3.5.4.	Peso saludable	19
3.5.5.	Actividad física	20
3.5.6.	Hábitos saludables	20
3.5.7.	Hipertensión arterial	21
3.5.7.1.	Situación epidemiológica	21

3.5.7.2.	Factores de riesgo de HTA	21
3.5.7.2.1.	Factores de riesgo no modificables	22
3.5.7.2.2.	Factores de riesgo modificables	22
3.5.7.3.	Diagnóstico de la HTA	23
3.5.7.4.	Síntomas	24
3.5.7.5.	Evaluación del paciente	25
3.5.7.6.	Tratamiento	26
3.5.7.7.	Criterios para definir HTA	27
3.5.7.8.	Tratamiento no farmacológico	27
3.5.7.9.	Enfermedades asociadas al tabaquismo	28
3.5.7.9.1.	Cáncer	28
3.5.7.9.2.	Enfermedades cardiovasculares	28
IV.	ANTECEDENTES	30
V.	OBJETIVOS	36
5.1.	Objetivo general	36
5.2.	Objetivos específicos	36
VI.	JUSTIFICACIÓN	37
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	38
7.1.	Tipo de estudio	38
7.2.	Sujetos de estudio	38
7.3.	Población	38
7.4.	Muestra	38
7.5.	Definición de variables	40
VIII.	PROCESAMIENTO DE DATOS	45
8.1.	Método utilizado para la recolección de datos	45
8.1.1.	Procedimiento para medir la presión arterial	45
8.1.2.	Medidas antropométricas	45
8.2.	Descripción del proceso de digitación	46
IX.	PLAN DE ANÁLISIS	47
9.1.	Variables dependiente	47
9.2.	Variables independientes	47
9.3.	Métodos estadísticos	47

X.	ALCANCES Y LIMITES	49
10.1.	Alcances	49
10.2.	Limites	49
XI.	ASPECTOS ÉTICOS	50
11.1.	Valores que se aplicaron	50
XII.	RECURSOS NECESARIOS	51
XIII.	RESULTADOS	52
XIV.	CONCLUSIONES	75
XV.	RECOMENDACIONES	77
XVI.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	78
XVII.	ANEXOS	83

I. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), también conocidas como enfermedades crónicas, matan a 38 millones de personas cada año, casi el 75% de las defunciones son por ECNT; 28 millones se producen en los países con ingresos bajos y medios; son una carga importante de enfermedad para los servicios de salud por ser de larga duración. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes. (1)

Las ECNT afectan a todos los grupos de edad y a todas las regiones. Estas enfermedades suelen asociarse a los grupos de edad más avanzados, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles, que se producen en personas menores de 70 años de edad; el 82% de estas muertes prematuras ocurren en países de ingresos bajos y medios. Niños, adultos y ancianos son vulnerables a factores de riesgo que se atribuyen a cualquier característica o exposición que puede tener un individuo, familia o comunidad lo que aumenta la probabilidad de desarrollar o sufrir una enfermedad. Entre los factores que favorecen las ECNT, están las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo de tabaco, el uso nocivo del alcohol, que pueden ser modificables por estilos de vida saludables y autocuidado de la salud. (1)

Las enfermedades crónicas a través de los tiempos han ido en aumento, han sido asociados además de los enunciados a problemas del metabolismo, genéticas entre otros que predisponen a cuadros de hipertensión arterial, sobrepeso/obesidad, hiperglicemia, hiperlipidemia. Lo más grave son los procesos silenciosos debido a la no realización de pruebas bioquímicas o chequeos clínicos; esto probablemente relacionado a la falta recursos económicos o falta de interés por parte de cada individuo, a pesar de que existen programas ministeriales que se encargan de atender éste tipo de enfermedad. El desconocimiento del grado de deterioro o el riesgo que se tienen de sufrir cualquiera de las ECNT, es una falencia en el personal que está

encargado de brindar atención a los pacientes. El estilo de vida que cada individuo asume, ayuda a minimizar el desarrollo de estos problemas de salud, principiando por las actividades que a diario se realizan; por ello es necesario determinar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a las ECNT en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez (HNIEM); considerando aspectos de comportamiento, ingreso económico, antecedentes familiares, toxicomanías, comportamiento físico e índices de Masa Corporal.

Los sujetos de estudio fueron 87 personas (muestreo aleatorio simple con un 95% de confianza), que incluyeron auxiliares de enfermería, enfermeras y enfermeros, de los diferentes servicios del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, comprendidas entre las edades de 18 a 65 años de edad, a los cuales se les aplicó el instrumento modificado para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas STEPS de la OMS; que proporciona apoyo para las zonas que deseen emprender el proceso de vigilancia de factores de riesgo en ECNT. Los datos se procesaron en el programa Epi Info 7, y los resultados analizados, concurren en mostrar propuestas concretas ante las autoridades correspondientes, con la finalidad de minimizar los riesgos en el personal que ofrece atención a los pacientes del HNIEM.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, no se transmiten de persona a persona. Son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes. (2)

Actualmente en nuestro medio, las investigaciones existentes se han focalizado en realizar un análisis cuantitativo de las enfermedades crónicas no transmisibles, enfatizando en el cuidado del aspecto físico y alimenticio, sin embargo actualmente los estudios en relación al abordaje del problema en el personal de enfermería son escasos, por lo que será beneficioso el desarrollo de la investigación.

Las ENT afectan ya desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran casi el 75% de las muertes por ENT, a saber 28 millones. (2)

El sujeto encargado del cuidado de los pacientes acorde a sus diferentes necesidades es el personal de enfermería; lamentablemente muchas veces por diversas circunstancias se descuida la salud de los encargados de brindar salud, quienes son el eje primordial en el desarrollo de actividad en los servicios de salud del país.

En los entornos con pocos recursos, los costos de la atención sanitaria para las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas pueden agotar rápidamente los recursos de las familias y acercarlas a la pobreza. Los costos desorbitados de las ENT, en particular el prolongado y oneroso tratamiento y la desaparición del sostén familiar, están empujando a millones de personas a la pobreza cada año, sofocando el desarrollo.

Se han descrito factores de riesgo como la edad, sexo, estado nutricional, nivel de educación, sedentarismo, poca o ninguna actividad física, problemas metabólicos, como predisponentes al desarrollo de estas enfermedades; lo más interesante es que pueden ser prevenibles en muchos casos.

En los servicios de salud no se cuenta con programas específicos para la detección de enfermedades no transmisibles en el personal de enfermería, pasando de forma silenciosa o levemente sintomática, lo que en muchas ocasiones se detectan por medio de una consulta, cuando la enfermedad ya está avanzada. Estos aspectos que involucran factores afectivos, económicos directos e indirectos para el personal que se convierte en paciente, y que al interno de la prestación de servicios debería de tener un plan específico para la prevención de éstas.

El resultado de esta investigación permitirá determinar la “Prevalencia de factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles”, considerando el comportamiento y estado físico que el personal del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez cuenta; así como establecer un plan para el desarrollo de un programa de prevención de las ECNT y es por eso se plantea la siguiente interrogante:

¿Cuál es la prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, Puerto Barrios Izabal, Guatemala?

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Enfermedades crónicas no transmisibles:

Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a 38 millones de personas cada año en donde casi el 75% de las defunciones por ENT, a saber 28 millones se producen en los países de ingresos bajos y medios y 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles se producen en personas menores de 70 años de edad; el 82% de estas muertes prematuras ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las defunciones por ENT, 17,5 millones cada año, seguidas del cáncer (8,2 millones), las enfermedades respiratorias ocupan (4 millones), y la diabetes (1,5 millones). El consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas malsanas aumentan el riesgo de morir a causa de una de las ENT. (1)

Las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, no se transmiten de persona a persona. Son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes. (2)

Las personas más vulnerables a las ENT son los grupos de edad adulta. Estas enfermedades se suelen asociar a los grupos de edad más avanzada, pero la evidencia muestra que más de 16 millones de las muertes atribuidas a las enfermedades no transmisibles se producen en personas menores de 70 años de edad. Niños, adultos y ancianos son todos ellos vulnerables a los factores de riesgo que favorecen las enfermedades no transmisibles, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo de tabaco o el uso nocivo del alcohol.

Estas enfermedades se ven favorecidas por factores tales como el envejecimiento, una urbanización rápida y no planificada, y la mundialización de unos modos de vida poco

saludables. Por ejemplo, esto último, en forma de dietas malsanas, puede manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa sanguínea, hiperlipidemia, y obesidad. Son los llamados "factores de riesgo intermedios" que pueden dar lugar a una dolencia cardiovascular, una de las ENT.

3.2. Factores de riesgo

3.2.1. Factores de riesgo comportamentales modificables

El consumo de tabaco, la inactividad física, las dietas malsanas y el uso nocivo del alcohol aumentan el riesgo de las ENT. El tabaco cobra casi 6 millones de vidas cada año (por la exposición al humo ajeno), y se prevé que esa cifra habrá aumentado hasta 8 millones en 2030. Aproximadamente 3,2 millones de defunciones anuales pueden atribuirse a una actividad física insuficiente (1). Y el 1,7 millones de muertes en 2010 debidas a causas cardiovasculares se han atribuido a la ingesta excesiva de sal/sodio. (3)

3.2.2. Factores de riesgo metabólicos/fisiológicos

Esos comportamientos propician cuatro cambios metabólicos/fisiológicos clave que aumentan el riesgo de ENT: hipertensión arterial, sobrepeso/obesidad, hiperglucemia (niveles elevados de glucosa en sangre) e hiperlipidemia (niveles altos de lípidos en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico de ENT a nivel mundial es el aumento de la presión arterial (a lo que se atribuyen el 18% de las defunciones a nivel mundial, seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa sanguínea. En los países de ingresos bajos y medios se está observando un rápido incremento del número de niños con sobrepeso.

3.3. Impacto socioeconómico de las enfermedades crónicas no transmisibles

Las ENT amenazan los progresos hacia los objetivos de desarrollo del milenio de las naciones unidas. La pobreza está estrechamente relacionada con las ENT. Se prevé que el rápido aumento de estas enfermedades será un obstáculo para las iniciativas de reducción de la pobreza en los países de ingresos bajos, en particular porque dispararán los gastos familiares por atención sanitaria. Las personas vulnerables y socialmente desfavorecidas enferman más y mueren antes que las personas de mayor posición social, sobre todo porque corren un mayor riesgo de exposición a productos nocivos, como el tabaco o alimentos poco saludables, y tienen un acceso limitado a los servicios de salud.

En los entornos con pocos recursos, los costos de la atención sanitaria para las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades pulmonares crónicas pueden agotar rápidamente los recursos de las familias y abocarlas a la pobreza. Los costos desorbitados de las ENT, en particular el a menudo prolongado y oneroso tratamiento y la desaparición del sostén de familia, están empujando a unos millones de personas a la pobreza cada año, sofocando el desarrollo.

En muchos países, el uso nocivo del alcohol y el consumo de alimentos malsanos se dan tanto en los grupos de ingresos altos como en los de ingresos bajos. Sin embargo, los primeros pueden acceder a servicios y productos que los protegen de los riesgos más importantes, mientras que los grupos de ingresos bajos no suelen poder permitirse esos productos y servicios.

3.4. Prevención y control de las ENT

A fin de reducir el impacto de las ENT en los individuos y la sociedad, hay que aplicar un enfoque integral que fuerce a todos los sectores, incluidos entre otros los relacionados con la salud, las finanzas, los asuntos exteriores, la educación, la agricultura y la planificación, a colaborar para reducir los riesgos asociados a las ENT, así como a promover las intervenciones que permitan prevenirlas y controlarlas.

Una táctica importante para reducir las ENT consiste en reducir los factores de riesgo asociados a esas enfermedades. Hay soluciones de bajo costo para reducir los factores de riesgo modificables más comunes (principalmente el consumo de tabaco, las dietas malsanas y la inactividad física, y el uso nocivo del alcohol) y para cartografiar la epidemia de ENT y sus factores de riesgo.

Otra opción para combatir las ENT son algunas intervenciones esenciales de alto impacto que pueden aplicarse mediante un enfoque de atención primaria que refuerce la detección precoz y el tratamiento oportuno. La evidencia muestra que este tipo de intervenciones son una excelente inversión económica, dado que, si se instauran tempranamente, pueden reducir la necesidad de tratamientos más caros. Estas medidas pueden aplicarse además en contextos con distintos niveles de recursos. Para conseguir el máximo efecto hay que formular políticas públicas saludables que promuevan la prevención y el control de las ENT, y reorientar los sistemas de salud para que cubran las necesidades de las personas que sufren esas enfermedades.

Los países de ingresos bajos suelen tener una baja capacidad de prevención y control de las enfermedades no transmisibles. En los países de ingresos altos la probabilidad de tener los servicios de ENT cubiertos por un seguro de salud es casi cuatro veces mayor que en los países de ingresos bajos. Los países con una cobertura insuficiente de seguros de enfermedad difícilmente pueden ofrecer acceso universal a intervenciones esenciales contra las ENT.

3.5. Programa Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles

A través de la implementación del Plan Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), la población Guatemalteca practica hábitos de estilos de vida saludable y tiene acceso a un sistema de prevención y atención de la salud en relación a las ECNT con calidad, eficiencia y calidez. El Programa Nacional de Enfermedades Crónicas No Transmisibles, conduce, regula, promueve e impulsa políticas y estrategias, que coadyuven al mejoramiento de la calidad de vida de la población guatemalteca en relación a las ECNT. (4)

Disminuir la discapacidad, morbilidad y mortalidad de las ECV, cáncer y diabetes mellitus en la población guatemalteca (4)

3.5.1. Diabetes Mellitus

Es una enfermedad crónica, que comprende un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por un aumento de las cifras de glucosa en sangre, al que se conoce con el nombre de hiperglicemia y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. Los signos y síntomas que puede presentar son los siguientes: polidipsia, pérdida de peso, polifagia y poliuria.

La Organización Mundial de la Salud define la Diabetes Mellitus como un desorden metabólico caracterizado por una etiología múltiple con:

- a) Hiperglicemia crónica con cambios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y las proteínas.
 - b) Resultado de un defecto de la secreción y/o la acción de la insulina, de manera que se puede generalizar diciendo que, la hiperglicemia se considera secundaria a una deficiencia relativa o absoluta de insulina, o bien a un exceso relativo de glucagón, así como a una mala utilización de azúcares por parte del organismo.
- (5)

La Diabetes tipo 1 es una enfermedad autoinmune en la cual se pierden las células beta del páncreas, típicamente se presenta abruptamente, y algunas veces en niños y adultos jóvenes menores de 30 años.

La Diabetes tipo 2 es la más frecuente y se manifiesta con una aparición más insidiosa; es comúnmente asintomática en los primeros años. Resulta de la resistencia a la insulina junto a un defecto en la secreción de insulina, en la cual cualquiera de las dos anomalías puede predominar. La incidencia de la Diabetes tipo 2 aumenta con la edad y usualmente se presenta en adultos; sin embargo, actualmente se está diagnosticando con mayor frecuencia en personas más jóvenes, teniendo una relación con la medida en que aumenta la obesidad, asociada a malos hábitos de alimentación y

sedentarismo. Las personas latinas tienen mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad. (5)

3.5.1.1. **Detección**

Se debe indagar sobre antecedentes familiares sobre diabetes, obesidad, dislipidemias, tabaquismo, sedentarismo y antecedentes de intolerancia a la glucosa.

3.5.1.2. **Investigar signos y síntomas:**

Poliuria (orinar muchas veces al día), polidipsia (sed aumentada), polifagia (aumento del apetito), pérdida de peso, alteración de la visión (borrosa), astenia (cansancio sin causa aparente), cicatrización lenta de las heridas, sensación de adormecimiento en manos y piernas, Infecciones frecuentes de vías urinarias, vaginitis, (Si el paciente presenta signos y síntomas, el puesto de salud debe referir al centro de salud)

3.5.1.3. **Tamizaje**

La glicemia en ayunas es la prueba más sencilla para el tamizaje de oportunidad de la DM en personas asintomáticas que por algún motivo acuden a un servicio de salud (utilizando el glucómetro).

Sin embargo, la prueba de oro para el tamizaje de diabetes en estudios poblacionales sigue siendo la medición de la glucemia 2 horas post carga de glucosa. Es muy importante tener en cuenta que una prueba de tamizaje solo indica una alta probabilidad de tener DM y debe ser confirmada con una prueba diagnóstica; es decir, que una sola medición de glucosa en ayunas no es suficiente para hacer diagnóstico de diabetes, deben ser 2 o más al azar asociadas a glucosa postprandial elevadas. (5)

Las pruebas de detección de la diabetes tipo 2 se deben realizar a partir de los 20 años de edad, mediante la realización de glicemia a todo paciente que presente factores de riesgo y/o signos y síntomas de diabetes (usar glucómetro). La detección permite

identificar tanto a las personas con diabetes no diagnosticadas, como a las personas pre diabéticas, a fin de establecer las modificaciones pertinentes en su alimentación y en su actividad física para corregir esta situación.

3.5.1.4. Factores de riesgo diabetes mellitus

Se definen como factores de riesgo para desarrollar diabetes tipo 2 si la edad es mayor de 40 años, si existe obesidad, pre diabetes, sedentarismo, tabaquismo o antecedentes familiares de primer grado de consanguinidad, mujeres con antecedentes de hijos de más de 9 libras de peso al nacer, dislipidémicos (triglicéridos mayores de 150 mg/dl con HDL menor de 35 mg/dl en hombres y 45 mg/dl en mujeres), pacientes con hipertensión arterial, historia de diabetes gestacional, síndrome de ovario poliquísticos o personas en tratamiento con esteroides

3.5.1.5. Diagnóstico

3.5.1.5.1. Historia Clínica

Debe enfocarse en la existencia de factores de riesgo modificables, e incluir la historia familiar de diabetes y de enfermedad cardiovascular. Investigar sobre los recursos económicos del paciente, la oferta de los medicamentos en el servicio, que permitan adherirse al plan terapéutico.

Para el diagnóstico de la Diabetes Mellitus se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Síntomas de diabetes (polidipsia, polifagia, poliuria) más una glicemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl. (casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.) Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida inexplicable de peso.

- b) 2. Glicemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl. En ayunas se define como un período sin ingesta calórico de por lo menos ocho horas.
- c) 3. Glicemia en plasma venoso igual o mayor 200 mg/dl, 2 horas después de una carga oral de 75 g. de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales b y c, Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de Diabetes Mellitus, es aconsejable hacer controles periódicos hasta aclarar la situación. (5)

Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus.

Diagnostico Mellitus	Diabetes	Glicemia en ayunas mg/dl	Glicemia en PTOG mg/dl
Plasma o suero venoso Plasma capilar		Igual o mayor 126	Igual o mayor de 200

PTOG: Prueba de tolerancia a la glucosa, consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75gramos de glucosa.

Interpretación de los valores de glicemia

Interpretación	Glicemia en ayunas mg/dl	Glicemia dos horas después de desayuno mg/dl	Glicemia en PTOG mg/dl
Normal	70 – 100	Menor de 140	Menor de 140
Pre Diabetes	100 - 125	140 – 199	140 – 199
Diabetes	Igual o mayor a 126	Igual o mayor 200	Igual o mayor 200

3.5.2. Síndrome metabólico

Se denomina Síndrome Metabólico (SMet) al conjunto clínico que se presenta por la asociación de obesidad abdominal, diabetes mellitus o intolerancia a la glucosa (pre-diabetes), hipertensión arterial y/o dislipidemias.

La obesidad abdominal, es el componente principal del SMet, debido a que la mayoría de los productos secretados por la grasa visceral contribuyen a aumentar la resistencia a la insulina, incluyendo la disminución de los niveles de adiponectina (hormona que participa en el metabolismo de la glucosa, y ácidos grasos). Los niveles de adiponectina son inversamente proporcionales al índice de masa corporal y al porcentaje de grasa corporal.

3.5.2.1. Criterios diagnósticos para síndrome metabólico

Se hace el diagnóstico cuando hay obesidad abdominal y dos o más componentes adicionales.

Componentes	Punto de corte
Obesidad abdominal	Igual o mayor de 90 cm en hombres Igual o mayor de 80 cm en mujeres
Triglicéridos altos	Igual o mayor de 150 mg/dl
Colesterol HDL bajo	Menor 40mg/dl en hombres Menor 50mg/dl en mujeres
Presión arterial alta	Sistólica igual o mayor de 140 Diastólica igual o mayor de 90
Alteración en la glicemia	Igual o mayor de 100 en ayunas Igual o mayor de 140 en PTOG

*IDF: Federación Internacional de la Diabetes

En la tabla de arriba, se enumera los criterios para el diagnóstico del SMet.

Múltiples estudios de cohorte han demostrado que estas personas tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes y de tener un evento cardiovascular.

El control de la DM2 elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas micro vascular. Al combinarlo con el control de otros problemas asociados como la hipertensión arterial y la dislipidemias, también previene las complicaciones macro vasculares. (5)

Para lograr un buen control de la DM2 se deben alcanzar metas establecidas para cada uno de los parámetros que contribuyen a establecer el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas como la glicemia y la hemoglobina glucosilada, los lípidos, la presión arterial y las medidas antropométricas relacionadas con la adiposidad. (5)

Las metas del cuadro siguiente fueron establecidas por la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) con base a criterios de riesgo-beneficio. Se han colocado como niveles “adecuados” aquellos con los cuales se ha logrado demostrar reducción significativa del riesgo de complicaciones crónicas. Niveles “inadecuados” son aquellos por encima de los cuales el riesgo de complicaciones es alto. (5)

Metas Para El Control De Los Parámetros De Control Glicémico

Nivel	Normal	Adecuado	Inadecuado
Riesgo de complicaciones crónicas	Muy bajo	Bajo	Alto
Glicemia en ayunas	Menor de 100	70 - 120	Igual o mayor 120
Glicemia 1 – 2 horas postprandial	Menor 140	70 - 140	Igual o mayor 140
Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	Menor de 6	Menor de 6.5	Igual o mayor 7

El Riesgo de hipoglicemia aumenta significativamente cuando se mantienen niveles de glicemia en ayunas dentro del rango de una persona no diabética, mediante el uso de hipoglucemiantes y, debe evitarse en adultos mayores permitiendo metas menos estrictas.

La reducción a límites normales de la glicemia post-pradial suele tener menor riesgo de hipoglucemia por lo cual es también una meta adecuada.

La Hemoglobina glucosilada (HbA1c) es un examen que nos da el promedio del nivel de glucosa en la sangre en los últimos tres meses.

3.5.3. Control de peso en la persona con diabetes mellitus

La OMS ha establecido que una persona presenta obesidad, cuando el índice de masa corporal (IMC) es mayor de 30 Kg/m² y presenta sobrepeso cuando el IMC está entre 25 y 29.9 Kg/m². Sin embargo, se puede considerar un IMC menor de 27 Kg/m² como una meta intermedia que equivale a tener un sobrepeso menor del 20%.

3.5.3.1. Circunferencia de cintura de la persona con diabetes mellitus

El exceso de grasa de predominio visceral, se puede identificar mediante la medición de la circunferencia de la cintura. Colocando la cinta métrica alrededor de la cintura pasando por el punto medio entre el reborde costal y la cresta ilíaca de ambos lados. La medida se debe tomar dos veces mientras el sujeto se encuentra al final de la expiración normal. En población latinoamericana se considera que hay obesidad abdominal cuando la circunferencia de la cintura es igual o mayor a 90 cm en hombres y 80 cm en mujeres. La obesidad abdominal es el principal criterio para establecer el diagnóstico de síndrome metabólico. (5)

3.5.3.2. Control de la presión de la persona con diabetes mellitus

La meta para toda persona con DM es mantener su PA por debajo de 130/80mmhg el tratamiento se describe en la sección de Hipertensión Arterial. (5)

3.5.3.3. Educación

El proceso educativo es parte fundamental del tratamiento del paciente diabético. Este facilita el alcance de los objetivos de control metabólico, que incluyen la prevención de

las complicaciones a largo plazo y permiten detectar la presencia de la enfermedad en el núcleo familiar.

Propósitos básicos del proceso educativo que consiste en lograr un buen control metabólico, prevenir complicaciones, cambiar la actitud del paciente hacia su enfermedad, mantener o mejorar la calidad de vida, asegurar la adherencia al tratamiento, lograr la mejor eficiencia en el tratamiento teniendo en cuenta costo-efectividad, costo-beneficio, evitar la enfermedad en el núcleo familiar, involucrar al paciente en su autocontrol .

Cuando sea posible, se debe integrar un equipo multidisciplinario para la atención del paciente y la implementación de las normas de atención. Como mínimo se debe de contar con un equipo básico, conformado por médico, enfermera, auxiliar de enfermería, trabajadora social, e idealmente nutricionista, de preferencia este personal debe estar sensibilizado e interesado en la atención del paciente con diabetes, para asegurar el éxito de este programa.

El Tratamiento no farmacológico, en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con DM2. Por consiguiente este debe ser uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso.

3.5.3.4. Plan de Alimentación

Es el pilar fundamental del tratamiento de la diabetes, no es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la enfermedad sin una adecuada alimentación, por lo que el personal de salud debe ser muy responsable en la orientación nutricional al paciente, motivándolo para cambiar sus hábitos y permanecer en estos cambios. Es muy importante informar amplia y frecuentemente sobre los grandes beneficios de una alimentación saludable.

Los objetivos del tratamiento nutricional en las personas con diabetes son:

- a) Alcanzar el control de la glicemia, lo más cercano posible a lo normal;
- b) Mejorar el control de los lípidos sanguíneos;
- c) Prevenir, posponer o tratar las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes;
- d) Alcanzar o mantener un peso saludable
- e) Mejorar la salud general con una alimentación saludable.

Fuentes Alimentarias De Los Diferentes Tipos De Grasas

Tipo de grasas	Alimentos donde predominan
Saturados	Grasas de origen animal incluyendo lácteos y aceites de coco y palma.
Mono insaturadas	Aceite de oliva y canola, aguacate, maní y nueces.
poliinsaturadas	Grasa de pescado, aceites de vegetales, como maíz, soya, girasol, uva.
Hidrogenados o trans (equivalen a las saturadas)	Margarinas
Colesterol	Yema de huevo, vísceras, crustáceos

Consumo de fibra:

La fibra es la porción no digerible de los alimentos, existen fibra soluble y fibra insoluble; ambos tipos de fibra están presentes en todos los alimentos vegetales.

La fibra soluble:

Se disuelve en agua, se somete al procesamiento metabólico vía fermentación, generalmente se encuentran en la pulpa. La fibra insoluble: no se disuelve en agua, generalmente se encuentran en la cáscara de las hortalizas y frutas. Las dietas actuales suelen contener menos del 50% de los niveles recomendados de fibra dietética. Para las personas que consumen frecuentemente comida chatarra, este valor puede ser inferior al 80% de lo necesario, un factor que contribuye significativamente a la obesidad. Consumir habitualmente fibra disminuye el riesgo de

padecer enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. La fibra fermentable presente en alimentos como los ejotes y otras frutas frescas, verduras, granos enteros, semillas, y nueces, reduce el riesgo de obesidad, diabetes, hipercolesterolemia, trastornos cardiovasculares y numerosos desórdenes gastrointestinales. En esta última categoría están el estreñimiento, el síndrome de colon irritable, la colitis ulcerosa, las hemorroides, la enfermedad de Crohn, la diverticulitis, y el cáncer de colon. Si se consume poca fibra en la dieta, se puede dificultar la defecación. Las heces bajas en fibra están deshidratadas y endurecidas, haciéndolas difíciles de evacuar y pueden provocar el desarrollo de hemorroides.

Los productos elaborados con harinas integrales en su gran mayoría son enriquecidos con fibra insoluble, que no tienen ningún efecto protector sobre la absorción de carbohidratos. Su valor calórico suele ser similar al de su contraparte no dietética y por consiguiente deben ser consumidos con las mismas precauciones. Además tiene un alto costo y por lo tanto no son aconsejables.

La ingesta mínima recomendada de fibra en la dieta es de 20 a 35 gramos al día para un adulto sano (por ejemplo, una dieta de 2000 calorías debería incluir 25 gramos de fibra por día)

Fuentes alimentarias de los diferentes tipos de fibra

Tipo de fibra	Alimentos donde predominan
Fibra soluble	<ul style="list-style-type: none"> • Legumbres (alverjas, soya, lentejas y frijoles) • Avena, centeno y cebada • Algunas frutas (en particular ciruela y manzana) • Ciertas verduras como el brócoli y las zanahorias • Raíces comestibles como las papas y cebollas (las pieles de estas verduras son fibra insoluble)
Fibra insoluble	<ul style="list-style-type: none"> • Piel de ciruela

	<ul style="list-style-type: none"> • Piel de papa • Salvado de maíz • Trigo entero • Alimentos de granos enteros • Salvado y semillas • Verduras como ejote, coliflor, calabacín y apio • La piel de algunas frutas y de los tomates.
--	--

En pacientes con Hipercolesterolemia: se debe restringir aún más el consumo de grasas de origen animal en cárnicos y lácteos, incrementar el consumo de pescado, preferir aceites vegetales ricos en ácidos grasos mono insaturados o poliinsaturados y evitar alimentos con alto contenido de colesterol.

En pacientes con hipertrigliceridemia: las recomendaciones son muy similares a las de la persona obesa, con énfasis en la reducción de peso, limitar el consumo de carbohidratos refinados aumentando los ricos en fibra soluble y suprimir el alcohol.

En pacientes con hipertensión: restringir la ingesta de sal a menos 3g diarios (1/2 cucharadita). La medida más sencilla es la de no agregar sal a las comidas, sustituyéndola por condimentos naturales.

3.5.4. Peso saludable:

La obesidad es un importante factor de riesgo para enfermedades cardiometabólicas incluyendo diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias y enfermedad cardiovascular. Se estima que un 80-90% de las personas con diabetes tipo 2 tienen sobrepeso o son obesas. La reducción del peso ha demostrado mejorar el control glicémico al aumentar la sensibilidad a la insulina, recapturar la glucosa y disminuir la salida de glucosa hepática.

La pérdida de peso corrige: La resistencia a la insulina, la hiperglicemia, las alteraciones lipídicas, la hipertensión.

Se recomienda reducir el peso inicial de un 5 a un 7% en un período de seis meses. Según sea el caso, se debe continuar la reducción del peso corporal hasta alcanzar un peso saludable dentro de un índice de masa corporal adecuado.

3.5.5. Actividad Física

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico. El ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva.

El ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- a) A corto plazo, cambiar el hábito sedentario mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- b) A mediano plazo la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez.
- c) A largo plazo aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda caminar, trotar, nadar, bailar, ciclismo y otros.

Se debe hacer énfasis en la revisión de los pies antes del ejercicio, está contraindicado en pacientes descompensados, así mismo se debe orientar al paciente para que use calcetines y calzado apropiados.

3.5.6. Hábitos Saludables

Es indispensable que toda persona con diabetes suprima el hábito de fumar, el riesgo de desarrollar complicaciones vasculares aumenta significativamente al fumar y es aún superior al de la hiperglicemia. Debe orientarse al paciente para que evite ingerir alcohol o cualquier otro tipo de drogas, y disminuir el stress.

3.5.7. Hipertensión Arterial

3.5.7.1. Situación epidemiológica

La hipertensión arterial afecta aproximadamente a cincuenta millones de personas en los Estados Unidos y a un millardo (mil millones) en todo el mundo. Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de hipertensión se incrementará en adelante, a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. (6)

En Guatemala, de acuerdo a la encuesta realizada en el municipio de Villa Nueva, del Departamento de Guatemala, el 13% de las personas mayores de 19 años presentaron Hipertensión Arterial y el 22% pre hipertensión. (7)

Los informes del Centro Nacional de Epidemiología indican que la hipertensión está presente dentro de las primeras diez causas de consulta en los centros de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La Diabetes Mellitus ocupa el primer lugar como causa de hospitalización, la Hipertensión Arterial ocupa el quinto lugar, el octavo lugar la Insuficiencia renal. (8)

En relación a la mortalidad hospitalaria, el cuarto lugar lo ocupa la Diabetes Mellitus, el sexto lugar los Accidentes cerebro vasculares y el séptimo lugar por Infarto Agudo de Miocardio. (8)

La hipertensión arterial se define como una condición médica, caracterizada por un incremento permanente de los valores de presión arterial: sistólica (PAS) mayor o igual a 140mmHg. o el nivel de presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90mmHg.

3.5.7.2. Factores de riesgo de la HTA

Se han identificado factores de riesgo genéticos, comportamentales, biológicos, sociales y psicológicos en la aparición de la hipertensión arterial. Éstos han sido clasificados de acuerdo a su posibilidad de intervención, en factores de riesgo modificable y no modificable.

Los factores de riesgo no modificables son inherentes al individuo (sexo, etnia, edad, herencia), y los factores de riesgo modificables pueden ser evitados, disminuidos o eliminados.

3.5.7.2.1. Factores de riesgo no modificables

Edad: Las personas mayores de 65 años tienen mayor riesgo de presentar hipertensión sistólica. La edad de riesgo disminuye cuando se asocian dos o más factores de riesgo.

Sexo: La hipertensión y el accidente cerebro vascular hemorrágico es más frecuente en mujeres menopáusicas. La enfermedad coronaria y el accidente cerebro vascular de tipo arterioesclerótico oclusivo se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino.

Etnia: La hipertensión arterial se presenta de manera más frecuente y agresiva en la raza negra.

Herencia: La presencia de enfermedad cardiovascular en un familiar hasta 2º grado de consanguinidad antes de la sexta década de vida, definitivamente influye en la presencia de enfermedad cardiovascular.

3.5.7.2.2. Factores de riesgo modificables

Tabaquismo: El tabaco es responsable de la muerte anual de más o menos 3.000.000 de personas en el mundo. El tabaco es responsable del 25% de las enfermedades crónicas. Los fumadores tienen el doble de probabilidades de padecer HTA.

Alcohol: El consumo de una copa de alcohol aumenta la PAS en 1 mmHg, y la PAD en 0.5 mmHg. Se ha demostrado que el consumo de alcohol diariamente presenta niveles de PAS de 6.6 mmHg y PAD de 4.7 mmHg, más elevados que los que lo hacen una vez por semana, independiente del consumo semanal total.

Sedentarismo: La vida sedentaria aumenta la masa corporal (sobrepeso), aumenta el colesterol. Una persona sedentaria tiene un riesgo mayor (20 a 50%) de contraer hipertensión.

Nutricionales: El elevado consumo de sodio (presente en la sal) y el bajo consumo de potasio se han asociado al desarrollo de hipertensión arterial. El consumo de grasas, especialmente saturadas de origen animal, es un factor de riesgo de hipertensión arterial debido a que incrementa los niveles de colesterol LDL, de alto poder alergénico.

Estrés: Es un factor de riesgo mayor para la hipertensión. Asociado al estrés se encuentra el patrón de comportamiento o personalidad (competitividad, hostilidad, impaciencia, verbalización y movimientos rápidos)

Obesidad: El exceso de peso, está asociado con riesgo seis veces mayor de padecer hipertensión arterial, al igual que un IMC > de 27. Por cada 10 Kg. de aumento de peso la PAS aumenta de 2-3 mmHg y la PAD de 1-3 mmHg. La circunferencia abdominal de 80 cm. en mujeres y de 90 cm. en hombres está asociada a mayor riesgo de Hipertensión, y a dislipidemias.

Dislipidemias: El estudio de Framingham demostró que el aumento de los lípidos conduce a enfermedad coronaria e hipertensión.

Causas identificables de la hipertensión arterial

- a. Apnea del sueño
- b. Causas relacionadas con fármacos
- c. Enfermedad reno vascular
- d. Corticoterapia crónica y síndrome de Cushing
- e. Feocromocitoma
- f. Coartación de Aorta
- g. Enfermedad Tiroidea o Paratiroidea

3.5.7.3. Diagnóstico

El paciente con sospecha de hipertensión arterial, en el examen de detección, deberá acudir posteriormente a confirmación diagnóstica, sin medicación antihipertensiva y sin estar cursando alguna enfermedad aguda.

El diagnóstico debe estar basado en el promedio de por lo menos dos mediciones, tomadas al menos en dos visitas posteriores a la detección inicial, o a través de un período más prolongado. Cuando la PAD y la PAS se ubican en diferentes valores, se utilizará el valor más alto para clasificarlo.

3.5.7.4. Síntomas

La hipertensión arterial es una enfermedad silenciosa y lentamente progresiva que se presenta generalmente en personas entre 30 y 50 años, casi siempre asintomáticas y, que después de 10 o 20 años ocasiona daños significativos en órganos blancos.

En ocasiones se dificulta el diagnóstico, aunque pueden presentarse algunos síntomas que son muy inespecíficos tales como: cefalea, epistaxis, tinitus, palpitaciones, mareo, alteraciones visuales, nerviosismo, insomnio, fatiga.

Clasificación y manejo de la presión arterial en adultos mayores de 18 años de edad

Clasificación	Presión arterial sistólica (mmHg) PAS	Presión arterial diastólica (mmHg) PAD	Manejo		
			Modificación del estilo de vida	Manejo inicial con drogas	
				Sin indicaciones prescritas	Con indicaciones prescritas
Normal	<120	<80	estimular		
Pre hipertensión	120 - 139	80 - 89	si	No indicar drogas anti-hipertensivas	*Diabetes o Enfermedad renal IECA o IRA I
Hipertensión estadio 1	140 - 159	90 - 99	si	Tratadas en la mayoría, considerar IECAS, ARAIL o Combinaciones	Crisis hipertensiva captopril via oral, 25 mg. Y refiera al hospital más

					cercano
Hipertensión estadio 2	Igual o mayor a 160	Igual o mayor a 100	si	Combinación de dos fármacos en la mayoría. Usualmente tiazidicos, IECA, ARA II Beta bloqueador	Combinación de 2 drogas para la mayoría

Clasificación, Hipertensión Arterial, JNC-VII Modificada por PNECNT

*tratamiento en enfermedad renal crónica o diabetes con objetivo PA < 130/80mmHg.

3.5.7.5. Evaluación del paciente

La evaluación de los pacientes con HTA documentada tiene tres objetivos:

- a) Constatar el estilo de vida e identificar otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV) o desórdenes concomitantes que puedan afectar al pronóstico y como guía del tratamiento.
- b) Revelar causas identificables de elevación de la presión arterial (PA).
- c) Aclarar la presencia o ausencia de daño en órganos diana (cerebro, corazón, riñones).

Los datos necesarios serán proporcionados por los antecedentes, historia clínica, examen físico, pruebas rutinarias de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos. La exploración física debería incluir una medida apropiada de PA, con verificación en el brazo contra lateral, examen del fondo de ojo, cálculo del Índice de masa corporal (IMC), también puede ser útil la medida de circunferencia de cintura, auscultación carotídea, abdominal y soplos femorales, palpación de la glándula tiroidea, examen de pulmones, exploración abdominal que incluya riñones, detección de masas y

pulsaciones aórticas anormales, palpación de pulsos y edemas en extremidades inferiores, así como valoración neurológica.

3.5.7.6. Tratamiento

El tratamiento tiene como propósito evitar el avance de la enfermedad, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal así como mantener una adecuada calidad de vida.

En el segundo nivel de atención se prestará tratamiento a los pacientes con pre hipertensión, e hipertensión estadios I y 2 sin complicaciones.

Los casos de Hipertensión arterial estadio 2 con complicaciones cardiovasculares, renales, enfermedad hipertensiva del embarazo u otra, serán referidos al hospital más cercano. Aunque la mayoría de los pacientes hipertensos, especialmente los mayores de 50 años, alcanzarán el objetivo de presión arterial diastólica (PAD) después del de presión arterial sistólica (PAS), el enfoque primario debe ser conseguir el objetivo de PAS. Tratar la PAS y la PAD hasta un objetivo de menos de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares. En hipertensos diabéticos o con enfermedades renales el objetivo es PA < 130/80 mmHg

Metas Recomendadas

Paciente Hipertenso	Menor 140/90 mmHg
Paciente Hipertenso con Diabetes	Menor 130/80 mmHg
Paciente Hipertenso con Enfermedad Renal Crónica	Menor 130/80 mmHg

3.5.7.7. Criterios para definir un paciente como controlado

- a. Tomar la presión a todo paciente hipertenso, mínimo cada mes.
- b. Paciente Controlado: es aquel paciente que en todas las tomas de presión arterial durante un año (mínimo 6 tomas) ha tenido cifras inferiores a 140/90 o adecuadas para su grupo.²

3.5.7.8. Tratamiento No Farmacológico

El manejo no farmacológico consiste en mantener el control de peso, realizar actividad física suficiente, restringir el consumo de sal, evitar el consumo de alcohol y tabaco, llevar a cabo una ingestión suficiente de potasio, así como una alimentación adecuada.

Control de Peso

Se promoverán la actividad física y la alimentación saludable, de manera individualizada, recomendando un índice de masa corporal menor de 25Kg/m².

Actividad Física

Si el paciente tiene un estilo de vida sedentario, se le orientará para que realice actividad física moderada, durante 30 minutos, la mayor parte de los días de la semana (caminar rápido, bailar, correr, montar bicicleta etc.), o bien incrementa actividades físicas en sus actividades diarias.

Consumo de sal

Debe promoverse reducir el consumo de sal, cuya ingestión no deberá exceder de media cucharadita de sal por día. Así mismo limitar el consumo de alimentos procesados industrialmente (embutidos, golosinas, boquitas) por la elevada utilización de sal en su preparación.

Consumo de alcohol

La recomendación general es evitar el consumo de alcohol.

Tabaquismo

Por tratarse de uno de los factores de riesgo cardiovascular de mayor importancia, deberá evitarse su consumo.

Prevención

Los factores protectores para la prevención y control de esta enfermedad son:

- a. Mantener peso ideal (índice de masa corporal menor a 25kg/m²)
- b. Práctica de actividad física (30 minutos diarios de ejercicio moderado)
- c. Alimentación saludable (disminuir consumo de: sal, azúcares, carbohidratos, grasas saturadas y grasas trans, aumento consumo de: frutas y verduras, cinco porciones al día)
- d. Evitar uso de tabaco y alcohol.

3.5.7.9. Enfermedades asociadas al tabaquismo

3.5.7.9.1. Cáncer

El tabaquismo produce cáncer en diferentes partes del cuerpo debido a la cantidad de sustancias carcinógenas que contiene el humo del cigarrillo. Entre los tipos de cáncer producidos se encuentran: el cáncer de pulmón, cáncer de laringe, cáncer de la cavidad oral, cáncer de esófago, cáncer de la vejiga y el riñón, cáncer de cérvix o del cuello del útero y cáncer de mama. El Centro de Cáncer Emma Romero, reporta 24,984 casos de cáncer en el país, entre 1980-1989; el 76.6%, asociados al tabaquismo, alcoholismo, obesidad, alimentación inadecuada, sedentarismo etc.

3.5.7.9.2. Enfermedades Cardiovasculares

La nicotina, sustancia adictiva, tiene un efecto constrictor de los vasos sanguíneos y se deposita en el interior de las venas y las arterias, ocasionando una obstrucción progresiva. Este taponamiento de los vasos sanguíneos (ateroesclerosis), es la principal causa de hipertensión arterial, angina de pecho, infarto al corazón, derrame cerebral y oclusión de las venas de miembros inferiores.

Los efectos del tabaquismo en la mujer

Efectos negativos del tabaquismo en la mujer:

- a) Mayor riesgo de osteoporosis.
- b) Menopausia prematura.
- c) Problemas menstruales, trastornos en los ovarios, infertilidad,
- d) Ruptura temprana de las membranas del útero de la embarazada
- e) Partos prolongados
- f) Hipertensión arterial durante el embarazo
- g) Un riesgo mayor de tener un parto prematuro.
- h) El aborto espontáneo es más frecuente.
- i) El tabaquismo en combinación con anticonceptivos, aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares.
- j) El dejar de fumar, en cualquier etapa de su vida, le traerá enormes beneficios individualmente, para los hijos y toda la familia y la comunidad.

IV. ANTECEDENTES

- 4.1. En el estudio observacional descriptivo de “Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas”, realizado en Teculután, Zacapa, en el año 2,002 por el programa de especialización de epidemiología aplicada, realizado con familias nucleares (padre, madre e hijo de 6 a 15 años), a través de una encuesta modificada, con una muestra de 465 personas. Se determinó que 50% de las personas tenían desconocimiento sobre la alimentación adecuada; 93% de las mujeres tenían abdomen grande y dicen que ser gordo es malo para la salud, el 63% de la población opinan que es bueno hacer ejercicio después de los 40 años y el 57% de los hombres se han realizado exámenes de colesterol y opinan que la HTA se cura; la prevalencia de hipertensión arterial fue de 9.2%; la prevalencia de tabaquismo en padres es de 47.3% y en madres 27.8%, la edad de inicio para fumar fue a los 18 años, la prevalencia del consumo de alcohol para padres fue de 53.2%, madres el 53.1%; el factor de riesgo de obesidad en el padre fue de 31.8% y madres del 41.6%. Se concluyó que los niños pasan mucho tiempo sentados frente al televisor y no practican actividad física, los padres no participan de actividades protectoras en familia, lo que promueve la investigación e indagación de estudios analíticos. (9)
- 4.2. En el estudio descriptivo, transversal de “Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población de Guatemala”, entre junio y julio del año 2012: el objetivo fue determinar la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en mayores de 19 años. Con muestreo probabilístico, estratificado, por conglomerados y bietápico, en 33 sectores cartográficos, 660 viviendas, aplicando un cuestionario derivado de otros, de Steps, paso a paso los resultados obtenidos demostraron que la población guatemalteca mayor de 19 años presenta: consumo de riesgo de alcohol del 99.94%, alteración de HDL 98.81%, alteración de glicemia preprandial 64.14%, sobrepeso y obesidad 53.75%, obesidad abdominal 53.44% hiper trigliceridemia 39.09%, LDL elevado 29.36%, hipercolesterolemia 21.24%; hipertensión arterial 13.33%, antecedentes familiares 47.63% y personales 32.26%, estos factores de riesgo presentaron

mayor prevalencia en el sexo femenino y en las personas que residen en el área urbana. Se concluyó que en la población guatemalteca existe una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, particularmente en mujeres y en residentes del área urbana. La décima parte de la población tiene alto riesgo de desarrollar un evento cardiovascular mayor en los próximos 10 años. (10)

- 4.3. En el año 2010 se realizó un estudio de corte transversal denominado "Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas", en zonas urbanas de San José (Costa Rica), Santa Tecla, San Salvador (El Salvador); Villanueva, Ciudad de Guatemala (Guatemala), Tegucigalpa (Honduras); y Managua (Nicaragua) y la población nacional de Belice, utilizando una encuesta sobre enfermedades crónicas, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de la diabetes mellitus y la hipertensión entre las personas de 20 años o más, se encuestó a 10,822 varones y 13,138 mujeres. Dentro de los resultados obtenidos la media de la edad fue inferior en ciudad de Guatemala (37,2 años) y mayor en San José (41,5 años). En conclusión, la prevalencia de diabetes mellitus e hipertensión encontrada en la muestra combinada de Centroamérica a futuro se producirá un aumento importante en la prevalencia de diabetes a medida que envejezca la población, a menos que se pongan en ejecución estrategias preventivas. (11)
- 4.4. En el año 2009 se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal sobre la "Incidencia de la hiperglicemia en pacientes de consulta externa del Hospital Regional de Zacapa", la muestra se calculó considerando una prevalencia esperada del 20% según antecedentes del año 2008. Se entrevistó y midió la glicemia a 500 pacientes, descartando 200 por criterios de exclusión. Entre los resultados obtenidos de los 300 pacientes, 126 eran hombres (42%) y 174 mujeres (58%); 6% presentaron valores menores a 70 mg/dl, 30% de 91 a 100 mg/dl, 18% mostraron glicemia en el rango entre 101 a 110 mg/dl y 20% presentaron valores de glicemia entre 111mg/dl o más, dato considerado como indicador de existencia de hiperglicemia. En 21 de 126 (16.6%) de los participantes de sexo masculino presentaron hiperglicemia; 39

pacientes (22%) de las mujeres participantes tuvo hiperglicemia. En el índice de masa corporal entre 20 a 25, se encontraron 29 pacientes (48.33%), entre los valores de 26 a 30 de IMC, presentaron sobrepeso y 18 pacientes (30%) arriba de 31 de IMC son pacientes obesos. (12)

- 4.5. Se desarrolló un estudio de “Prevalencia sobre Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años. Ciclo académico II-2010 Universidad de El Salvador”, los participantes fueron 70 estudiantes aplicando el Instrumento modificado: STEPS Panamericano, Método pasó a paso de la OPS/OMS para la vigilancia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no trasmisibles. Resultados: 40 estudiantes pertenecían al sexo femenino y 30 al masculino, en edades entre 18 y 26 años. El factor de riesgo más frecuente fue la inactividad física siendo mayor en mujeres (74%) que en hombres (26%), el sedentarismo (74%), mayormente en mujeres, seguido de hábitos alcohólicos (37,14%), tabáquicos (11.40%). Y la Hipertensión arterial 4.30% en hombres universitarios. Conclusión: En esta población estudiantil existen factores de riesgo para ECNT, lo cual alerta sobre la necesidad de instaurar planes de educación y medidas de prevención primaria a fin de disminuir a futuro la presencia de ECNT en los estudiantes de la Universidad de El Salvador (13)
- 4.6. En Chiquimula en Julio de 2013 se desarrolló el estudio descriptivo transversal “¿Es el sobrepeso y la obesidad un factor predisponente para el desarrollo en enfermedad arterial periférica?” Se midió el índice tobillo brazo (ITB) en docentes del área urbana que laboran en establecimientos educativos públicos y privados; se midió peso y talla para calcular el índice de masa corporal (IMC), lo que determinó a la población con sobrepeso y obesidad, obteniendo un total de 114 maestros a los cuales se les realizó la encuesta y el índice tobillo brazo siendo únicamente 74 maestros los que cumplieron los criterios de inclusión. Se evidenció que 54% de los docentes presentaban sobrepeso. En la población estudiada no se mostró la presencia de enfermedad arterial periférica influida por el sobrepeso u obesidad, aunque si es importante la promoción y realización del

cuestionario de Edimburgo y del ITB en todo paciente hospitalario o de consulta externa con factores de riesgo para enfermedad arterial periférica. (14)

- 4.7. En la Universidad de Carabobo, Venezuela, 2006 se realizó un estudio sobre “Factores de Riesgo de Enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina”. Se aplicó un cuestionario sobre factores de riesgo y se evaluaron 120 estudiantes de los cuales 68 eran del sexo femenino y 52 masculino, con edades entre 18 y 26 años. El factor de riesgo más frecuente fue el sedentarismo (72,49%), seguido de hábitos alcohólicos (68,3%), tabáquicos (34,16%). Un 37,5% tuvo alto consumo de aceites y grasas; 58,3% de almidones y azúcares. Se halló 33,34% de sobrepeso u obesidad; 3,33 % presentó hipertensión arterial y síndrome metabólico. El antecedente familiar predominante fue hipertensión arterial (60%) y obesidad (28,2%). (15)
- 4.8. En Villa Nueva, Guatemala en 2006 se desarrolló un estudio de “Prevalencia por medio de una encuesta en diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas en personas de 20 a 39 años y 40 años o más”. Entre los resultados en 1545 personas muestreadas en etapas múltiples y estratificadas en dos grupos de edad. Se visitó a cada persona seleccionada en su casa, y se aplicó una entrevista, se midió la presión arterial y la circunferencia de la cintura y cadera; se obtuvo peso corporal y la estatura, prueba de tolerancia a la glucosa de 2 horas y perfil lipídico. La prevalencia de diabetes encontrada es similar a la notificada en los Estados Unidos (8,1%) y en Ciudad México (8,4%) en el 2000. La diabetes y la hipertensión se presentaron con mayor frecuencia en personas mayores de 39 años, particularmente en mujeres. 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 el Brasil. Este fenómeno se relaciona con la menor disponibilidad y accesibilidad a información, educación y servicios de salud. Por lo mismo, estas enfermedades deben considerarse desde 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. (16)

4.9. En la Universidad de Valparaíso Chile, en el año 2009 se realizó un estudio de corte transversal sobre la “Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en alumnos de Medicina y Sociología”. La determinación del tamaño muestra se realizó utilizando la prevalencia de tabaquismo de la población entre los 17 y 24 años. Cabe destacar la alta prevalencia de consumo nocivo de alcohol en Sociología, que implica un mayor número de consumidores en riesgo y codependencia alcohólica, como también la elevada prevalencia de tabaquismo; asimismo, la prevalencia de sedentarismo en medicina. Acerca de la obesidad abdominal, la prevalencia por cada carrera no presenta diferencias significativas y coinciden con datos de la encuesta nacional. La prevalencia actual de obesidad abdominal en Sociología es mayor que la nacional; de acuerdo a lo anterior, se aprecia un aumento conjunto de sobrepeso y obesidad abdominal, variables que determinan mayor riesgo cardiovascular. En cuanto a la presencia de presión arterial alterada en cada carrera, existe una prevalencia mayor en comparación al valor nacional. En tanto, la prevalencia de hipertensión arterial y diabetes es muy baja en la población. Se evidencian importantes diferencias en las prevalencias de factores de riesgo entre ambas carreras. Podrían deberse, a diferentes planes de estudio y al distinto nivel de conocimiento en salud. (17)

4.10. En agosto de 2008 se desarrolló una investigación exploratoria-descriptiva titulada “Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el adulto (ECNT) y prácticas en salud: el paradigma de la vida sana de la población laboralmente activa”; desde la descripción de las ideas en salud que ésta tiene (ideario) y de las prácticas cotidianas en salud que se desprenden de ellas (praxis). La metodología fue mixta, con una fase cualitativa y otra cuantitativa. Se realizó en una empresa privada con 4200 trabajadores. Resultados: 64% eran hombres y 36% mujeres; los individuos de la muestra se concentran entre los 31 y 45 años, con un 40%. En relación a la práctica de actividad física se observó que el 83%

de la muestra es sedentaria, lo cual si bien está por debajo del promedio nacional (91,2%), un 34% hace actividad física a diario como es el ideal y el porcentaje más alto en deporte se lo lleva la opción ocasionalmente con un 32%, lo cual constituye un serio factor de riesgo, ya que la persona se somete a esfuerzos esporádicos sin estar físicamente apta para realizarlos. El 79% no realiza ejercicio regularmente. Apenas el 28% de la población activa cumple con el ideal de realizar actividad física a diario y ejercitarse 3 o más veces a la semana. El 78% de las personas que realizan actividad física a diario son hombres; lo son también el 72% de quienes responden ejercitar al menos 3 veces por semana y el 75% de quienes señalan practicar deporte 1 a 2 veces por semana. El mayor porcentaje de trabajadores que realiza actividad física, ejercita y practica deporte se concentra en el grupo de 31 a 45 años, mientras los más inactivos son quienes superan los 45 años de edad. La medición de Índice de Masa Corporal (IMC) de los encuestados y la autopercepción que tienen de su peso, el 41% de la muestra considera su peso normal, no obstante el 30% de ellas está excedida de peso y el 11% son obesos. El 88% tiene sobrepeso o es obeso. El tabaquismo tiene menor prevalencia en la muestra que el consumo de alcohol, lo cual puede deberse a la fuerte campaña antitabaco que se prolonga desde hace años y que culminó con la obligación de tener espacios para fumadores en los lugares públicos. Esto explica también que quienes dejaron de fumar hace menos de 5 años triplican a quienes lo dejaron hace más de 5 años. Es un cambio de conducta reciente. (18)

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, Puerto Barrios, Izabal, Guatemala.

5.2. Objetivos específicos

- a) Caracterizar a los sujetos con factores de riesgo, por sexo, edad, peso, talla, presión arterial, actividad física consumo de alcohol, consumo de tabaco, antecedentes personales y familiares de hipertensión, diabetes y cáncer
- b) Identificar los factores de riesgo que predisponen al personal de enfermería al desarrollo de enfermedades a través de la evaluación del estado físico.
- c) Establecer los factores de riesgo Socio económicos, en aspectos de vivienda, educación y pobreza.

VI. JUSTIFICACIÓN

En Guatemala se han estudiado los factores de riesgo de enfermedades crónicas en la población en general, pero no en grupos específicos como en el caso del personal de enfermería, aunque a nivel ministerial existe un programa que se encarga de observar el comportamiento de enfermedades crónicas, hay muchas personas que aún se quedan fuera al no recibir orientación o acciones que encaminen a determinar cómo está la salud del trabajador de las instituciones sanitarias.

El estudio incluye características sociodemográficas como: sexo, grado académico, ingreso salarial, este último muy importante para costear el tratamiento y actividades de prevención en caso necesario. Así mismo indaga sobre malos hábitos como el consumo de tabaco, alcohol, antecedentes familiares, enfermedades crónicas, etc. También explora la práctica de actividad física o el sedentarismo, ya que éstos repercuten en la salud emocional y física de ser humano, destacando la evaluación física de cada individuo a través de la determinación del estado físico tomando en cuenta el IMC que es un índice del peso de una persona en relación con su altura, la medición del abdomen y cadera para establecer una relación de la acumulación de grasa en el cuerpo.

La presente investigación es relevante, en el apoyo de la salud del personal de enfermería, detectando factores de riesgo que los predisponen al desarrollo de ECTN, debido a que beneficiará al paciente en prestar una atención de calidad y el costo beneficio para la institución, porque habrá menos deserción laboral, y dejará en evidencia como está la salud del personal de enfermería, llegando a la transición epidemiológica de la nueva era, modificando sus hábitos y estilos de vida, estableciendo si hay alguna diferencia por sexo y edad y cuáles tienen mayor prevalencia. A su vez esta investigación tiene gran trascendencia en termino de estudios específicos de grupos poblacionales, porque permitirá en tiempos futuros la formulación de otras que formulen hipótesis y realicen estudios de casos y controles, por ser un país en vías de desarrollo.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. Tipo de estudio

De prevalencia de corte transversal.

7.2. Sujetos de Estudio o Unidad de Análisis:

Auxiliares de enfermería, enfermeras y enfermeros entre las edades de 18 a 65 años de edad de los diferentes servicios del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, y la unidad de análisis es el instrumento modificado para la vigilancia de factores de riesgo de enfermedades crónicas en su versión panamericana STEPS (paso a paso).

7.3. Población

Personal de enfermería que labora en el Hospital Nacional Infantil de Puerto Barrios entre las edades de 18 a 65 años, de ambos sexos.

7.4. Muestra

La muestra incluye a las 87 personas que cumplan con los criterios de inclusión, tomando en cuenta que el total de personal de enfermería laborando dentro de la institución es de 112 personas de ambos sexos, que se encuentre en los diferentes servicios dentro del hospital, laborantes al momentos de la investigación.

z	Nivel de confianza
p	prevalencia
q	1- p
d	Precisión n+20%
N	Población

$$\text{Fórmula } no = z^2 \frac{p \cdot q}{d^2}$$

z	1.96
p	0.5
q	0.5
d	0.05
N	112

no =	384
no - 1	383
no - 1/N	3.421071
1 + (no - 1)/N	4.421071

$$n = 87$$

El total de la muestra para la realización del estudio fue de 87 personas a través de un muestreo aleatorio simple con el 95% de confiabilidad del estudio.

La proporción del personal de enfermería del hospital por el tamaño de muestra es de 16 enfermeras profesionales y 71 auxiliares de enfermería de ambos sexos para un total de 87 participantes. Todos tuvieron la posibilidad de ser escogidos, dado que los listados estuvieron numerados y con tablas de números aleatorios se obtuvieron las personas a participar.

7.5. Definición de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del Diagnóstico.	Calculo de la edad a través de la revisión de su DPI	<ul style="list-style-type: none"> • Años cumplidos a la fecha de la entrevista. 	Cuantitativa de razón
Sexo	Diferencia biológica entre hombres y mujeres basadas en sus Características sexuales.	Dato que se obtiene del entrevistado	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino, obtenido de la entrevista 	Cualitativa dicotómica
Consumo de Tabaco	Practica de consumir o fumar tabaco en sus diferentes formas y posibilidades.	Se expresara si es afirmativo o negativo a través del llenado del instrumento.	<ul style="list-style-type: none"> • El tiempo en que fuma, • cantidad de cigarrillos fumados, • forma de consumir el tabaco, obtenido de la entrevista. 	Cualitativa Nominal
Variable	Definición	Definición	Indicador	Escala de

	Conceptual	Operacional		Medición
Consumo de Alcohol	Práctica de consumir bebidas alcohólicas en cualquiera de su presentación, en forma prologada.	Se expresara si es afirmativo un SI y negativo un NO	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo en consume el alcohol, • el tipo de bebida, • la cantidad, • la edad en que empezó a consumir, • la frecuencia, obtenido de la entrevista. 	Cualitativa nominal
Actividad Física	Conjunto de operaciones o tareas propias de una persona, perteneciente a la constitución y naturaleza corpórea.	Cualquier actividad que involucre movimientos significativos del cuerpo o de los miembros	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de desplazarse a diferentes áreas, • El tiempo de ejercicio, • La periodicidad de hacerlo, • actividades recreativas, obtenido de la entrevista. 	Cualitativa nominal
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición

Presión Arterial	Es la fuerza que ejerce la sangre dentro del organismo sobre las paredes de la arteria.	Obtenido mediante un transductor electrónico colocado en la arteria radial izquierda; paciente en posición decúbito supino con 5 minutos de reposo.	En mmHg de mercurio, obtenido de la entrevista.	Cuantitativa continua
Peso	Es la cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona.	Medición de la masa corporal a través de una balanza electrónica.	Expresado en libras luego se convertirá en Kg.	Cuantitativa Continua
Estatura	Es la medición de la estatura del cuerpo humano, desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza.	Determinación de la longitud del cuerpo humano en estado de reposo, en una posición vertical.	Expresado en metros y se obtiene a través de la medición de pie, con un metro en la pared con una superficie plana.	Cuantitativa Continua
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de Medición

<p>Circunferencia Abdominal</p>	<p>Es la medición de la distancia, alrededor del abdomen en un punto específico, por lo general abajo del ombligo.</p>	<p>Medición con una cinta métrica en una posición erguida a una persona, partiendo de un punto específico del abdomen.</p>	<p>Se coloca la cinta métrica entre el punto medio del reborde costal y la cresta ilíaca (generalmente a nivel del ombligo), pídale que se relaje y tome la medición en la espiración. Asegúrese de que la cinta quede ajustada pero no demasiado apretada en el estómago. Expresado en cm.</p>	<p>Cuantitativa continua</p>
<p>Factores socioeconómicos</p>	<p>Son las circunstancias como la pobreza, la escasa escolarización, la inseguridad, la discriminación, la falta de higiene en los primeros años de vida, la mala calidad de la vivienda y la escasa</p>	<p>Dato obtenido de la encuesta a través de la formulación de interrogantes relacionados a la forma de vida de cada individuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ingresos • Tipo de vivienda • Nivel educativo, obtenido de la entrevista. 	<p>Cualitativa nominal.</p>

	<p>cualificación laboral constituyen factores determinantes de gran parte de las desigualdades sociales que existen entre países y dentro de ellos mismos.</p>			
--	--	--	--	--

VIII. PROCESAMIENTO DE DATOS

8.1. Método utilizado para la recolección de los datos

Se aplicó un cuestionario derivado de la revisión de otros utilizados por la OPS/OMS y de encuestas realizadas por la OMS (STEPS Paso a Paso), la cual consiste en secciones de antecedentes, preguntas cerradas.

Las preguntas aplicadas se refirieron a datos demográficos, situación de salud y factores de riesgo, tales como la inactividad física, uso de tabaco y alcohol, acceso al cuidado de salud, a tratamientos y medicamentos y medidas antropométricas.

8.1.1. Procedimiento para medir la presión arterial

La presión arterial se midió dos veces consecutivas, con la persona sentada y el brazo izquierdo apoyado en una superficie plana que lo mantuvo a la altura del corazón. La primera medición se efectuó por lo menos 5 minutos después de que la persona se sentara y la siguiente medición a los 5 minutos subsiguientes. Si se encontraba una diferencia de más de 10 mmHg entre la primera y la segunda medición, se haría una tercera, se utilizó un tensiómetro marca Omron (HEM 780 Automatic Blood Pressure Monitor White).

8.1.2. Medidas antropométricas

Se tomaron medidas por duplicado de peso corporal, estatura y de las circunferencias de cintura y cadera, siguiendo los lineamientos descritos en Lohman et al, 1987.

El peso se cuantificó usando una balanza digital (Health-o-Meter, modelo 840D-01, Illinois) con el sujeto vistiendo su ropa usual, sin zapatos y sin ningún objeto en los bolsillos. La medida se tomó con una precisión de 100 gramos. Las balanzas se calibró con cada 10 sujetos.

La talla se midió colocando al participante con los pies descalzos, juntos en el centro y contra una escala métrica de un tallímetro. Se aseguró que los talones, pantorrillas, glúteos, omóplatos y cabeza estuvieran en contacto con la pared. Se colocó un cartabón de madera sobre la cabeza del sujeto, asegurándose de presionar sobre el pelo.

La circunferencia de cintura se midió a nivel de la parte más prominente de la pared abdominal (usualmente a nivel del ombligo), aproximando la cifra al 0,1 cm más cercano. La circunferencia de cadera se midió a nivel de los trocánteres mayores, aproximando al 0,1 cm más próximo con la ayuda de una cintra métrica.

La validación de los instrumentos se realizó con el personal de enfermería del Hospital Nacional Japón Guatemala, Puerto Barrios Izabal, Guatemala, aplicando la encuesta utilizada en el estudio antes descrito, así como cada instrumento de medición fue calibrado después de medir 10 personas.

8.2. Descripción del proceso de digitación:

Para el análisis y elaboración de los resultados, se introdujeron los datos obtenidos en hoja electrónica Excel, su procesamiento y análisis estadístico fue a través del Epi info 7.0 estableciendo las prevalencias por sexo de cada uno de los factores de riesgo investigados, con un intervalo de confianza de un 95 %.

IX. PLAN DE ANÁLISIS

Plan de análisis bivariado, la medida de asociación utilizada en la investigación y/o la magnitud del efecto a utilizado fue con el método Odds Ratio (OR)

9.1. Variables dependientes:

Enfermedades crónicas

9.2. Variable independiente:

Sexo, edad, circunferencia abdominal, circunferencia de cadera, IMC, alcoholismo, tabaquismo, ocupación, antecedentes de hipertensión, Hiperglicemia, cáncer, y práctica de actividad física, ingresos económicos.

El análisis estadístico de la encuesta tomo en cuenta el diseño de la muestra de la población, considerando los grupos específicos estudiados, así como las medidas antropométricas y factores que determinen la expansión del estudio en el desarrollo de la enfermedades crónicas, se utilizó un paquete estadístico que cumple con el diseño de la muestra de investigación; se incluyó el cálculo de los principales indicadores de la encuesta que son los mismos para realizar la vigilancia epidemiológica de las ECNT. Estos se reportan en toda la muestra en grupos de edad y sexo y la encuesta incluyo poblaciones de 18 a 65 años ya que mantienen beneficios a intervenciones convenientes.

9.3. Métodos estadísticos:

Para el análisis estadístico se utilizó porcentajes y frecuencias determinando los factores que más predisponen al personal a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles. Los datos se presentaron en tablas de 2 x 2, así mismo se utilizaron porcentajes y frecuencias determinando los factores que más predisponen al personal a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles.

	Variable dependiente:		
	Enfermos	Sanos	
Factor de riesgo positivo	A	B	M1
Factor de riesgo negativo	C	D	M2
	N1	N2	N

Entonces la tasa de prevalencia será:

$$P = n1/n$$

X. ALCANCES Y LIMITES

10.1. Alcances

Permite detectar riesgos que predispone al desarrollo de enfermedades crónicas, que afectan la salud de cada individuo, así mismo se consideró cada aspecto para cambiar ciertos estilos de vida y evitar el desarrollo del problema de salud detectado.

10.2. Limites

Solo se indago en antecedentes personales y/o familiares para detección de enfermedades crónicas, no así en la realización de toma de muestras químicas para el diagnóstico por medición de laboratorio debido a los costos las pruebas.

XI. ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN

11.1. Valores que se aplicaron

Honestidad:

Hace referencia a aquella persona que es decente, decoroso, recatado, pudoroso, razonable, justo y correcto.

Respeto:

Es la consideración que alguien o incluso algo tiene un valor por sí mismo y se establece como reciprocidad.

Confidencialidad:

Es la propiedad de la información, por la que se garantiza que este accesible, únicamente a personal autorizado a acceder a dicha información.

El instrumento que se utilizó incluyó datos importantes que aportaran información necesaria para poder realizar el análisis respectivo de los mismos.

Toda la información obtenida se manejó de manera confidencial y ética, los resultados obtenidos se reportaron a las autoridades sanitarias interesadas en el tema. Así como el informe final de tesis se presentó al comité de Tesis de la Universidad Rafael Landívar, sin revelar en ningún momento la identidad de los participantes, ni los resultados obtenidos a personas ajenas a la institución.

XII. RECURSOS NECESARIOS

12.1 Humanos: Personal de enfermería del hospital.

12.2 Materiales:

- a) Esfigmomanómetro
- b) Pesa digital
- c) Oximetría de pulso
- d) Estetoscopio
- e) Hojas y lapiceros
- f) Escritorio de oficina
- g) Investigador

XIII. RESULTADOS

Tabla No. 1

Edad de los participantes por sexo

Grupo edad	Sexo			
	M	F	Total	%
20-29	5	27	32	37
30-39	2	22	24	28
40-49	0	22	22	25
50-59	0	9	9	10
Total	7	80	87	100

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: En el cuadro anterior se puede observar la edad de los participantes en el estudio, en donde el sexo masculino se encuentra entre 20 a 31 años de edad, siendo el promedio de edad 25 años. En el sexo femenino el rango oscila entre 20 a 55 años, con un promedio de 38 años de edad; esto nos indica que la población se encuentra en una edad productiva; hay predominio del sexo femenino con 92%, esto debido a que inicialmente la carrera era para mujeres. El porcentaje mayor de los participantes se encuentra en el grupo de 20 a 29 años con un 37%.

Tabla No. 2
Estado civil por sexo

Sexo	Estado civil									
	Casado	%	Soltero	%	Unido	%	Viudo	%	Total	%
M	2	2	5	6	0	0	0	0	7	8
F	40	46	35	39	3	3	2	2	80	92
Total	42	48	40	46	3	3	2	2	87	100

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: En el cuadro anterior se observa que de los participantes, los casados equivalen a un 48%, los solteros 46%, mientras que los unidos solo un 3% y viudos un 2%. Esto nos dice que en su mayoría las y los trabajadores de este centro asistencial, ya tienen compromisos familiares que atender, lo que implica otras responsabilidades maritales y la posibilidad de una menor atención al autocuidado de la salud. De igual manera sería necesario agregar al análisis de la situación económica, el hecho de ser madre soltera, ya que es un factor importante en cuanto a la situación de satisfactores de las necesidades.

Tabla No. 3
Ingresos económicos por sexo

Sexo	Salario				Total	%
	Q1500 - Q2999	%	Q3000 - Q6000	%		
M	4	5	3	3	7	8
F	41	47	39	45	80	92
Total	45	52	42	48	87	100

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: De los ingresos del personal en general el 52% tienen ingresos económicos entre Q1500 y Q2999 quetzales y el resto entre Q3000 y Q6000, este es un dato importante porque determina qué alimentos seleccionar para una dieta saludable. Los que tienen ingresos un poco más altos, pueden hacer una mejor selección de alimentos e incluso incluir actividades deportivas y recreativas en su estilo de vida, así como contemplar un pequeño rubro en el presupuesto, asignado a gastos en salud.

Tabla No. 4
Grado académico por sexo

Sexo	Grado académico						Total	%
	Básico	%	Diversificado	%	Universidad	%		
M	0	0	4	5	3	3	7	8
F	16	18	44	51	20	23	80	92
Total	16	18	48	56	23	26	87	100

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: De los participantes del estudio el 56% tienen un grado académico a nivel de diversificado, el 26% están en nivel universitario y solo el 18% en el nivel básico. No es comparable el grupo masculino con el femenino por la cantidad de participantes, sin embargo esto nos da un panorama de las oportunidades que cada trabajador de salud tiene en relación a la educación. Así mismo a mayor nivel educativo, mejor oportunidades de trabajo, economía y auto cuidado de la salud.

Tabla No. 5
Consumo de tabaco por sexo

Tabaquismo	Sexo				% SI	Total
	Masculino		Femenino			
	si	No	Si	no		
¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco?	4	3	2	78	6	87
¿usted empezó a fumar antes de los 20 Años?	4	3	0	80	4	87
¿Conoce el riesgo que implica el consumo de tabaco?	7	0	79	1	99	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior refleja que el sexo masculino es quien más fuma con un 4% (4 de 6 participantes). Este grupo inicio con el consumo de tabaco antes de 20 años y fumaban a pesar de que conocen los riesgos que implica; es muy importante resaltar que el 99% del total de encuestados conocen el riesgo que implica el consumo del tabaco, lo que es muy importante ya que les ayuda a abstenerse del uso del tabaco y evitar problemas respiratorios y pulmonares.

Tabla No. 6
Consumo de alcohol por sexo

Ingestión de bebidas alcohólicas	Sexo				%		Total
	Masculino		Femenino		Si	No	
	Si	No	Si	No			
¿Bebe alcohol?	6	1	19	61	29	71	87
¿En los últimos 12 meses ha bebido alcohol?	6	1	17	63	26	74	87
¿Ha dejado de beber por motivos de salud, o por consejo de un médico u otro agente sanitario?	0	7	1	79	1	99	87
¿Consume más de 5 veces bebidas alcohólicas durante la semana?	1	6	1	79	2	98	87
¿Las bebidas alcohólicas han causado algún problema familiar?	0	7	6	74	7	93	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior muestra que del total de los encuestados un 29% afirma que consume alcohol, así mismo un 29% de la población ha consumido alcohol en los últimos 12 meses, mientras que un 1% de los encuestados refirieron haber dejado de beber por motivos de salud. Un 2% (1M y 1F), han consumido más de 5 bebidas alcohólicas durante la semana. En relación a los hábitos por consumo de alcohol el 7% de la población femenina refiere haber tenido problemas a causa del mismo. Esto es incongruente ya que el grupo de hombres son los que refieren mayor consumo de alcohol.

Tabla No. 7
Actividad física por sexo

Actividad Física	Sexo				%		Total
	Masculino		Femenino		Si	No	
	Si	No	Si	No			
¿Realiza actividad física durante media hora por lo menos 3 veces por semana?	2	5	31	49	38	62	87
¿Camina o monta en bicicleta durante por lo menos 10 minutos seguidos para ir o volver a distintos lugares?	1	6	30	50	36	64	87
¿Practica usted deporte, ejercicio físico o actividad recreativa vigorosa que aumente la frecuencia cardiaca y respiratoria, durante al menos 10 minutos seguidos?	2	5	25	55	31	69	87
¿En un día característico o común, pasa mucho tiempo sentado o reclinado?	3	4	21	59	28	72	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior muestra que el 38% de los participantes realizan actividad física y practican deporte vigoroso, mientras que el 62% no lo hace, lo que contribuye al aumento de peso y por consiguiente el desarrollo de enfermedades crónicas entre ellas las metabólicas. Un 36% de las personas caminan por lo menos 10 minutos seguidos para desplazarse a diferentes lugares, un 69% de los mismos practican diferentes deportes que aumenta su frecuencia respiratoria y cardiaca, lo que es bueno para mejorar la salud cardiovascular. Es importante resaltar que un 72% pasa mucho tiempo sentado lo que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas.

Tabla No. 8
Antecedentes de hipertensión por sexo

Antecedentes de hipertensión	Sexo				%		Total
	Masculino		Femenino		Si	No	
	Si	No	Si	No			
¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene la presión arterial alta o hipertensión arterial?	1	6	17	63	21	79	87
¿Alguien de su familia padece de la presión arterial alta?	5	2	42	38	54	46	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior refleja que el 21% de los encuestados se han visto afectados con el problema de hipertensión, mientras que el 46% tienen antecedentes familiares de hipertensión entre hombres y mujeres. En el sexo masculino el 14% presenta un cuadro hipertensivo al momento de la realización del estudio, lo cual está asociado al estilo de vida, lo que implica que mientras esté presente el antecedentes de hipertensión, las personas tiene la probabilidad de padecer la enfermedad en alguna etapa de su vida.

Tabla No. 9
Antecedente de hiperglicemia por sexo

Antecedentes de hiperglicemia	Sexo				%		Total
	Masculino		Femenino		Si	No	
	Si	No	Si	No			
¿Alguna vez le han medido el azúcar de la sangre un médico u otro agente sanitario?	4	3	50	30	62	38	87
¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevada el azúcar de la sangre o diabetes?	2	5	6	74	9	91	87
¿Alguien de su familia padece de diabetes?	6	1	45	35	59	41	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: Según el cuadro anterior en relación a ambos sexos se evidencia que el 62% de la población estudiada, se han realizado un prueba de glicemia, mientras que al 9% les han dicho que tiene hiperglicemia, no obstante el 59% tienen antecedentes familiares de diabetes, esto refleja que más del 50% de la población tiene como factor de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 1 o 2.

Tabla No. 10
Factores de riesgo de Cáncer por sexo

Cáncer	Sexo				%		Total
	Masculino		Femenino		Si	No	
	Si	No	Si	No			
¿Alguna vez le han hecho una prueba de detección del cáncer cervico uterino?	0	7	50	30	57	43	87
¿Alguna vez le han hecho una prueba de detección de cáncer de mama?	0	7	16	6	18	82	87
¿Alguien de su familia ha padecido de cáncer?	0	7	16	64	18	82	87
¿Alguna vez le han realizado una prueba de detección de cáncer de próstata?	0	7	0	80	0	100	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: Del total de participantes del sexo femenino el 57% se realizado una prueba de citología para la detección de cáncer de útero, mientras que un 18% se ha practicado un mamografía que ha sido por problemas mamarios presentes en alguna etapa de su vida, sin embargo solo el 18% refiere que han tenido familiares con algún tipo de cáncer, de útero, piel, columna u ovario. Pero si es preocupante que ninguno de los hombres encuestados refiera haberse realizado algún tipo de prueba para detección temprana de cáncer de próstata.

Tabla No. 11
Tenencia de vivienda

Vivienda	Sexo		%		Total
	Masculino/Femenino		Si	No	
	Si	No			
Casa Propia	55	32	63	37	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior refleja que el 63% de la población cuenta con vivienda propia, mientras que el 37% alquila o vive en la casa de un familiar. Este es un indicador de la situación socioeconómica de los participantes.

Tabla No. 12
Clasificación de acuerdo al IMC por sexo

IMC	Clasificación del peso	Sexo		%		Total de %	Total
		M	F	M	F		
<18.5	Bajo peso	0	1	0	1	1	1
18.5 – 24.9	Normopeso	2	14	2	17	19	16
25 – 29.9	Sobrepeso	2	23	2	26	28	25
30 – 34.9	Obesidad Grado I	1	30	1	35	36	31
35 – 39.9	Obesidad Grado II	1	7	1	8	9	8
>40	Obesidad Grado II	1	5	1	6	7	6
	Total	7	80	7	93	100	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior hace referencia a la clasificación nutricional de los participantes en el estudio, importante resaltar que el 28% tiene sobrepeso, lo que los predispone a desarrollar enfermedades cardiovasculares, mientras que el 36% de la población se encuentra en obesidad grado I, y solo el 19% tiene un peso normal. Estos resultados reflejan la necesidad de educación en temas de salud, incremento de actividad física y prevención de enfermedades crónicas.

Tabla No. 13
Circunferencia de cadera por sexo

Circunferencia de cadera		Resultado	%	Total
Normal	M <94 cm	1	1	1
	F <80 cm	0	0	0
Aumenta el riesgo	M 94 a 101.9 cm	1	1	1
	F 80 a 88cm	4	5	4
Muy aumentado	M >102 cm	5	6	5
	F >88 cm	76	87	76
Total				87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: en el cuadro anterior se evidencia que del total de los encuestados el 87% de las mujeres y el 6% de los hombres tienen una circunferencia de cintura que los clasifica con “riesgo muy elevado”, el cual las predispone al desarrollo de enfermedades crónicas, entre ellas, las metabólicas y cardiovasculares. Esto es incongruente con la profesión de los encuestados pues por ser del área de salud deberían practicar más el autocuidado.

Tabla No. 14
Clasificación de circunferencia de cadera por sexo

Circunferencia de cadera		Resultado	%	Total
Obesidad androide central	M ->0.94 cm	1	1	1
	F->0.82cm	57	66	57
Obesidad ginoide periférica	M -<0.94 cm	6	7	6
	F -<0.82cm	23	26	23
Total				87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: De acuerdo a los resultados se puede decir que el 66% de la población femenina tiene una circunferencia de cadera > de 0.82cm, al igual que el 1% de los hombres con resultado >0.94cm, lo que determina que en su mayoría, la grasa es acumulada en la zona del tórax y abdomen, mientras que el 26% de la mujeres tienen su grasa acumulada en la zona de la caderas y extremidades inferiores, al igual que los hombres con un 7%, lo que asocia a mayor riesgo de dislipidemias, diabetes, enfermedades cardiovasculares y varices y artrosis de rodilla según sea el caso.

Tabla No. 15
Antecedente familiares de hipertensión vrs. Hipertensión

Antecedente de Hipertensión	Hipertensión		
	SI	NO	TOTAL
SI	3	4	7
NO	12	68	80
TOTAL	15	72	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

OR= 4.25

IC= 0.84 – 21.4

P= 0.05

Análisis: La prevalencia en los “expuestos” es del 42% (3 de 7 participantes) en tanto los “no expuestos” es del 15% (12 de 80), lo que se determina que tener “antecedentes de hipertensión familiar”, genera riesgo de desarrollar hipertensión en los participantes, aunque los resultados no sean estadísticamente significativos, con un intervalo de confianza del 95%.

Tabla No. 16
Actividad física Vrs. Abdomen sin riesgo

Actividad física	Abdomen sin riesgo		
	SI	NO	TOTAL
SI	12	24	36
NO	8	43	51
TOTAL	20	67	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

OR= 2.69

IC= 0.96 – 7.49

P= 0.05

Análisis: La prevalencia en “los expuestos” es del 33.3% (12 de 36 participantes) en tanto los “no expuestos” es del 15.6% (8 de 51), se determina que la asociación es positiva, es decir que “practicar actividad física” es un factor protector para evitar el aumento de la circunferencia abdominal y evitar enfermedades cardiovasculares. Igualmente el resultado no es estadísticamente significativo.

Tabla No. 17
IMC normal Vrs. pre-hipertensión

IMC Normal Entre 18.5 – 24.9 cm	Pre-hipertensión		
	SI	NO	TOTAL
SI	3	14	17
NO	31	39	70
TOTAL	34	53	87

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

OR= 0.26

IC= 0.07 – 1

P= 0.03

Análisis: La prevalencia en “los expuestos” es del 17.6% (3 casos) en tanto los “no expuestos” es del 44.2% (31 casos), los resultados se expresan en la tabal 2 x 2, algunos resultados se expresan en % y otros en frecuencia determinando que los grupos estudiados son Hombres (7) y Mujeres (80), estudiándolos como “expuestos” y “no expuestos”, se determina que la asociación es positiva, ya que tener un “IMC normal” es un factor protector para evitar el aumento de la presión arterial periférica.

Tabla No.18

Prevalencia de factores protectores y de riesgo deporte vigoroso vrs. Estado físico

Factor	Porcentaje Prevalencia expuestos	Intervalo de Confianza 95%
Deporte Vigoroso y peso normal	58% (18 de 31)	40.35 – 74.33
Deporte Vigoroso y Relación cintura sin riesgo	25% (8 de 31)	12 – 43
Deporte Vigoroso y Abdomen sin riesgo	32% (10 de 31)	17 – 50
Deporte vigoroso e IMC Normal	19% (6 de 31)	8.23 – 35.98
Deporte Vigoroso y Abdomen riesgo elevado	68% (21 de 31)	49.9 – 82.3
Deporte Vigoroso y Sobrepeso	35% (11 de 31)	20.28 – 53.29
Deporte Vigoroso y Obesidad G I	29%(9 de 31)	15 – 46
Deporte Vigoroso y Obesidad G II	3% (3 de 31)	0.16 – 14.9
Deporte Vigoroso y Obesidad G III	9% (3 de 31)	2.5 – 24.1
Deporte Vigoroso y Cadera Aumentada	30% (4 de 13)	10 – 58
Deporte Vigoroso y Cadera Muy Aumentada	83% (26 de 31)	67 – 93

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: El cuadro anterior muestra las asociaciones entre “factores de riesgo” y “factores protectores” que presentan los participantes en el estudio de prevalencia donde los aspectos más importantes, es el identificar los factores que podrían estar asociados a la protección o riesgo en el personal de enfermería del Hospital, entre ellos se encuentran: el que se realice “deporte vigoroso” y tener un “peso normal” (58%), “cintura sin riesgo” (25%), “abdomen sin riesgo” (32%) e “IMC normal” (19%). Los intervalos de confianza planteados en el 95% denotan amplitud del intervalo por arriba de lo deseado, hay poca precisión en algunos aspectos, pero esto podría estar relacionado con algunas circunstancias o estimaciones entre ellas, el tamaño de la muestra, las respuestas enunciadas por los participantes pueden estar influenciadas por el efecto “Hawthorne” en donde el comportamiento varía bajo observación, ya que la contestación no tiene referencia con respecto de las mediciones realizadas por medio de instrumentos calibrados y estandarizados

En el tema de identificación de otros factores asociados a riesgo a la salud en el personal, tales como: el “grado de obesidad” y la “cadera aumentada” o “muy aumentada”, se logró establecer, que teniendo factores protectores como realizar “deporte vigoroso”, presentan porcentajes que están entre el 9% en “obesidad Grado III” y 83% en “cadera muy aumentada”; estos resultados no son congruentes con lo que realmente se espera. Es necesario hacerlo notar para la objetividad de las conclusiones y recomendaciones finales y futuros estudios de tipo analítico que puedan realizarse.

Tabla No. 19

Prevalencia de factores protectores y de riesgo de actividad física vrs. Estado físico

Factor	Porcentaje Prevalencia en expuestos	Intervalo de Confianza 95%
IMC Normal y Pre hipertensión	17% (3 de 17)	4.69 – 40.69
IMC Normal e Hipertensión	6% (1 de 17)	0.29 – 25.75
IMC Normal y Ejercicio cinco veces por semana	0% (0 de 17)	0 – 0
Camina 10 minuto al día y IMC Normal	23% (8 de 34)	1.57 – 39.84
Camina 10 minutos al día y Obesidad G I	32% (11 de 34)	18 – 49
Camina 10 minutos al día y Obesidad G II	9% (3 de 34)	2.29 – 22
Camina 10 minutos al día y Obesidad G III	12% (4 de 34)	3.85 – 25.9
Camina 10 minutos al día y Abdomen en riesgo	32% (11 de 34)	18 – 49
Camina 10 minutos al día e Hipertensión	9% (3 de 34)	2.29 – 22.16
Camina 10 minutos al día e Hiperglicemia	12% (4 de 34)	3.85 – 25.98
Camina 10 minutos al día y Abdomen en riesgo elevado	67% (23 de 34)	50 – 81

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: Los intervalos de confianza del cuadro anterior en relacionan al “IMC Normal” y “Pre hipertensión”, “hipertensión” y “ejercicio físico cinco veces por semana”, a pesar de no ser estrictamente significativos, y los intervalos en “IMC Normal e hipertensión” pasan por la unidad; en general se asocian como factores protectores para evitar enfermedades crónicas entre las que destacan la “hipertensión” y la “diabetes”. Respecto del factor de “pre hipertensión” que representa un 17%, “hipertensión” 6%, y el “ejercicio cinco veces por semana” que obtiene un 0%, es preocupante porque el personal de enfermería no está realizando de forma constante el ejercicio.

Cuando se revisa el indicador del factor “camina 10 minutos al día” e “IMC normal” se observa un 23% y presenta intervalos de confianza amplios, debido a las respuestas del personal, las prevalencia con mayor porcentaje en factor: “camina 10 minutos al día” con un 32%, se asocia a los “grados de obesidad I, III”, “abdomen en riesgo”, “hiperglicemia 12% y abdomen en riesgo elevado con un 67%”, esto de acuerdo a la medidas antropométricas realizadas en el personal de enfermería, lo cual arroja datos importantes, porque a pesar de que se practica la “caminata diaria de 10 minutos”, los factores asociados a este no siempre tiene que estar influenciados a la “caminata durante 10 minutos”, sino que pueden ser otras las causas como el sedentarismo, los hábitos de alimentación, etc.

Tabla No. 20**Prevalencia de factores de riesgo de antecedentes de hiperglicemia vrs. Alcohol**

Factor	% Prevalencia en expuestos	Intervalo de Confianza 95%
Familiar con hiperglicemia	7% (3 de 41)	1.89 – 18.63
Familiar diabético e hiperglicemia	37% (3 de 8)	10.56 – 72.2
Beber alcohol e hiperglicemia	12% (3 de 25)	2.98 – 14.43
Beber alcohol y problemas familiares	0% (0 de 25)	
Fumar e hipertensión	25% (1 de 4)	1.25 – 75.77

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles.

Análisis: En el cuadro anterior se muestra que del total de los sujetos de estudio el factor de riesgo que indica mayor prevalencia es tener algún “familiar diabético” y presentar “hiperglicemia” con un 37%, aun cuando los intervalos de confianza son amplios, invitan a nuevos estudios que informen más sobre el tema. En los estudios de prevalencia realizados en Teculután y Villa Nueva en núcleos familiares se identificó que el 25% de factores hereditarios están relacionados con la “diabetes e hipertensión arterial”. El personal que presenta “hiperglicemia” en la actualidad, tienen “antecedente de familiar con azúcar alta” e “hiperglicemia” tiene un 7%, lo que aumenta la probabilidad de sufrir la enfermedad. En relación al factor de “beber alcohol” y presentar “hiperglicemia” la prevalencia es de 12% del personal de enfermería, tiene intervalos de confianza estrechos lo que puede ser parte importante en otros estudios similares, para comprobar la verdadera asociación de factores de riesgo estadísticamente significativos. El factor “fumar y presentar hipertensión” tiene una prevalencia de 25% es bastante alto, a pesar de que la amplitud del intervalo es amplio, esto puede estar relacionado a otros factores.

Tabla No. 21**Actividad física asociadas a otros indicadores de factores de riesgo**

Factor	% Prevalencia en expuestos	Intervalo de Confianza 95%
Actividad Física y IMC Normal	47% (8 de 17)	24.78 – 70
Actividad Física y Cadera Normal	25% (1 de 4)	0.63 – 75.77
Actividad Física y Abdomen sin riesgo	33% (12 de 36)	19.48 – 49.78
Actividad Física y Sobrepeso	28% (10 de 36)	15.05 – 43.9
Actividad Física y Pre hipertensión	36% (13 de 36)	21.77 – 52
Actividad Física e Hipertensión	8% (3 de 36)	2.16 – 21.03
Actividad Física e Hiperglicemia	16% (5 de 36)	6.16 – 32.19
Actividad Física y Abdomen riesgo elevado	63% (23 de 36)	41 – 78
Actividad Física y Cadera aumentada	11% (4 de 36)	3.63 – 24.66
Actividad Física y Cadera muy aumentada	83% (30 de 36)	68.52 – 92.96
Actividad Física y Obesidad G I	40% (12 de 30)	23.78 – 58.07
Actividad Física y Obesidad G II	14% (1 de 7)	0.71 – 53.02
Actividad Física y Obesidad G III	11% (4 de 36)	3.63 – 24.66

Fuente: Encuesta de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el personal de enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez 2015.

Análisis: En el total de los sujetos encuestados la actividad física es un factor protector para evitar problemas de enfermedades crónicas, pero cuando se detalla la prevalencia con factores de riesgo asociados a esta como el “IMC normal” en un 47%, “abdomen sin riesgo” 33%, “pre hipertensión” 36%, “abdomen en riesgo elevado” con un 63%, la “obesidad G I” 40%, “cadera muy aumentada” con el 83%, se puede decir que éstos factores están asociados con la “actividad física” y que ésta no es determinante para que éstos se puedan presentar como en el caso de “abdomen en riesgo elevado”, la “pre hipertensión”, la “obesidad G I” y la “cadera aumentada” que siguen presentes en el personal. El estado de salud depende o está asociado a muchos factores personales, antecedentes familiares, hábitos y estilos de vida y no solo a la actividad física.

XIV. CONCLUSIONES

- a. El personal que participó está en el ciclo de vida joven y adultos jóvenes, y justo en la edad de mayor producción; siendo la edad promedio de los varones 25 años y del sexo femenino 38 años de edad. El 92% son enfermeras debido a que inicialmente la carrera era para mujeres.
- b. Se estableció que solo el 29% de los varones tienen peso normal, el resto está en sobrepeso y obesidad, lo que los predispone a desarrollar enfermedades cardiovasculares, mientras que en el sexo femenino registra una mujer con bajo peso, el 18% en peso normal y el resto está en sobrepeso y obesidad G I.
- c. El tabaquismo es mayor en los varones y el inicio a edades tempranas entre 13 y 20 años de edad; sin embargo el 99% del total de encuestados conocen el riesgo que implica el consumo del tabaco. El 29% afirma que consume alcohol, así mismo 29% lo ha consumido en los últimos 12 meses, el 1% dejaron de beber por motivos de salud; un 14% han consumido más de 5 bebidas durante la semana. Un bajo porcentaje refirió haber tenido problemas familiares por alcohol.
- d. En relación a la hipertensión y antecedentes de hipertensión en familiares de los participantes, el sexo femenino reporta más casos, y además refieren cuadro hipertensivo. La medición de niveles de glicemia se ha efectuado en más del 50% de enfermeros(as), de los cuales el 10% ha mostrado alteración de la glucosa. Lamentablemente 64% de la población estudiada tiene familiares con Diabetes Mellitus. Por otro lado más del 50% de féminas se ha realizado Papanicolaou y 20% mamografía; el 20% refiere que han tenido familiares con algún tipo de cáncer. Ninguno de los hombres se ha realizado algún tipo de prueba para detección temprana de cáncer de próstata.
- e. Se identifica que la actividad física que es un protector para evitar problemas de enfermedades crónicas, cuando se detalla la prevalencia con factores

asociados a ésta; como la pre hipertensión, hipertensión, abdomen en riesgo elevado, obesidad G I, cadera muy aumentada están en el rango de 33% y 83% del personal de enfermería, lo cual informa que estos factores están asociados con la falta de actividad física y su frecuencia aunado al sedentarismo.

- f. El nivel diversificado en más del 50% de los participantes y solo 26% está en nivel universitario. El estado civil casado o unido es el más frecuente (51%) y el resto son solteros o viudos. Los ingresos económicos del personal en general 52% están por debajo del costo de la canasta básica.

XV. RECOMENDACIONES

- a. Plantear ante las autoridades del Hospital Infantil Elisa Martínez un sistema de vigilancia de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal de enfermería, para el diseño de programas de prevención primaria, abordando los factores de riesgo identificados, enfatizando en programas de nutrición, cambio de estilos de vida en el personal de enfermería.
- b. Hacer accesible al personal la realización de exámenes clínicos y de laboratorio para facilitar la identificación oportuna de los casos dentro del hospital, para el manejo de enfermedades crónicas no trasmisibles, dada la situación socio económica del personal de enfermería.
- c. Desarrollar estrategias sostenibles y espacios amigables para la adecuada practica de actividad física con el personal de enfermería del hospital, que se haga de forma rutinaria, semanalmente o coordinando actividades de involucramiento recreativo escalonado.
- d. Es necesario el diseño de estudios analíticos o bien de seguimiento, para identificar los factores de riesgos estadísticamente significativos, que aporten otros elementos protectores o de riesgo para éste tipo de personal, en éste caso que prestan atención a pacientes y que paradójicamente también necesitan atención.

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, K Shibuya, Adair-Rohani H et al.** Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, K Shibuya, Adair-Rohani H et al. s.l. : Factores de Riesgo Lancet, 2012.
2. **Center, WHO Media.** Organizacion Panamericana de la Salud. [En línea] Enero de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>.
3. **Mozaffarian D, Fahimí S, Singh GM, Micha R, S Khatibzadeh, Engell RE, Lim S et al .** Carga Global de Enfermedades Nutrición y Enfermedades Crónicas Grupo de Expertos. El consumo de sodio Global y la muerte por causas cardiovasculares. [En línea] 2014. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>).
4. **Social, Ministerio de Salud Publica y Asistencia.** Programa de Enfermedades Cronicas no Transmisibles. [En línea] 2014. (<http://www.mspas.gob.gt/index.php/en/enfermedades-cronicas-no-transmisibles.html>).
5. **DRPAP, Departamento de Regulacion de Atencion a las Personas.** Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. [aut. libro] Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Guias para la Prevencion, Dteccion, Evaluacion y Tratamiento, de las Enfermedades Cronicas no Transmisibles. Guatemala : UCS/DRPAP/MSPAS 2011, 2010.
6. **DRPAP, Departamento de Regulacion de los Programas de Atencion a las Personas.** Reporte del VII JNC (Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure). Guias para la Prevencion, Deteccion, Evaluacion y Tratamiento de las Enfermedades Cronicas no Transmisibles. Guatemala : UCS/DRPAP/MSPAS 2011, 2010.
7. **DRPAP, Departamento de los Programas de Atencion a Las Personas.** Prevalencia de Diabetes, Hipertension y sus Factores de Riesgo, de Enfermedades Cronicas. Guias para la Prevencion, Deteccion, Evaluacion y Tratamiento de las

Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Villa Nueva : UCS/DRPAP/MSPAS 2011, 2006.

8. Programa para la Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles y Cáncer. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. [En línea] Enero de 2015. <http://portal.mspas.gob.gt/index.php/en/enfermedades-cronicas-no-transmisibles.html>.

9. **López Augusto, Grajeda Geraldine, Gudiel Mario, Gordillo Betty.** Prevalencia de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas. Teculután, Zacapa, Guatemala : Centers for Disease Control and Prevention, 2002.

10. Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en la población de Guatemala. **Guzmán Melgar Ismael, García García César.** 2, Guatemala : Revista Guatemalteca de Cardiología, 2012, Vol. 22.

11. **Barceló Alberto, Gregg Edward, Pérez Enrique, Wong Roy, Gerzoff Robert, Cafiero Elizabeth.** Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas, en zonas urbanas de San José (Costa Rica), Santa Tecla, San Salvador (El Salvador); Villanueva, Ciudad de Guatemala (Guatemala), Tegucigalpa (Honduras); y Managua (Nicaragua). Centro América : OPS/CDC Estados Unidos, 2010.

12. **Aragón Gil de Franco, Evelin Rosana.** Incidencia de la Hiperglicemia en pacientes de consulta externa del Hospital Regional de Zacapa. Guatemala : Usac, 2009.

13. **Valle de Zúñiga, Fátima T.** Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años. Ciclo académico II-2010. El Salvador : s.n., 2010.

14. **Urrutia Ovalle, Luz María.** ¿Es el sobrepeso y la obesidad un factor predisponente para el desarrollo de enfermedad arterial periférica? . Chiquimula : Usac, 2013.

15. **Oviedo G., Moron de Salim A., Santos I., Sequera S., Soufrontt G., Suarez P., Arpaia A.** Factores de Riesgo de Enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina. Venezuela : Universidad de Carabobo, 2006.

16. **Orellana Pontaza Patricia, Ramirez - Zea Manuel, Barceló Alberto, Gil Enrique,**

Gregg Edward et al. Encuesta de diabetes, Hipertensión y Factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villanueva, Guatemala : OPS, 2006. ISBN 92 75 07399 6.

17. **Mora D. Rocío, Olguín A. Patricia, Ogalde S. Nelson, Gregoire I. Jorge.** Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en alumnos de Medicina y Sociología, Universidad de Valparaíso, 2009 . Chile : Universidad de Valparaiso, 2009.

18. **Grisar Martínez, Anegela.** Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el adulto (ECNT) y practicas en salud: el paradigma de la vida sana de la población laboralmente activa. Santiago de Chile : Universida de Chile, 2008.

19. **Chobanian AV, Bakris GI, Black HR, cushman WC, Green A, Green LA, Izzo Jr. JL. Et al.** Para National Heart, Lung, and Blood Intitute Joint High Blood Pressure. National High Blood Pressure Education Program Coodinating committee. Seven report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure Hypertension 2003; 42(6): 1206-1252.

20. **Plan de Acción 2008-2012**, para la prevención y el control integral de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo. Programa Nacional de Enfermedades Crónicas, Departamento de Regulación de los Programas de Atención a las Personas, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

21. **Pan American Health Organization.** Central America Diabetes Initiative. Survey of Diabetes, Hypertension, and Chronic Disease Risk Factors. Villa Nueva, Guatemala 2007. ISBN 92 7507399 6. Washington DC, 2007.
<http://www.paho.org/English/ad/dpc/nc/guatemalasurevey.pdf>
<http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/guatemalasurevey.pdf>

22. **Organización Panamericana de la Salud.** Magnitud, Distribución y Tendencias d e la Mortalidad en: Salud en las Américas, OPS, Washington DC, 2007. ISBN 97892753 16260, pp 74-88.

23. **Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ;** National Heart, Lung,

and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure and National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. JAMA 2003; 289:2560-72.

24. **Berrios Carrasola, X. 1994.** La Prevención de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles del Adulto: Conceptos Básicos para Implementar Programas con Base Comunitaria. Boletín de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CL) 23(1) Consultado: 21/03/2009. Disponible: http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/boletin/html/htm/Salud_Publica/1_13.htm

25. **Fagalde, M. del P., et. al. 2005.** Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en Funcionarios de una Empresa de Servicios Financieros de la Región Metropolitana. Revista médica de Chile. (CL) 133 (8): 919, 928 Consultado: 14/03/2009. Disponible: <http://www.scielo.cl/cielo.Php?pid=SOO3498872005000800008&script=sci.arttext> pp. 1-10.

26. **MSPAS. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, GT. 2002.** Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil-Mujeres 2002. Guatemala, MSPAS. pp. 201, 202, 203, 212.

27. **Propuesta para a determinación de costos por servicios de enfermedades crónicas no transmisibles a nivel hospitalario,** Lilian Elizabeth Azurdia Pérez, Guatemala, Noviembre de 2010.

28. **Orellana, P., Ramírez-Zea, M., Barceló, A., Gil, E., Gregg, E., Meiners, m., Valdez, R., Pérez, E., Cafiero, E.:"** Encuesta de diabetes, hipertensión y factores de riesgo de enfermedades crónicas" Villa Nueva, Guatemala 2006. Organización Panamericana de la Salud. 2007. p.1-85.

29. **Guzmán, Z., Palencia, J., Walter, J,**” Prevalencia de diabetes mellitus en la población indígena del departamento de Sololá/Prevalece of diabetes mellitus in the indigenous población of Sololá, Guatemala”. Junio-2002. LILACS. 25-11-2008.
30. **División de Prevención y Control de Enfermedades**, Programa de Enfermedades No-transmisibles. Organización Panamericana de la salud. Organización Mundial de la Salud. “Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA): Plan de Acción para América latina y el Caribe 2001-2006”, julio 2001. p. 1-45.
31. **<http://www.forumclinic.org/enfermedades/ladiabetes/>** actualidad/aumento-en-la-prevalencia-de-diabetes-en. España.
32. **Organización Mundial de la Salud**. Séptimo Informe del Joint National Committee para la prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. OMS: JNC; 2003.
33. **Valle de Zúñiga, Fátima T.**, Factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes mayores de 18 años. Universidad de el Salvador (sede central). Ciclo académico II-2010, enero de 2011.
34. **Marchionni Mariana, Caporale Joaquìn, Conconi Adriana, Porto Natalia**, Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención, Banco Interamericano de Desarrollo IDB-PB-166, marzo 2011.
35. **Mc Coll Peter, Amador Macarena et, al**. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en estudiantes de medicina del Valparaíso, Chile 2002. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062002000500005

XVII. ANEXOS



Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Departamento de Enfermería
Licenciatura en Enfermería

Consentimiento Informado

Fecha: _____

Código: _____

He sido informado (a) del estudio titulado Prevalencia de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el Personal de Enfermería del Hospital Nacional Infantil Elisa Martínez, Puerto Barrios, Izabal, Guatemala. Se me pasará un cuestionario, me pesarán, medirán mi presión arterial y circunferencia de cintura. Comprendo que no es necesario anotar mi nombre y que mis respuestas y datos no serán divulgados a terceras personas, que podré retirarme del estudio en cualquier momento y situación presentada sin ninguna consecuencia en el trabajo que desempeño en el servicio de salud. Fui elegido para el estudio por mi profesión, por ser guatemalteco y laborar en el Hospital Nacional Infantil de Puerto Barrios, así mismo seré informado de los resultados.

Por lo que DOY MI CONSENTIMIENTO para participar en el estudio y autorizo que los datos obtenidos sean utilizados según los objetivos del estudio.

Firma del participante: _____

Nombre y firma del investigador: _____



Encuesta sobre Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles

Género _____ Fecha: _____ Edad: _____

Escolaridad: _____ Estado civil: _____

Teniendo en cuenta su aspecto laboral ¿Cuál es en promedio sus ingresos familiares?

1500 -3000 3000- 6000 6500 o más

Instrucción: Marcar con una **X** según la respuesta a cada interrogante.

No.	Ítem	SI	NO	Especifique
<u>Consumo de Tabaco</u>				
1	¿Fuma usted actualmente algún producto de tabaco como cigarrillos, puros o pipa?			
2	¿A qué edad empezó a fumar?			
3	¿Conoce el riesgo que implica el consumo de tabaco?			
<u>Consumo de Alcohol</u>				
4	¿Bebe alcohol?			
5	¿En los últimos 12 meses ha consumido alcohol ?			
6	¿Ha dejado de beber por motivos de salud, o por consejo del médico u otro agente sanitario?			
7	¿Consumes más de 5 veces bebidas alcohólicas durante la semana?			
8	¿Las bebidas alcohólicas han causado algún problema familiar?			
<u>Actividad Física</u>				
9	¿Realiza actividad física durante media hora por lo menos tres veces por semana?			
10	¿Camina o monta en bicicleta durante por lo me			

	nos 10 minutos seguidos para ir y volver a los distintos lugares?			
11	¿Practica usted algún deporte, ejercicio físico o actividad recreativa vigorosa que aumente la frecuencias respiratoria y cardiaca [correr o jugar al futbol] durante al menos 10 minutos seguidos ?			
12	¿En un día característico, pasa mucho tiempo sentado o reclinado?			
<u>Antecedentes de Presión arterial</u>				
13	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene la presión arterial alta o hipertensión arterial?			
14	Alguien de su familia padece de presión arterial alta?			
<u>Antecedentes de diabetes</u>				
15	¿Alguna vez le ha medido el azúcar de la sangre un médico u otro agente sanitario?			
16	¿Alguna vez le ha dicho un médico u otro agente sanitario que tiene usted elevada el azúcar de la sangre o diabetes?			
17	¿Alguien de su familia padece de diabetes?			
<u>Cáncer</u>				
18	¿Alguna vez le han hecho una prueba de detección del cáncer cervicouterino?			
19	¿Alguna vez le han hecho una prueba de detección del cáncer mamario?			
20	¿Alguien en su familia ha padecido cáncer?			
<u>Vivienda</u>				
21	Tiene vivienda propia			
22	¿De qué material están construidas las paredes de su casa?			

23	¿De qué material está construido el piso de su casa?			
24	¿De qué material está construido el techo de su casa?			

Datos antropométricos del paciente

Presión arterial	
-------------------------	--

	Identificación del dispositivos para medir la presión arterial	Tensiómetro Omron HEM-780 Blood Pressure Monitor White (será calibrado cada 10 personas).
	Tamaño del manguito usado	Pequeño_____ Mediano_____ Grande_____
	Primera lectura	Sistólica (mmHg) _____ Diastólica (mmHg)_____
	Segunda Lectura	Sistólica (mmHg) _____ Diastólica (mmHg)_____
	En las dos últimas semanas, ¿ha sido usted tratado de la hipertensión arterial con medicamentos (remedios) recetados por un médico u otro agente sanitario?	Si _____ No_____

Estatura y Peso (balanza digital (Health-o-Meter, modelo 840D-01, Illinois)	
--	--

	Para las mujeres: ¿está usted embarazada?	Si _____ No_____
	Identificación de los dispositivos para medir la estatura y el peso	Estatura _____ Peso _____

	Estatura	Cm_____
	Peso	Kg_____
Circunferencia Abdominal (Cinta mètrica)		
	Identificación del dispositivo para medir la circunferencia abdominal	
	Circunferencia abdominal	Cm_____
Circunferencia de la cadera y frecuencia cardiaca (Oximetría de Pulso Mindray)		
	Circunferencia de la cadera	Cm_____
	Frecuencia Cardiaca	Primera lectura_____
		Segunda Lectura_____
		Tercera lectura_____

Ref. OMS (STEPS Paso a Paso) año 2010

