



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA DISMINUIR LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATEROESCLERÓTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL CENTRO DE SALUD MORETE PUYO

LUISA JANETH CASTILLO VERA

Trabajo de titulación modalidad: Proyecto de Investigación y Desarrollo,
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH,
como requisito parcial para la obtención del grado de:

ESPECIALISTA DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Riobamba-Ecuador

Septiembre-2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

CERTIFICACIÓN

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo denominado: INTERVENCIÓN INTEGRAL PARA DISMINUIR LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR ATEROESCLERÓTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL DEL CENTRO DE SALUD MORETE PUYO, de responsabilidad de la Médico Luisa Janeth Castillo Vera, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, quedando autorizada su presentación.

N.D. Tannia Valeria Carpio Arias, PhD.

PRESIDENTE

FIRMA

Dr. Elio Gonzalo Galarza Viera, Esp.

DIRECTOR

FIRMA

Dra. Marisol Greta Vallejo Ordoñez, Esp.

MIEMBRO

FIRMA

Md. Luis Fernando Escobar Espinoza, Esp.

MIEMBRO

FIRMA

Riobamba, septiembre 2019.

DERECHOS INTELECTUALES

Yo, Luisa Janeth Castillo Vera, declaro que soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en el **Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo**, y que el patrimonio intelectual generado por la misma pertenece exclusivamente a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

FIRMA

C.I. 0105245765

©2019 Luisa Janeth Castillo Vera

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer de todo corazón, primero a Dios, por haberme dado la vida, por haberme dado fortaleza y fuerza en mi corazón para continuar cada proyecto en mi vida, quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional, por creer en mí, también quiero agradecer a la Escuela Politécnica del Chimborazo, por la oportunidad brindada, de seguir una especialidad, para mejorar conocimientos, quiero agradecer a mis profesores, por guiarnos en nuestro objetivo de ser profesionales, pero sobretodo buenos seres humanos, a mis compañeros de postgrado, compañeros de hospital, y amigos en general por las experiencias compartidas, por la amistad y compañerismo.

No fue fácil, pero sin duda, cada persona en mi camino, contribuyó en mi crecimiento profesional y personal, gracias por tanto cariño, por tanta bondad y por tanto amor, siempre los llevaré en mi corazón.

Luisa

ÍNDICE

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
CAPITULO I	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. <i>Situación problemática</i>	2
1.1.2. <i>Formulación del problema</i>	3
1.1.3. <i>Preguntas de la investigación</i>	3
1.1.4. <i>Justificación de la investigación</i>	4
1.1.5. <i>Objetivos</i>	4
1.1.5.1. <i>Objetivo general</i>	4
1.1.5.2. <i>Objetivo específico</i>	5
1.1.6. <i>Hipótesis</i>	5
1.1.6.1. <i>Hipótesis general</i>	5
CAPÍTULO II	6
2. MARCO DE REFERENCIA	6
2.1. Antecedentes del problema	6
2.2. Bases teóricas.....	8
2.2.1. <i>Enfermedades cardiovasculares</i>	9
2.2.1.1 <i>Síndrome coronario agudo</i>	9
2.2.1.2 <i>Enfermedad cerebrovascular</i>	9
2.2.1.3 <i>Enfermedad arterial periférica</i>	9
2.2.2. <i>Fisiopatología</i>	10
2.2.3. <i>Factores de riesgo</i>	11
2.2.3.1. <i>Edad</i>	12
2.2.3.2. <i>Sexo</i>	12

2.2.3.3.	<i>Antecedentes patológicos familiares</i>	12
2.2.4.	<i>Tratamiento y prevención de las enfermedades cardiovasculares</i>	13
2.2.4.1.	<i>Consideraciones dietéticas</i>	13
2.2.4.2.	<i>Actividad física</i>	14
2.2.4.3.	<i>Tabaco</i>	14
2.2.4.4.	<i>Malnutrición por exceso</i>	15
2.2.4.5.	<i>Hipertensión arterial</i>	16
2.2.4.6.	<i>Diabetes mellitus tipo 2</i>	19
2.2.4.7.	<i>Dislipidemia</i>	20
2.2.4.8.	<i>Síndrome metabólico</i>	25
2.2.5.	<i>Riesgo cardiovascular</i>	25
2.2.5.1.	<i>Evaluación del riesgo cardiovascular</i>	26
2.2.5.2.	<i>Categorías de riesgo</i>	26
2.2.5.3.	<i>Pruebas de detección de riesgo cardiovascular</i>	27
2.2.5.4.	<i>Herramientas</i>	27
2.2.5.5.	<i>Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares</i>	28
2.2.5.6.	<i>Prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo cardiovascular.</i>	29
2.3.	<i>Bases teóricas</i>	29
2.3.1.	<i>Riesgo cardiovascular:</i>	29
2.3.2.	<i>Factor de riesgo cardiovascular</i>	30
2.3.3.	<i>Enfermedades cardiovasculares</i>	30
2.3.4.	<i>Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares</i>	30
CAPÍTULO III.....		31
3.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.	Tipo y diseño de la investigación	31
3.2.	Método de la investigación	31
3.3.	Enfoque de la investigación	32
3.4.	Alcance de la investigación.....	32

3.5.	Población de estudio	32
3.6.	Unidad de análisis	32
3.7.	Selección de la muestra	33
3.8.	Tamaño de la muestra	33
3.9.	Identificación de variables	34
3.10.	Técnica de recolección de datos primarios y secundarios	34
3.11.	Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios	38
3.12.	Instrumentos para procesar datos recolectados	38
3.13.	Aspectos éticos	39
CAPÍTULO IV		40
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
4.1.	Resultados	40
4.2.	Discusión	49
CAPÍTULO V		54
5.	PROPUESTA	54
5.1.	Datos informativos	54
5.2.	Justificación	54
5.3.	Objetivos	55
5.3.1.	<i>Objetivo general</i>	55
5.3.2.	<i>Objetivos específicos</i>	55
5.4.	Intervención integral para prevención de enfermedades cardiovasculares	55
5.4.1.	<i>Intervención terapéutica</i>	55
5.4.2.	<i>Intervención educativa</i>	58
CONCLUSIONES		69
RECOMENDACIONES		70
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

LISTA DE TABLAS

Tabla 1-2: Clasificación de la HTA según ACC/AHA.....	17
Tabla 2-2: Estratificación del RCV según presión arterial y factores de riesgo.....	17
Tabla 3-2: Clasificación estatinas.....	23
Tabla 4-2: Objetivos del tratamiento con estatinas.....	23
Tabla 1-4: Distribución de la población según características generales y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.	40
Tabla 2-4: Distribución de la población según los factores de riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019. ...	42
Tabla 3-4: Riesgo cardiovascular pre-intervención. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.....	45
Tabla 4-4: Distribución población según riesgo cardiovascular y sexo. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.....	46
Tabla 5-4: Distribución población según conocimiento en riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019. ...	46
Tabla 6-4: Distribución según prevención primaria de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019. ...	47
Tabla 7-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención, en relación al riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019. ...	47

Tabla 8-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.....48

Tabla 9-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.....48

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A- Prevención primaria

ANEXO B- Consentimiento informado

ANEXO C- Encuesta

ANEXO D- Resumen intervenciones educativas

ANEXO E- Pirámide alimenticia

ANEXO F- Plato cardiosaludable

ANEXO G- Presión arterial

ANEXO H- Control de glucosa

ANEXO I- Colesterol

ANEXO J- Tabaquismo

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo a través de una intervención de prevención integral, las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial, en el 2016 representaron el 30% del total de las muertes, están relacionadas con los factores de riesgo cardiovascular, siendo, la hipertensión arterial, su principal causa, además, de que en personas con diabetes mellitus, constituye la principal causa de muerte. Se realizó un estudio analítico, longitudinal, prospectivo, cuasi experimental (estudio antes/después sin grupo control), con una población de 33 pacientes, pertenecientes al grupo de pacientes con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo, la intervención integral estuvo constituida por intervenciones terapéuticas y educativas sobre los principales factores de riesgo cardiovascular, se utilizó la prueba de McNemar y la T de Student antes y después de la intervención para identificar los cambios producidos. Entre los principales resultados obtenidos fue la disminución del riesgo cardiovascular de 22,14 a 15,46, con una $p < 0.001$ y mayor control de los factores de riesgo: hipertensión arterial, diabetes mellitus, colesterol ligado a proteínas de alta intensidad, colesterol ligado a proteínas de baja intensidad, con una $p < 0.001$. Se concluye que la intervención aplicada disminuyó el riesgo cardiovascular y mejoró el control de los factores de riesgo. Se recomienda realizar campañas de prevención sobre factores de riesgo en el primer nivel de atención, mediante intervenciones educativas, adopción de estilos de vida saludables, adherencia terapéutica y asistencia a controles de salud.

Palabras clave: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS>, <MEDICINA FAMILIAR>, <ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR>, <EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR>; <PREVENCIÓN PRIMARIA>.

ESPOCH - DBRAI
PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS
BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL



19 SEP 2019

REVISIÓN DE RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Por: le Hora: 08:47

ABSTRACT

The objective of this research was to reduce atherosclerotic cardiovascular disease in the group of patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Arterial Hypertension of the Morete Puyo Health Center through a comprehensive prevention intervention, cardiovascular diseases represent the main cause of death and disability worldwide, in 2016 they accounted for 30% of the total deaths, they are related to cardiovascular risk factors, being Arterial hypertension, its main cause, in addition, that in people with diabetes mellitus, it is the main cause of death. An analytical, longitudinal, prospective, quasi-experimental study was conducted (before / after study without a control group), with a population of 33 patients, belonging to the group of patients with chronic pathologies of the Morete Puyo Health Center, the integral intervention was constituted by therapeutic and educational interventions on the main cardiovascular risk factors, the McNemar test and Student's T test were used before and after the intervention to identify the changes produced. Among the main results obtained was the decrease in cardiovascular risk from 22.14 to 15.46, with a $p < 0.001$ and greater control of risk factors: Arterial hypertension, diabetes mellitus, high intensity protein-linked cholesterol, linked cholesterol at low intensity proteins, with a $p < 0.001$. It is concluded that the intervention applied reduced cardiovascular risk and improved control of risk factors. It is recommended to carry out prevention campaigns on risk factors in the first level of care, through educational interventions, adoption of healthy lifestyles, therapeutic adherence and assistance to health controls.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>; <FAMILY MEDICINE>; <CARDIOVASCULAR DISEASE>; <EVALUATION OF CARDIOVASCULAR RISK>; <PRIMARY PREVENTION>.



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica, es una patología generalizada, progresiva y silente, engloba múltiples enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos, como son: el síndrome coronario agudo (infarto agudo de miocardio, angina estable o inestable, revascularización coronaria), el accidente isquémico transitorio, el accidente cerebrovascular isquémico y la enfermedad arterial periférica. (Areiza, 2018) (Arrieta, 2018).

Las enfermedades cardiovasculares (ECV), representan la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial, su incidencia está en aumento, está relacionada con la aterosclerosis y con los factores de riesgo cardiovascular (FRCV), existiendo evidencia, que la detección y manejo precoz de los factores de riesgo modificables, previene las ECV (Kunstmann, 2018).

Uno de los estudios más grandes realizados, es el estudio de Framingham, estudio de cohorte, el cual empezó en el año 1948, con el seguimiento de 5209 personas, con el objetivo de identificar los factores de riesgo o las características clínicas, que favorecen el desarrollo de la ECV, los resultados de este estudio, han permitido desarrollar guías para prevenir la ECV. (D'Agostino, 2008).

El Colegio Americano del Corazón (ACC), la Asociación Americana del Corazón (AHA) y otros colaboradores, en el 2018, publicaron la guía para el manejo del colesterol en sangre y en el 2019, la guía de prevención primaria de enfermedad cardiovascular, para reducir el riesgo de aterosclerosis y enfermedad cardiovascular, en donde proponen el uso de la calculadora ASCVD Risk Estimator, para calcular el riesgo cardiovascular a 10 años. (Tynes, 2018) (Arnett, 2019)

De igual manera, La Sociedad Europea de Cardiología, en el 2016, publicó, la guía para la prevención de la enfermedad cardiovascular, en la que proponen el sistema SCORE, para la evaluación del riesgo cardiovascular. (Anderson, 2016)

El cálculo del riesgo cardiovascular, permite conocer el riesgo que presenta una persona en 10 años, para padecer alguna ECV, este, debe ser evaluado, de forma periódica, en aquellas

personas que no tienen antecedentes de ECV, y de esta forma tomar medidas preventivas y establecer, la necesidad del tratamiento farmacológico.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Situación problemática

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de mortalidad y discapacidad a nivel mundial, en el 2016 representando el 31% del total de las muertes. (Benjamín, 2017).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cardiopatía isquémica y el accidente cerebrovascular, son las principales causas de muerte a nivel mundial, ya que ocasionan 17 millones de defunciones cada año, representando el 31% de todas las muertes, esto va en aumento, ya que se prevé, que para el 2030, este número aumente a más de 23.6 millones de fallecimientos anuales (Mozaffarian, 2015).

En América Latina y el Caribe, las ECV representan el 29% de las defunciones, siendo además la principal causa de incapacidad. (Sisa, 2018).

En Ecuador, de acuerdo a la OMS, las ECV son la primera causa de defunción. En el año 2012 representaron el 10,3% del total de muertes. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), en el año 2014, se registraron 4430 defunciones por enfermedad isquémica del corazón, 1316 por insuficiencia cardiaca, 168 por arritmia cardiaca, 106 por paro cardiaco. El 51.68% fueron en hombres y 48.32% fueron en mujeres. (Capelo, 2017).

En el 2016, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) realizó un estudio en Ecuador sobre el riesgo de presentar ECV. La encuesta recogió datos de 2.231 personas, entre 18 y 69 años, los resultados indicaron que el 30% de la población, entre 40 y 69 años, tiene riesgo de ECV. (Coello, 2017).

La evidencia indica que las ECV se presentan con mayor frecuencia en personas con varios factores de riesgo. El estudio Framingham, el ensayo MRFIT (múltiples factores de riesgo de intervención trial), el estudio Interheart, indicaron que existe más del 85% de riesgo de ECV en personas que tienen múltiples factores de riesgo. (Jellinger, 2017)

Algunos estudios, indican que más del 50% de los problemas originados por las ECV, pueden evitarse, a través de la prevención y manejo adecuado de los FRCV. (Kibler, 2018) (Piepoli, 2016).

Entre las patologías asociadas a ECV encontramos, entre las principales, la hipertensión arterial, (HTA), la enfermedad coronaria, la diabetes mellitus (DM), entre otras. (Guzmán, 2018).

La HTA se asocia con el 62% de los eventos cerebrovasculares y el 49% de la cardiopatía isquémica (Wyss, 2017), la persona con HTA, tiene 10 veces más riesgo de presentar un accidente cerebrovascular, 5 veces más riesgo de cardiopatía coronaria, 2-4 veces más riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva, 1,7 veces más riesgo de sufrir de insuficiencia renal crónica, en comparación, con una persona con presión arterial normal.

La DM, aumenta el riesgo de falla cardíaca, de enfermedad cardíaca hipertensiva, aumenta la mortalidad al doble en hombres y al triple en mujeres, comparado con personas no diabéticas, las enfermedades cardiovasculares, constituyen la primera causa de muerte en personas con DM. (Asociación Americana de Diabetes, 2018) (Davies, 2018).

El estilo de vida inadecuado y las ECV están relacionados entre sí, por lo que es importante controlar todos los factores de riesgo. (Kibler, 2018) (Amariles, 2016)

1.1.2. Formulación del problema

¿La intervención integral disminuirá la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo?

1.1.3. Preguntas de la investigación

¿Qué características socio-epidemiológicas presentan los adultos del grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial del Centro de Salud Morete Puyo?

¿Qué conocimientos sobre riesgo cardiovascular tiene la población de estudio?

¿Cuál es el riesgo cardiovascular que presenta la población de estudio?

¿Cuál es el efecto de la intervención aplicada en el grupo de estudio?

1.1.4. Justificación de la investigación

La EVC, es uno de los más grandes problemas de salud pública a nivel mundial, cada año fallecen 17 millones de personas, representando el 31% de las muertes, de esta realidad no está exenta América Latina y el Caribe, ya que en esta región representan el 29% de las muertes, en Ecuador son la primera causa de defunción, en el año 2012, representaron el 10,3% del total de muertes registradas.

Las ECV, tienen una etiología multifactorial, sin embargo, está comprobada la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de las ECV, la HTA, es una de las principales causas de ECV y en personas con DM, constituye la principal causa de muerte.

Para prevenir estas patologías, es importante en atención primaria, realizar actividades de promoción de salud, detección de los FRCV e intervenir sobre los factores de riesgo modificables, como sedentarismo, alimentación inadecuada, consumo de tabaco y alcohol, además, manteniendo un control óptimo de las patologías asociadas, como DM, HTA, dislipidemia, obesidad, etc.

Es importante, además, realizar el cálculo del RCV y realizar prevención primaria de ECV, mediante un manejo integral del paciente, tomando decisiones terapéuticas acorde al riesgo individual de cada paciente.

La presente investigación, mediante una intervención integral, nos permitirá, mejorar el control de los factores de riesgo, realizar prevención primaria de ECV y también brindar conocimientos sobre medidas higiénico dietéticas, lo que contribuirá a mejorar la calidad de vida de los participantes a disminuir y a prevenir las ECV.

1.1.5. Objetivos

1.1.5.1. Objetivo general

Disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo a través de una intervención de prevención integral.

1.1.5.2. Objetivo específico

- Caracterizar el perfil socio-epidemiológico del grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo, Puyo, Pastaza, en el periodo enero-mayo 2019.
- Evaluar los conocimientos sobre riesgo cardiovascular en la población de estudio.
- Aplicar la intervención integral para disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial.
- Evaluar el efecto de la intervención en el grupo de estudio.

1.1.6. Hipótesis

1.1.6.1. Hipótesis general

¿La implementación de una intervención integral si disminuye la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de personas con Diabetes mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo?

CAPÍTULO II

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del problema

Andrade, 2018, Portugal, realizó un estudio llamado “El conocimiento sobre las enfermedades cardiovasculares en Portugal”, con el objetivo de caracterizar el conocimiento sobre las ECV, sobretodo en relación al accidente cerebrovascular, al infarto de miocardio y su relación con factores sociodemográficos. Realizó un estudio transversal, realizó entrevistas cara a cara a cada uno de los participantes, utilizando un cuestionario estructurado.

El estudio concluye indicando que hay importantes deficiencias en el conocimiento de la salud cardiovascular en la población portuguesa.

Areiza, 2018, Colombia, realizó un estudio llamado “Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios”, con el objetivo de valorar el conocimiento sobre los FRCV y valorar su relación con el riesgo cardiovascular y las variables sociodemográficas. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, se evaluó el conocimiento del riesgo cardiovascular, a través de un cuestionario validado de diez preguntas.

El estudio concluye que únicamente el 43% de los pacientes tiene un conocimiento adecuado, relacionado con mayor nivel educativo y práctica de actividad física.

Ortega Carpio, 2018, España, realizó un estudio llamado “Efectividad del decálogo de prevención cardiovascular en diabéticos”, con el objetivo de analizar la efectividad en conocimiento, percepción de control y mejora del riesgo cardiovascular, mediante la entrega de un decálogo visual.

Se realizó un ensayo clínico de intervención educativa, no farmacológico, con grupo control paralelo, aleatorizado, evaluado a ciegas, en pacientes diabéticos tipo 2, realizado en atención primaria de salud. Conclusiones: el estudio muestra que su uso mejora el conocimiento del RCV y disminuye la falsa percepción de control del mismo.

Álvarez, Ceballos, 2017, Colombia, realizaron un estudio llamado “Determinación del riesgo cardiovascular en una población”, con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular con las escalas Framingham, Framingham Colombia, Procarn y Procarn Colombia, en el primer nivel de atención de la ciudad de Armenia, Quindío.

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal. Conclusiones: se propone que la escala adecuada para la medición del riesgo cardiovascular en esta población es la escala de Procarn o Procarn Colombia, porque identifica casi todas las variables de manera significativa.

Álvarez, Vaquero, Ruiz, Romero, España, 2017, realizaron un estudio llamado “Factores de riesgo cardiovascular en la población en situación de riesgo de pobreza y exclusión social”, el objetivo fue detectar si hay diferencias en prevalencia, distribución de factores de riesgo y riesgo cardiovascular, según las funciones REGICOR y Score.

Conclusiones: existe una desigual prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población en riesgo de exclusión, los programas de prevención primaria son necesarios para disminuir la desigualdad sobretodo en la población vulnerable.

Navarro, Oliver, 2015, España, realizaron un estudio llamado “Conocimiento sobre los factores de riesgo cardiovascular y grado de control de la Diabetes Mellitus tipo 2, en un grupo de diabéticos españoles”, el objetivo fue analizar el nivel de conocimiento teórico de los objetivos de control, de los factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 y comprobar si existe relación entre el nivel de conocimiento y el control metabólico.

Realizaron un estudio observacional, transversal y descriptivo, mediante encuesta de 20 ítems. Conclusiones: el grado de conocimiento es escaso en relación a los objetivos terapéuticos en la diabetes y factores de riesgo cardiovascular.

Sisa, 2018, Ecuador, realizó un estudio llamado: “Evaluación del riesgo cardiovascular en adultos mayores utilizando el modelo SCORE OP en una población latinoamericana: experiencia en Ecuador”, el objetivo fue evaluar el riesgo de ECV. Se predijo el RCV en adultos mayores ecuatorianos, utilizando los modelos Systematic Coronary Risk Evaluation in Older Persons (SCORE OP) High y Low.

Conclusiones: el 42% de la población adulta mayor ecuatoriana tuvo un alto riesgo de presentar ECV en un período de 5 años, mostrando que se debe actuar interviniendo en prevención primaria.

De la Rosa y Acosta Silva, 2017, Ecuador, realizaron un estudio llamado “Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con HTA en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador”, con el objetivo de determinar los FRCV presentes en la población hipertensa de tres barrios del cantón Esmeraldas.

Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, aplicando una encuesta con 15 preguntas. El estudio concluye indicando que son múltiples los FRCV, los más frecuentes: el sedentarismo, la obesidad y el desconocimiento sobre la enfermedad.

Pozo y Nareiza, 2016, Ecuador, realizaron un estudio llamado “Efectividad del programa educativo “Corazón feliz” para el control del RCV, en pacientes del club de hipertensos, Guachapala y Paute, Ecuador, 2015.”, con el objetivo de determinar la efectividad del programa “Corazón Feliz”. Conclusiones: El programa “Corazón Feliz” es efectivo, para reducción del RCV en pacientes del club de hipertensos.

Espinoza, Yaruquí, Espinoza, Ordoñez, 2014, Ecuador, realizaron un estudio llamado “Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en trabajadores universitarios de Loja-Ecuador”, el objetivo fue determinar los FRCV y síndrome metabólico en el personal de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

Conclusión: aunque las tablas de cálculo de RCV mostraron baja prevalencia de riesgo, se evidencia gran prevalencia de FRCV aislados.

2.2. Bases teóricas

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica, es una patología generalizada, progresiva y silente. Abarca un conjunto de enfermedades que afectan al corazón y vasos sanguíneos, como son: el síndrome coronario agudo, el accidente cerebrovascular isquémico, el accidente isquémico transitorio y la enfermedad arterial periférica, que están asociados a factores de riesgo cardiovascular y a la aterosclerosis.

2.2.1. Enfermedades cardiovasculares

2.2.1.1 Síndrome coronario agudo

Es la forma más frecuente de la enfermedad y constituye casi la mitad de los casos, en esta patología existe afección con isquemia o con necrosis miocárdica aguda, secundaria a la disminución del flujo sanguíneo, por un trombo en la luz de las arterias coronarias, se puede manifestar como: angina inestable, infarto de miocardio sin elevación del segmento ST y con elevación del segmento ST.

2.2.1.2 Enfermedad cerebrovascular

La enfermedad cerebrovascular, es una alteración neurológica, que, dependiendo de su manifestación clínica y su tiempo de evolución, puede ser isquémico o hemorrágico.

El accidente cerebrovascular isquémico, representa del 80-87%, del total de los casos, es producido por aterosclerosis, embolia o trombosis de arterias grandes, u obstrucción de vasos pequeños, o cardioembolismo secundario a fibrilación auricular.

El accidente cerebrovascular hemorrágico se produce por hemorragia subaracnoidea o intracraneal

2.2.1.3 Enfermedad arterial periférica

La enfermedad arterial periférica de las extremidades inferiores, se produce por aterosclerosis, por oclusión, estenosis o dilatación de las mismas, generalmente es asintomática, sin embargo, puede manifestarse con claudicación, dolor isquémico en reposo, úlceras y gangrena.

2.2.2. Fisiopatología

La aterosclerosis, se inicia desde la infancia y se desarrolla con el transcurso de los años, es un proceso crónico, inflamatorio y asintomático en etapas tempranas.

Se caracteriza por retención, oxidación y alteración de los lípidos, que forman estrías grasas en las paredes de las arterias, produciendo placas fibrosas, que aumentan de tamaño progresivamente y producen obstrucción parcial o total de la luz de la arteria, estas placas pueden romperse y producir trombosis, afectando a otras partes del sistema cardiovascular.

Cuando las concentraciones de colesterol ligado a proteínas de baja intensidad (cLDL), están aumentadas, de forma persistente, estas penetran, se depositan y se acumulan entre las células de las paredes arteriales, produciendo la liberación de radicales libres de oxígeno, lo que lleva a oxidación del cLDL y liberación de partículas proinflamatorias.

El engrosamiento arterial favorece otros cambios: las células endoteliales liberan moléculas de adhesión, las células del musculo liso liberan quimiocinas, lo que atrae, mastocitos, monocitos, linfocitos y neutrófilos al interior de la pared arterial, además se liberan colágeno, proteoglicanos y fibras elásticas hacia la matriz extracelular, todo lo mencionado produce una cascada inflamatoria, formando un fibroadenoma temprano, entre los 10 y 30 años de edad.

La proliferación de los macrófagos, aumenta la respuesta inflamatoria, estimulando a otras células endoteliales e inflamatorias, liberándose proteoglicanos y produciendo muerte celular, formando colecciones lipídicas con centro necrótico y tejido fibrótico en la periferia, pero debajo del endotelio, lo que produce una placa fibrosa, que aumenta con el transcurso de los años.

El ateroma avanzado se encuentra aproximadamente a los 55 años o más, este presenta adelgazamiento de la capa fibrosa, producido por las enzimas, lo que facilita su ruptura, conociéndose como placa vulnerable, si esta se desprende puede producir obstrucción total o parcial de un vaso.

El endotelio vascular, responde a agresiones externas, liberando sustancias antitrombóticas, vasodilatadoras, y fibrinolíticas para mantener el adecuado funcionamiento del sistema cardiovascular, cuando el endotelio está dañado, estas funciones se ven afectadas, incluso se liberan factores protrombóticos, lo que favorece la agregación plaquetaria, oxidación de cLDL y atracción de monocitos, produciendo el desarrollo de placas ateroscleróticas.

Algunos factores de riesgo pueden dañar el endotelio vascular, entre los más importantes que se han identificado: diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y tabaquismo (Yu, 2016).

2.2.3. Factores de riesgo

Un factor de riesgo es una característica biológica o un hábito que aumenta la posibilidad de desarrollar alguna ECV. Los principales FRCV se dividen en dos grupos: (Salgado Ordóñez, Sanz Cánovas, & Pacheco Yepes, 2017)

1. Modificables

- a. Tabaquismo
- b. Sedentarismo
- c. Obesidad
- d. Diabetes
- e. Hipertensión arterial
- f. Dislipidemia

2. No modificables

- a. Antecedentes familiares de primer grado de cardiopatía coronaria temprana (edad <55 en varones, <65 en mujeres)
- b. Edad (varones ≥ 45 años; mujeres ≥ 55 años)
- c. Sexo masculino

Otros factores de riesgo para ECV son:

- DM de larga duración
 - ≥ 10 años de diabetes mellitus tipo 2
 - ≥ 20 años de diabetes mellitus tipo 1
- Albuminuria ≥ 30 mcg
- Filtrado glomerular <60 ml/min/1,73 m²
- Retinopatía
- Neuropatía
- Índice tobillo-brazo $<0,9$
- Enfermedad renal crónica
- Lupus eritematoso sistémico
- Artritis reumatoide
- Psoriasis

- Infección por VIH
- Antecedentes de preeclampsia
- Parto prematuro
- Menopausia precoz (<40 años)
- Disfunción eréctil
- Síndrome metabólico
- Marcadores inflamatorios persistentemente elevados
- Lípidos elevados, etc.

2.2.3.1. Edad

Fisiológicamente el sistema cardiovascular cambia con el aumento de la edad, la actividad del corazón se deteriora, las paredes del corazón se tornan gruesas, las arterias se endurecen y disminuye su flexibilidad, lo que aumenta el riesgo de desarrollar una ECV, se menciona que, por cada década transcurrida, su incidencia se duplica.

2.2.3.2. Sexo

El riesgo es mayor en hombres que en mujeres premenopáusicas de la misma edad, en las mujeres el riesgo esta disminuido unos 10 años en relación a los hombres. Sin embargo, el riesgo aumenta progresivamente después de la menopausia.

Fisiopatológicamente, parece que las hormonas sexuales femeninas, tienen un efecto protector, el cual disminuye durante y después de la menopausia. Además, las mujeres parecen tener un pronóstico desfavorable y aumento de la mortalidad una vez instaurada la ECV. (Salgado, 2017)

2.2.3.3. Antecedentes patológicos familiares

El riesgo de presentar alguna ECV, es mayor, cuando existen antecedentes patológicos familiares de cardiopatía precoz.

- Familiar masculino de primer grado (padre, hermano) <55 años
- Familiar femenino de primer grado (madre, hermana) <65 años

2.2.4. Tratamiento y prevención de las enfermedades cardiovasculares

La forma más importante para disminuir las ECV es la prevención, por lo que se debe promover un estilo de vida saludable en todas las etapas de la vida. Se debe insistir, en que los pacientes adopten comportamientos de salud adecuados como: actividad física, dieta saludable y eliminación del tabaco, además de mantener niveles óptimos de presión arterial, lípidos, glucosa e peso adecuado.

Además, calcular el RCV de cada persona, y de acuerdo a el riesgo presentado, establecer objetivos terapéuticos, e iniciar un tratamiento farmacológico en caso necesario. (Kibler, 2018)

2.2.4.1. Consideraciones dietéticas

Se debe fomentar una alimentación saludable, basada en alto consumo de frutas, verduras y granos enteros, pescado al menos dos veces por semana, de preferencia salmón, atún, trucha, sardina, en pacientes sin antecedentes de enfermedad cardiovascular, además se debe limitar el consumo de grasas trans, limitar el consumo de carnes rojas y procesadas, productos enlatados, dulces y bebidas azucaradas. (Van Horn Linda, 2016)

En pacientes que consumen alcohol se debe limitar a ≤ 2 bebidas al día para los hombres y ≤ 1 bebida al día para las mujeres.

De acuerdo a la patología presentada por el paciente se pueden recomendar dietas específicas para reducir el riesgo cardiovascular:

- **Hipertensión:** La dieta DASH (enfoques dietéticos para detener la hipertensión), se caracteriza por ser una dieta alta en fibra dietética, frutas, verduras, legumbres, granos enteros, ingesta moderada en grasas y proteínas, ingesta baja en grasas saturadas, colesterol y sodio, lácteos bajos en grasa, consumo de frutos secos y carnes magras.
- **Diabetes Mellitus tipo 2:** se sugiere la dieta mediterránea, que se caracteriza por un alto consumo en frutas, verduras, cereales, legumbres, frutos secos y aceite de oliva, consumo moderado de pescado, aves, huevos, vino en las comidas y bajo consumo de lácteos, carnes rojas, carnes procesada, dulces e hidratos de carbono. (Buil, 2016)

2.2.4.2. *Actividad física*

El sedentarismo es uno de los principales FRCV. La actividad física disminuye el RCV, ya que, practicada de forma regular, aumenta la captación de glucosa, disminuye la resistencia a la insulina, por lo que disminuye el riesgo de DM, reduce las cifras de presión arterial, se ha descrito una reducción de 6-7mmHg en la presión arterial sistólica y diastólica, mejora el perfil lipídico, aumentando el colesterol ligado a lipoproteínas de alta intensidad (cHDL) (Arrieta, 2018).

Recomendaciones de actividad física para reducir el RCV: (Perrin, 2017) (Piercy, 2018)

- Pacientes con alto riesgo o con diagnóstico de enfermedad, se recomienda:
 - ≥ 150 -300 minutos de actividad aeróbica, de intensidad moderada, divididos al menos en 3 días de la semana, evitando estar más de 2 días consecutivos sin actividad.
 - 75-150 minutos de actividad aeróbica, de intensidad vigorosa
- Fortalecimiento de los principales músculos ≥ 2 días a la semana.
- En pacientes que no pueden realizar actividad física, deben hacer actividad física adecuados a su estado actual.

2.2.4.3. *Tabaco*

El tabaquismo incrementa la cardiopatía coronaria y su mortalidad. Fumar triplica el riesgo de muerte súbita, duplica el de ictus, acelera la formación de placas coronarias y su ruptura, en fumadores la placa arteriosclerótica avanza un 50% más al cabo de 3 años que en no fumadores y un 20% más en el fumador pasivo.

Los estudios han demostrado que dejar de fumar reduce el riesgo en pocos meses y después de tres a cinco años, el riesgo desciende como en una persona que nunca ha fumado. (Minué-Lorenzo & Olano-Espinosa, 2018).

Se aconseja a los pacientes abstenerse del hábito de fumar, y evitar la exposición al humo de tabaco (fumador pasivo), se pueden ofrecer medicamentos de reemplazo de nicotina.

2.2.4.4. *Malnutrición por exceso*

El sobrepeso (IMC > 25) y la obesidad (IMC>30), se relacionan con HTA, DM2 y dislipidemia. La grasa visceral predice el riesgo cardiovascular, está relacionada con resistencia a la insulina, estados pro-trombóticos, aumento de triglicéridos, colesterol total, cLDL y disminución de cHDL.

La obesidad es una enfermedad con determinantes genéticos, ambientales y de comportamiento que le confiere una mayor morbilidad y mortalidad, está asociada a enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que, la pérdida de peso, debe considerarse en todos los pacientes con sobrepeso y obesos (Garber, 2016).

El índice de masa corporal (IMC) se calcula: peso en kg dividido para la talla en metros al cuadrado.

- Sobrepeso: IMC 25-29.9 kg / m²
- La obesidad clase 1: IMC 30-34.9 kg / m²
- La obesidad clase 2: IMC 35-39.9 kg / m²
- La obesidad clase 3: IMC > 40 kg / m²

La circunferencia de la cintura nos permite determinar el riesgo cardiovascular: es útil si el IMC < 35kg/m², así se considera:

- Bajo riesgo
 - <94 cm para hombres
 - <80 cm para mujeres
- Alto riesgo
 - ≥ 94 cm para hombres
 - ≥ 80 cm para mujeres
- Muy alto riesgo
 - ≥ 102 cm para hombres
 - ≥ 88 cm para mujeres

El tratamiento del sobrepeso y la obesidad, se basa en realizar cambios en el estilo de vida, una buena alimentación y el ejercicio físico, para el mantener y controlar el peso.

De acuerdo a la presencia de sobrepeso u obesidad se recomienda: (Kushner, 2014) (Arrieta, 2018).

- Sobrepeso y obesidad grado 1: pérdida de peso del 5% al 15%, dieta y ejercicio.
- Obesidad más DM: metformina y la asociación de GLP-1 con inhibidores de la SGLT2.
- IMC > 35 + DM2: cirugía bariátrica.

2.2.4.5. Hipertensión arterial

La HTA, definida como cifras tensionales $\geq 140/90$ mmHg, es un importante factor de riesgo, para ECV y para complicaciones microvasculares, la HTA produce rigidez de las paredes arteriales, produce daño endotelial y favorece el desarrollo de aterosclerosis.

El procedimiento de envejecimiento vascular de las arterias se inicia en etapas más tempranas en una persona con HTA, en relación a una persona sana.

En los individuos de 40 a 70 años, con una presión arterial a partir de 115/75 mmHg, se vincula con mayor riesgo de ECV. El riesgo se duplica con cada incremento de 20 mmHg en la presión arterial sistólica (PAS) o 10 mmHg en la presión arterial diastólica (PAD). (Jellinger, 2017).

Para prevenir las ECV, la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), en el año 2018, recomendaron considerar a pacientes en alto riesgo a quienes presenten: HTA mas ECV establecida, con enfermedad ateromatosa asintomática, con DM1 o DM2, HTA $>180/>110$, enfermedad renal crónica (ERC) estadios 3-5. En estos pacientes, no es necesario realizar un cálculo del RCV (Williams, 2018).

La HTA, según El Colegio Americano de Cardiología (ACC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA), la podemos clasificar en: normal, elevada, estadio 1 y estadio 2. (Tabla 1-2). (Whelton, 2018)

Tabla 1-2: Clasificación de la HTA según ACC/AHA

Clasificación de la HTA según ACC/AHA		
Categoría	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Elevada	120-129	< 80
Hipertensión estadio 1	130-139	80-89
Hipertensión estadio 2	> 140	> 90

Fuente: Colegio Americano de Cardiología (ACC), Asociación Americana del Corazón (AHA)

Además, las guías europeas nos ayudan a estratificar el RCV y a planear la estrategia terapéutica a seguir, de acuerdo a la presencia de los factores de riesgo y al valor de la presión arterial (Tabla 2-2) (Williams, 2018).

Tabla 2-2: Estratificación del RCV según presión arterial y factores de riesgo

Estratificación del RCV según los valores de presión arterial y la prevalencia de factores de riesgo				
	Normal alta PAS 130-90 o PAS 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS ≥ 180 o PAD ≥ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 FR	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo muy alto
ECV sintomática, ERC grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: Sociedad Europea de Cardiología

El control de la presión arterial debe basarse tanto en el tratamiento farmacológico como en el no farmacológico.

Medidas no farmacológicas:

- Reducción de peso si tiene sobrepeso u obesidad, lo que disminuye la presión arterial aproximadamente 1 mmHg por kg de peso perdido.
- Dieta cardiosaludable, como la dieta DASH, que disminuye la presión arterial en aproximadamente de 11 mmHg y 3mmHg respectivamente.
- Ingesta de sodio <1500 mg/d, a medida de lo posible reducir a <1000 mg/d, reduce las cifras tensionales 5-6mmHg y 2-3mmHg, respectivamente.
- Los suplementos de potasio, deben administrarse mediante la dieta, a menos que esté contraindicado por la presencia de ERC o uso de fármacos que reduzcan la excreción de potasio, reducen las cifras tensionales 4-5mmHg y 2mmHg, respectivamente.
- Actividad física, de acuerdo a la intensidad física, puede disminuir las cifras de tensión arterial en 5-8mmHg y 2-4mmHg, respectivamente.
- Evitar el tabaco
- Evitar el alcohol, disminuye la presión arterial en 4mmHg y 3mmHg, respectivamente.

Tratamiento farmacológico:

La selección de medicamentos debe establecerse en relación a: presencia de albuminuria, ECV, insuficiencia cardiaca (IC) o estado del infarto posmiocárdico, así como la raza/etnia del paciente.

La AHA y ACC recomiendan:

- Para iniciar el tratamiento antihipertensivo, los agentes de primera línea incluyen diuréticos, calcioantagonistas e IECA o ARA 2.
- El uso simultáneo de un IECA, ARA 2 y/o inhibidor de la renina es potencialmente perjudicial y no se recomienda.
- En personas negras no usar IECA, en ellos usar calcioantagonistas
- Pacientes con HTA y DM2: IECA o ARA2, calcioantagonistas, diurético tipo tiazida.
- Pacientes con HTA, DM de raza negra: calcio antagonistas y diuréticos tipo tiazida.
- Pacientes con ERC + DM + HTA: si hay albuminuria: IECA, ARA2, calcioantagonista; si no hay albuminuria: diurético tipo tiazida, IECA, ARA2
- Infarto reciente o insuficiencia cardiaca: betabloqueantes al menos 2-3 años después del evento.
- Angina estable: calcioantagonistas.

Los objetivos terapéuticos a conseguir están basados en el RCV de cada paciente, así, el ESH, la ESC, el ACC, el AHA y otras entidades recomiendan. (Williams, 2018) (Whelton, 2018).

- Pacientes sin RCV: PAS < 140 / PAD < 90
- ECV o RCV > 10 %: PAS 130 / PAD < 80

2.2.4.6. Diabetes mellitus tipo 2

La DM2, es un trastorno endocrino, que se caracteriza por resistencia y deficiencia de insulina, lo que produce hiperglucemia. Inicialmente es asintomática, pero puede presentarse con: poliuria, polidipsia, polifagia, prurito y pérdida de peso.

Las personas con DM se consideran en riesgo alto riesgo. El 65 % de las muertes en personas con diabetes se debe a ECV. En las personas con DM las partículas de cLDL son menores, más densas y más aterógenas; el cHDL con frecuencia está reducido y las de los triglicéridos elevados, por lo que desarrollan aterosclerosis de forma temprana.

Los criterios diagnósticos son: (Asociación Americana de Diabetes, 2018)

- Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (después de no ingerir calorías durante ≥ 8 horas)
- Síntomas de hiperglucemia con glucosa plasmática aleatoria ≥ 200 mg/dl
- Glucosa plasmática de 2 horas ≥ 200 mg/dl durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa de 75 g
- Hba1c $\geq 6.5\%$

Los objetivos del tratamiento de esta patología, son prevenir las complicaciones y mantener la calidad de vida. Los factores de riesgo cardiovascular deben evaluarse al menos una vez al año en todos los pacientes con diabetes.

De acuerdo al nivel de hemoglobina glicosilada (HbA1c), para el tratamiento se debe considerar:

- HbA1c $\leq 9\%$: considerar monoterapia: metformina
- HbA1c $>9\%$: considerar terapia dual: metformina + inhibidores de la SGLT2 (empagliflozina, o inhibidores GLP-1).
- HbA1c $> 10\%$ y glucosa en ayunas > 300 mg/dl o el paciente presenta sintomatología: iniciar insulina NPH de acción intermedia, a una dosis inicial de 10ui/día o 0.10-0.30 ui/Kg/día, preferiblemente de inicio nocturno.

Los objetivos terapéuticos se deben individualizar a cada tipo de paciente, dependiendo de la edad, la esperanza de vida, comorbilidades, duración de la diabetes, riesgo de hipoglucemia, la motivación del paciente y la adherencia al tratamiento.

La disminución de la HbA1c del 0,9% reduce las ECV en 10-15%.

- Un nivel de HbA1c $\leq 6,5\%$ se considera óptimo si se puede lograr de una manera segura
- HbA1c $< 7\%$: en adultos sin factores de riesgo
- HbA1c entre el 7 y el 8%, en pacientes con ECV, edad avanzada, antecedentes de hipoglucemia grave, esperanza de vida limitada, enfermedad microvascular avanzada o complicaciones macrovasculares, diabetes de larga duración.

2.2.4.7. Dislipidemia

La dislipidemia es un factor de riesgo importante para ECV, que incluso puede aparecer antes que otros factores.

El colesterol ligado a proteínas de baja intensidad (cLDL) elevado es aterogénico y el colesterol ligado a proteínas de alta intensidad (cHDL) bajo, se acompañan de mayores eventos ECV. El incremento de 1 mg/100 ml de cLDL se relaciona con un aumento de 2 a 3% del riesgo de cardiopatía coronaria; cada 1 mg/100 ml que disminuye el cHDL se eleva el riesgo de 3 a 4%.

Hipercolesterolemia

El colesterol total (CT) y sus portadores de lipoproteínas (LDL, VLDL, HDL) están relacionados con ECV. El cLDL y VLDL son aterogénicos. El cHDL se considera cardioprotector. (Tynes, 2018).

El cLDL elevado se ha relacionado con la mitad del riesgo para infarto de miocardio y una cuarta parte para accidente cerebrovascular isquémico. (Yusuf,2016)

Para mejorar el perfil lipídico, se recomienda estilo de vida adecuados, reducir el consumo de grasas saturadas, grasas trans, aumentar el consumo de ácidos grasos omega-3, consumir fibra, vegetales, perder peso en caso de malnutrición por exceso y aumentar la actividad física.

Clasificación ATP III de los niveles de colesterol:

- Colesterol total
 - <200 mg / dL: conveniente
 - 200-239 mg / dL: límite alto
 - \geq 240 mg / dL: alto
- Colesterol LDL
 - <100 mg / dL: óptimo
 - 100-129 mg / dL: encima del óptimo
 - 130-159 mg / dL: límite alto
 - 160-189 mg / dL: altos
 - \geq 190 mg / dL: muy alto

El tratamiento para reducir el colesterol depende del RCV. La guía de práctica clínica sobre el manejo del colesterol 2018 recomienda: (Tynes, 2018)

1. Adultos de 40 a 75 años y cLDL entre 70-189mg/dl

- a. En los adultos de 40 a 75 años, sin DM y con cLDL \geq 70 mg, a un riesgo cardiovascular \geq 7.5% a 19,9 % a 10 años, iniciar estatina de moderada intensidad.

Si la terapia con estatinas es incierta, se puede considerar medir el calcio coronario (CAC). Si CAC es cero, el tratamiento se puede postergar, excepto en los fumadores, en DM, antecedentes familiares de ECV prematura.

Si el CAC se encuentra entre 1 a 99 unidades Agatston se debe iniciar terapia con estatinas, especialmente en aquellos \geq 55 años de edad. Si CAC es \geq 100 unidades Agatston o percentil \geq 75th, iniciar tratamiento con estatinas.

- b. En los adultos de 40 a 75 años, sin DM y riesgo a 10 años de 7,5% a 19,9%, con factores de riesgo:

Antecedentes familiares de ECV prematura, cLDL persistentemente elevados cLDL>160, síndrome metabólico, ERC, antecedentes de preclamsia, menopausia prematura (<40 años), trastornos inflamatorios (artritis reumatoide, psoriasis, VIH), triglicéridos persistentemente elevados >175mg/dl, apolipoproteína B \geq 130 mg / dl, PCR \geq 2.0 mg, iniciar terapia con estatinas de moderada intensidad

2. Hipercolesterolemia

- a. En pacientes con hipercolesterolemia primaria grave (cLDL \geq 190 mg), iniciar estatinas de alta intensidad, sin calcular el RCV. Si el cLDL persiste \geq 100 mg/dL agregue ezetimibe. Si a pesar de dicha asociación en el cLDL permanece \geq 100 mg/dL agregar un inhibidor de PCSK9.

3. Pacientes con diabetes mellitus

- a. Adultos de 40 a 75 años, con DM, independientemente del RCV, iniciar el tratamiento con estatinas de moderada intensidad.
- b. Si al evaluar el RCV, este es mayor a 20%, iniciar estatina de alta intensidad, se puede añadir ezetimibe para reducir el cLDL en un 50%.
- c. En pacientes mayores de 75 años y que se encuentran en tratamiento con estatinas, continuar el tratamiento.
- d. En pacientes mayores de 75 años, discutir riesgo-beneficio para iniciar tratamiento.

4. Pacientes con enfermedad cardiovascular clínica, usar estatina de alta intensidad para disminuir cLDL $>$ 50%.

Las estatinas se dividen de acuerdo a su intensidad en: (Tabla 3-2)

1. Alta intensidad: la dosis indicada se asocia con una reducción media del cLDL \geq 50%.
2. Moderada intensidad: la dosis indicada se asocia con una reducción media en el cLDL 30% a $<$ 50%.
3. Baja intensidad: la dosis indicada se asocia con una reducción media del cLDL $<$ 30%.

Tabla 3-2: Clasificación estatinas

Terapia con estatinas según el objetivo de reducción porcentual de cLDL			
Terapia	Objetivo cLDL	Tipo estatina	Dosis (mg/día)
Alta intensidad	> 50%	Atorvastatina	40-80
		Rosuvastatina	20-40
Moderada intensidad	30-50%	Atorvastatina	10-20
		Rosuvastatina	5-10
		Simvastatina	20-40
		Pravastatina	40-80
		Lovastatina	40
		Fluvastatina XL	80
		Fluvastatina	40 (BID)
Baja intensidad	< 30%	Pitavastatina	2-4
		Lovastatina	20
		Pitavastatina	1
		Simvastatina	10
		Pravastatina	10-20
		Fluvastatina	20-40

Fuente: Colegio Americano de Cardiología (ACC), Asociación Americana del Corazón (AHA)

Dentro de objetivos del tratamiento se espera que aquellas personas que reciben tratamiento con estatinas de alta intensidad reduzcan el cLDL en un 50%, y los que recibieron tratamiento con estatinas de moderada intensidad disminuyan el cLDL 30%-49%.

Los objetivos del tratamiento deben individualizarse de acuerdo al riesgo cardiovascular de cada persona (Tabla 4-2).

Tabla 4-2: Objetivos del tratamiento con estatinas

Prevención primaria	Edad	Tipo de estatina	Reducción cLDL %
cLDL > 190mg/dl	20-75	Alta intensidad	> 50
Diabetes, cLDL > 70 mg/dl	40-75	Moderada intensidad	>30
Alto riesgo, cLDL > 70 mg/dl	40-75	Alta intensidad	> 50
Riesgo intermedio, cLDL > 70 mg/dl	40-75	Moderada intensidad	>30

Fuente: Colegio Americano de Cardiología (ACC), Asociación Americana del Corazón (AHA)

El uso de estatinas, se ha visto, que produce efectos beneficiosos, en pacientes sin antecedentes de ECV, múltiples estudios justifican el uso de las estatinas, como prevención primaria de las ECV, así, los estudios: Justificación para el uso de estatinas en Prevención: un

ensayo de intervención que evalúa la rosuvastatina (JUPITER) (Ridker, 2009) y los estudios HOPE-3 (Yusuf, 2016), demuestran que al reducir el cLDL, se redujo el riesgo cardiovascular.

Los lípidos deben evaluarse en ayunas, cada 4 a 12 semanas después de iniciada la terapia y ajuste de dosis cada 3-12 meses, hasta conseguir objetivos terapéuticos, una vez conseguidos los objetivos deben evaluarse cada 6 o 12 meses.

Las estatinas pueden producir efectos secundarios, especialmente síntomas musculares como: mialgias, miositis, miopatía, Rabdomiólisis, nueva aparición de la DM, elevación de enzimas hepáticas, fallo hepático.

Hipertrigliceridemia

La hipertrigliceridemia es la elevación de los triglicéridos séricos >150 mg/dl, puede ser causado por factores genéticos, consumo excesivo de alcohol, de carbohidratos, síndrome metabólico, medicamentos, entre otros. La hipertrigliceridemia produce mayor mortalidad y mayor riesgo de ECV.

Se clasifica en:

- Óptimo <150 mg / dL
- Límite alto 150-199 mg / dL
- Alto 200-499 mg / dL
- Muy alto ≥ 500 mg / dL

Para su tratamiento se considera: en mayores de 20 años con triglicéridos entre 150-499 mg / dL: se recomienda: cambios en el estilo de vida, reducción de peso, actividad física, abandono del tabaco y tratamiento de patologías asociadas.

En adultos entre 40 a 75 años de edad con triglicéridos < 499 y RCV alto, están indicados los cambios en el estilo de vida, si al volver a evaluar RCV, persisten altos, iniciar tratamiento con estatinas.

En adultos entre 40 a 75 años de edad con hipertrigliceridemia ≥ 500 y el RCV alto, iniciar terapia con estatinas o fibratos.

En adultos con hipertrigliceridemia ≥ 1000 mg/dl, identificar y tratar otras causas de hipertrigliceridemia, prevenir pancreatitis.

El omega 3 de aceite de pescado en dosis de 2 a 4 miligramos diarios se puede usar para hipertrigliceridemia >500mg/dl.

2.2.4.8. *Síndrome metabólico*

La presencia de múltiples factores de riesgo, es común, especialmente en personas mayores de 60 años, aunque puede presentarse mucho antes, lo cual aumenta el riesgo de padecer alguna ECV, el riesgo de desarrollar DM 2 y el riesgo de enfermedad renal crónica. (Deedwania & Lavie, 2018) (Mongraw-Chaffin, 2018).

El síndrome metabólico, se caracteriza por presentar múltiples patologías asociadas como: HTA, dislipidemia, obesidad y resistencia a la insulina, etc.

El Equipo de Trabajo de la Federación Internacional de Diabetes (FID) y la Asociación Americana del Corazón / Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y Sangre (AHA / NHLBI) para el diagnóstico de síndrome metabólico indican que deben cumplirse 3 de 5 criterios. (Matsha, 2013)

- Triglicéridos \geq 150 mg/dL
- Glucosa en ayunas \geq 100 mg/dl
- Dislipidemia
- Presión arterial elevada
- Perímetro abdominal aumentado

2.2.5. *Riesgo cardiovascular*

El riesgo cardiovascular, es la probabilidad de que una persona asintomática, sufra un ECV a 10 años. Se evalúan los factores de riesgo y se los incorpora a los sistemas de estimación de riesgo establecidos, para determinar el riesgo total. (Piepoli, 2016).

2.2.5.1. Evaluación del riesgo cardiovascular

La evaluación del RCV es la base de la prevención primaria, la evaluación del riesgo permite tomar decisiones, para intervenciones preventivas y terapéuticas.

Se aconseja la evaluación del riesgo cardiovascular y los factores de riesgo de forma periódica, así, en personas de 20 a 39 años, al menos cada 4 a 6 años, en personas de 40 a 75 años, al menos cada 2-3 años, en personas con DM, cada año. (Arnett, 2019)

En pacientes con las siguientes patologías no es necesaria una evaluación formal del RCV:

- Diabetes mellitus tipo 1
- Filtrado glomerular <60ml/minuto /1.73m²
- Albuminuria > 30 ucg
- Antecedentes de enfermedad cardiovascular
- Hipercolesterolemia familiar

También se deben considerar otros factores que pueden aumentar el RCV como son:

- Nivel socioeconómico bajo
- Infección por VIH
- Problemas de salud mental
- Medicamentos (antipsicóticos, corticosteroides, inmunosupresores) que causan dislipidemia
- Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide
- Obesidad severa

2.2.5.2. Categorías de riesgo

Se consideran pacientes de alto riesgo a aquellos con: ECV conocida, DM1 o DM2 con microalbuminuria, ERC etapa 3-4, hipercolesterolemia familiar > 190mg/dl, presión arterial >180/>110.

La AHA y el ACC, clasifican el riesgo cardiovascular a 10 años en:

- Riesgo bajo (< 5%)
- Riesgo Limite (5% < 7.5%)
- Riesgo Intermedio (>7.5% < 20%)

- Alto Riesgo (>20%)

2.2.5.3. Pruebas de detección de riesgo cardiovascular

Se requiere perfil de lípidos en ayunas (CT, cLDL, cHDL, triglicéridos), para asegurar una evaluación precisa.

2.2.5.4. Herramientas

Existen programas informáticos o tablas de estimación de riesgo, que se han basado en estudios de seguimiento de personas con FRCV conocidos, sin eventos CV al momento del inicio.

Las tablas de predicción de riesgo, sirven para indicar el riesgo de padecer un evento cardiovascular, mortal o no, en un periodo de 10 años, en relación al sexo, edad, presión arterial sistólica, colesterol total, consumo de tabaco y presencia de diabetes mellitus. (World Health Organization, 2008).

Actualmente se dispone de múltiples sistemas de estimación de RCV. Estos modelos asignan diferentes valores a cada uno de los factores riesgo: como sexo, edad, presión arterial, tabaquismo, diabetes, nivel de CT, cLDL, cHDL y antecedentes familiares. (Muñoz, 2015).

Los modelos de predicción más conocidos y más utilizados son los siguientes: Framingham (D'Agostino, 2008), Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) (Conroy, 2003), Prospective Cardiovascular Munster (PROCAM) (Assmann, Cullen, & Schulte, 2002), Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Colegio Americano de Cardiología (ACC) (Goff, 2014).

La calculadora de riesgo ASCVD del ACC/ AHA es una herramienta útil para estimar el riesgo ASCVD a 10 años (<http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator-Plus>). Estas calculadoras incluyen la diabetes como un factor de riesgo, aunque no tiene en cuenta la duración de la diabetes, ni la presencia de complicaciones de la diabetes, como la albuminuria., esta calculadora se validó mediante una muestra multirracial, y en poblaciones afroamericanas.

El estudio UKPDS, estudio prospectivo de diabetes del Reino Unido, incorpora glucemia, hemoglobina glicosilada, presión arterial sistólica y niveles de lípidos, edad, sexo, etnia, tabaquismo y el tiempo de diagnóstico de la diabetes. (Stevens, Kothari, Adler, Stratton, & Holman, 2001).

Antes de utilizar las tablas se debe saber la siguiente información:

- Presencia o ausencia de diabetes
- Sexo
- Etnia
- Fumador o no fumador
- Edad
- Presión arterial
- Niveles de lípidos en sangre

2.2.5.5. Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares

La prevención primaria, tiene el objetivo de prevenir episodios CV en pacientes sin clínica de ECV, es decir, personas con factores de riesgo que aún no han presentado síntomas de ECV. (Arrieta, 2018).

Antes de iniciar cualquier tratamiento se requiere tener una discusión clínico-farmacológica con el paciente. (Arnett, 2019).

El tratamiento de prevención primaria para enfermedades cardiovasculares, con estatinas, dependerá del RCV de cada paciente y de patologías asociadas. (Anexo A).

- En pacientes con cLDL mayor o igual a 190 mg/dl.
- Pacientes con DM entre 40 y 75 años de edad.
- Pacientes no diabéticos, entre 40 y 75 años, con riesgo cardiovascular a 10 años mayor o igual a 7.5%.

El tratamiento con antiagregantes plaquetarios, en prevención primaria no está demostrado, por lo que no se recomienda ya que aumenta el riesgo de hemorragia. (Brotons Cuixart & Lobos Bejarano, 2017)

Sin embargo, la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y al Sociedad Española de Diabetes (SED) recomiendan usar en pacientes con diabetes mayores a 50 años que tienen al menos un FRCV (antecedentes familiares ECV prematura, HTA, tabaquismo, dislipidemia, ERC, microalbuminuria), RCV > 10%, que no tengan riesgo de sangrado.

En pacientes mayores de 70 años, está contraindicado, ya que aumenta el riesgo de hemorragia. (Arrieta, 2018).

2.2.5.6. Prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo cardiovascular.

Llamamos prevención secundaria cuando ya se ha producido una enfermedad como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, obesidad, síndrome metabólico, síndrome coronario agudo (SCA), enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, etc., estos pacientes deben recibir tratamiento. (Brotons, 2018).

En estos casos, nuestro objetivo es intervenir en estadios tempranos, para evitar su avance y prevenir las complicaciones, mediante intervenciones en el estilo de vida y terapéuticas.

En estos pacientes se recomienda: ejercicio físico, alimentación saludable, mantener niveles de presión arterial adecuados, niveles óptimos de cLDL, y control de los demás factores de riesgo. (González, 2017).

En pacientes con antecedentes de SCA, durante los primeros 12 meses, se aconseja AAS (75 -162 mg/día) asociada a un inhibidor de la P2Y12 (clopidogrel) y estatinas de alta intensidad, como la atorvastatina 20 mg/día. Después usar solo aspirina (Royo, 2017), asociar a IECA y betabloqueantes por lo menos 2 años después del episodio, ya que los betabloqueantes ayudan a prevenir la muerte súbita. (Arrieta, 2018).

En pacientes con antecedentes de accidente isquémico transitorio o enfermedad cerebrovascular aguda no cardioembólica, se recomienda el AAS solo o asociada al dipiridamol, o clopidogrel solo.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Riesgo cardiovascular:

Es la probabilidad de sufrir un evento cardiovascular en un periodo de tiempo generalmente de 5 a 10 años.

2.3.2. Factor de riesgo cardiovascular

Corresponde a una característica fisiológica o de comportamiento, en una persona que aumenta la probabilidad de una ECV. (Amariles, 2016).

2.3.3. Enfermedades cardiovasculares

Trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, entre las que tenemos: el síndrome coronario agudo (infarto agudo de miocardio, angina estable o inestable, revascularización coronaria), el accidente cerebrovascular isquémico, el accidente isquémico transitorio y la enfermedad arterial periférica (Areiza, 2018).

2.3.4. Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares

Es un grupo de actividades coordinadas, dirigidas a la población, con el fin de disminuir el impacto de la ECV y las complicaciones, realizado en personas que presentan factores de riesgo, pero no han presentado síntomas de enfermedad cardiovascular (Royo-Bordonada, 2017)

CAPÍTULO III

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Se realizó un estudio cuasi-experimental, de corte longitudinal, prospectivo, analítico, en el grupo de pacientes con patologías crónicas, como diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, del Centro de Salud Morete Puyo, perteneciente al distrito de salud Pastaza- Mera-Santa Clara 16D01 de la provincia de Pastaza.

3.2. Método de la investigación

Para la presente investigación se utilizó métodos de investigación teóricos, como el histórico lógico, analítico y el inductivo-deductivo.

- Histórico-lógico. - este método estudia los antecedentes del problema planteado (enfermedades cardiovasculares), a lo largo de la historia. Lo lógico incorpora el desarrollo del problema. En esta investigación existe relación, entre los FRCV y las ECV, siendo atribuido un mayor riesgo, al desconocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular.
- Analítico-sintético. - con este método se identificada el problema, y se buscan la relación causa efecto, para estudiarlas de forma independiente, al terminar el estudio, se reúnen los resultados, para buscar una solución al problema encontrado.

En esta investigación se estudiarán los FRCV y el RCV. Se aplicó la intervención integral, para aumentar los conocimientos sobre los FRCV, mejorar el control de patologías asociadas, y prevención primaria de ECV en caso necesario.

- Inductivo-deductivo. - este método nos permite ir desde lo general hacia lo más específico, es decir, parte del riesgo cardiovascular como problema general, hacia los factores de riesgo cardiovascular. El análisis por medio de este método nos permite llegar a condiciones específicas sobre el problema estudiado.

3.3. Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación fue cuali-cuantitativo, se obtuvieron datos a partir de la observación directa, a través de encuesta, historia clínica, entrevistas, investigación y análisis; además se realizó cálculos estadísticos e identificación de variables, a partir de los cuales se elaboró los resultados y las conclusiones del trabajo de investigación.

3.4. Alcance de la investigación

El alcance de la investigación fue aplicativo, ya que se aplicó una intervención integral, para reducir y controlar los factores de riesgo cardiovascular, para reducir el riesgo cardiovascular, y, por ende, disminuir enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

3.5. Población de estudio

El Grupo de pacientes con patologías crónicas del centro de Salud Morete Puyo, está conformado por 55 pacientes, de sexo femenino y masculino, cuya edad varía, desde los 20 años hasta los 84 años, entre las patologías que presenta este grupo tenemos: hipertensión arterial, prediabetes, diabetes mellitus tipo 2, sobrepeso y obesidad, artritis reumatoide, hipotiroidismo, discapacidad física y discapacidad intelectual.

3.6. Unidad de análisis

Grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del Centro de Salud Morete Puyo.

3.7. Selección de la muestra

La muestra estuvo conformada por el 100% de adultos con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, del grupo de pacientes con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo.

Entre los criterios de inclusión se consideraron los siguientes requisitos.

1. Pertenecer al grupo de pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Morete Puyo.
2. Antecedentes patológicos personales de diabetes mellitus tipo 2 o hipertensión arterial.
3. No tener discapacidad mental.
4. Contar con consentimiento informado para participar en el estudio.

Entre los criterios de exclusión se consideraron los siguientes:

1. No pertenecer al grupo de pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Morete Puyo.
2. No acudir a consultas médicas programadas, no realizarse exámenes de laboratorio solicitados, no cumplir con tratamiento indicado.
3. No tener consentimiento informado para participar en el estudio
4. Pacientes con diabetes mellitus tipo 1
5. Discapacidad mental o antecedente de enfermedad cardiovascular documentada
6. Abandono en cualquier momento del estudio.
7. Edad igual o mayor a 80 años

3.8. Tamaño de la muestra

En el grupo de pacientes con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo existen 55 adultos, de los cuales se excluyeron a 22 por no cumplir con los criterios de inclusión, quedando al momento 33 adultos medios y adultos mayores.

3.9. Identificación de variables

Variable dependiente: Riesgo cardiovascular

Variables independientes: Intervención integral

Variable interviniente:

- Demográficas: edad, sexo, estado civil, grado de instrucción, ocupación, tabaquismo
- Factores de riesgo cardiovascular: actividad física regular, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, antecedentes patológicas familiares Y personales, control de presión arterial y diabetes mellitus tipo 2, colesterol total, colesterol unido a lipoproteínas de baja intensidad, colesterol unido a lipoproteínas de alta intensidad, filtrado glomerular, microalbuminuria.
- Prevención primaria: estatinas, antiagregantes plaquetarios
- Nivel de conocimiento en riesgo cardiovascular.

3.10. Técnica de recolección de datos primarios y secundarios

Inicialmente y previa firma del consentimiento informado para participar en el estudio (Anexo B), se procedió a la recolección de datos de las diferentes variables.

Como técnica para valorar el conocimiento sobre enfermedades y riesgo cardiovascular se utilizó una encuesta de veinte y un (21) preguntas, previamente validada, (anexo C), los datos se recogieron a través de una encuesta individual, planificada mediante cita médica en el consultorio médico.

Los datos primarios y secundarios fueron recolectados mediante: historia clínica, valoración integral, ficha familiar, resultados de exámenes de laboratorio, calculadora de riesgo cardiovascular.

La investigación se desarrolló en una etapa de diagnóstico, una etapa de intervención y una etapa de evaluación.

5.1.1. Etapa de diagnóstico y de evaluación

Se aplicó la encuesta antes y después de la intervención educativa, para evaluar los conocimientos acerca del tema.

Se realizó la historia clínica completa: registrando datos de filiación, antecedentes patológicos personales, antecedentes patológicos familiares, signos vitales (presión arterial), medidas antropométricas (peso, talla, índice de masa corporal, perímetro abdominal).

Se solicitaron exámenes de laboratorio: En personas con HTA: glucosa en ayunas, urea, creatinina, perfil lipídico (colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos), microalbuminuria. En personas con DM2 se solicitó indicado anteriormente y adicional hemoglobina glicosilada.

Posteriormente se procedió a evaluar el riesgo cardiovascular de cada participante y función renal con el objetivo de evaluar terapéutica a seguir.

Una vez terminada la intervención integral, se procedió a evaluar nuevamente a los participantes, con el objetivo de valorar el efecto de la intervención, se revisaron las historias clínicas para valorar metas del tratamiento terapéutico, se solicitó exámenes de laboratorio.

Las variables fueron medidas de la siguiente forma:

Conocimientos en riesgo cardiovascular: El conocimiento se valoró utilizando un cuestionario previamente diseñado y validado (Benancio Cervantes, Torres Flores, & Tafur Villa, 2017).

El cuestionario para valorar conocimientos cuenta con veinte y un preguntas de opción múltiple, cada pregunta tiene un valor de UNO si la respuesta es correcta y un valor de CERO si es incorrecta, generando un resultado ordinal entre 0 y 21, determinándose de acuerdo al número de respuestas correctas como: mayor al 70% como satisfactorio y menor al 70% como poco satisfactorio.

Este instrumento será administrado a los participantes en 2 momentos: antes y después de la intervención educativa.

Riesgo cardiovascular: Se utilizó la calculadora de riesgo cardiovascular de la Asociación Americana del corazón (AHA), Colegio Americano de Cardiología (ACC) para estimar el riesgo a 10 años (<http://tools.acc.org/ASCVD-Risk-Estimator-Plus>), la cual estima el riesgo en categorías bajo < 5%, intermedio 5-7.5%, límite > 7.5%, alto > 20%.

Fecha de nacimiento: corresponde a la fecha de nacimiento indicada en el documento de identidad.

Edad: la edad se calculó, según el registro de la fecha de nacimiento en el documento oficial (cédula de ciudadanía o pasaporte).

Sexo: Sexo registrado en el documento oficial (cédula de ciudadanía o pasaporte).

Estado civil: de acuerdo al indicado en el documento oficial (cédula de identidad o pasaporte) y/o estado civil declarado por la paciente en el momento de la elaboración de la historia clínica.

Grado de instrucción: Último nivel, grado o año aprobado por la paciente y declarado en el momento de la elaboración de la historia clínica.

Ocupación. Ocupación declarada por el/la adulta en el momento de la elaboración de la historia clínica.

Tabaquismo. - Antecedente de tabaquismo registrado en la historia clínica, mediante entrevista directa.

Actividad física regular. - Hábito de ejercicio físico regular, > 150 minutos semanales, registrado en la historia clínica, mediante entrevista directa.

Índice de masa corporal. - Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por su talla en metros cuadrados (kg/m²). $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Estatura (m}^2\text{)}$

Circunferencia abdominal. - Se midió de la siguiente manera: Al final de una espiración normal, con los brazos relajados a cada lado, a la altura de la mitad de la axila, en el punto que se encuentra entre la parte inferior de la última costilla y la parte más alta de la cadera.

Antecedentes personales patológicos: Antecedentes patológicos personales, indicados por el paciente durante la historia clínica, mediante entrevista.

Antecedentes familiares patológicos de cardiopatía. - antecedentes patológicos familiares, indicados por el paciente durante la historia clínica, mediante entrevista.

Control de presión arterial. - corresponde al valor de presión arterial registrado en sístole y en diástole, se basa en el promedio de al menos dos lecturas de presión arterial. La presión arterial adecuada se basa en el cálculo del RCV y patologías asociadas, así, personas con DM2 o RCV >10 % la presión arterial ideal será menor a 130/80 y en personas con HTA y RCV < 10% la presión arterial < 140/80.

Control de Diabetes Mellitus Tipo 2.- se basa en el grado de control glucémico, HbA1c < 7% en adultos sin factores de riesgo y HbA1c entre el 7 y el 8%, en ancianos con comorbilidades.

Colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos, glucosa en ayunas, hemoglobina glicosilada, microalbuminuria. –resultados de exámenes de laboratorio solicitados al Hospital General Puyo, los mismos que fueron visualizados mediante el sistema Enterprise.

Prevención primaria con estatinas. - indicación terapéutica de estatinas, registradas en la historia clínica de cada participante, de acuerdo al riesgo cardiovascular calculado.

Prevención primaria con antiagregantes plaquetarios. - indicación terapéutica de antiagregantes plaquetarios, registrados en la historia clínica de cada participante.

5.1.2. Etapa de intervención

La intervención integral se realizó por medio de un equipo multidisciplinario, postgradista de medicina familiar, médico general, nutricionista, enfermeras, instructor de actividad física, etc.

Se realizó control médico mensual a pacientes con HTA, DM2 y dislipidemia, se realizó reajuste de dosis, combinación y cambio de medicamentos, de acuerdo a las necesidades individuales de cada paciente durante 4 meses (febrero a mayo del 2019), en pacientes con riesgo cardiovascular alto, se realizó prevención primaria para enfermedades cardiovasculares.

La American Heart Association (AHA) recomienda centrarse en 7 factores de salud (Life's Simple 7) para la prevención primaria y salud cardiovascular (Mok, 2018). Estos factores son: controlar presión arterial, controlar colesterol, reducir la glucosa en sangre, actividad física, dieta saludable, perder peso, dejar de fumar.

Además, se realizó recomendaciones de prevención individual (durante la consulta médica), que se complementó con intervención grupal.

La intervención integral aplicada se detalla en el capítulo V.

3.11. Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios

Los datos se recogieron mediante la elaboración de la historia clínica, usando los formularios respectivos del Ministerio de Salud Pública, mediante evaluación integral al paciente.

Para evaluar los conocimientos sobre factores de riesgo cardiovascular, se usó un cuestionario previamente diseñado y validado (Benancio Cervantes, Torres Flores, & Tafur Villa, 2017), el mismo, cuenta con veinte y un preguntas de opción múltiple.

Para evaluar el riesgo cardiovascular se utilizará la calculadora de la Asociación Americana del Corazón (AHA) y Colegio Americano de Cardiología (ACC).

3.12. Instrumentos para procesar datos recolectados

Los datos obtenidos se procesarán con una computadora Dell, Intel Core i5, con los programas de office 2013, Microsoft Word y Excel. La información obtenida de las encuestas se procesó mediante el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS) en su versión 24.

Los resultados se presentan en tablas, mediante números absolutos y porcentajes. Con las variables categóricas se analizó frecuencias absolutas y relativas. Con las variables numéricas se calculó medidas de distribución (medidas de tendencia central: media, mediana y moda), y medidas de dispersión (desviación estándar, varianza y rango).

Se realizó comparaciones entre el riesgo cardiovascular y otras variables, se analizó con la prueba t de student para variables independientes y el chi cuadrado de Pearson o la prueba exacta de fhiser.

Se estimarán el intervalo de confianza al 95 % para completar la estimación puntual de las medidas mencionadas. También se utilizó la Prueba de McNemar: con la finalidad de determinar la influencia de la intervención integral. Los niveles de significancia se establecerán en una $p < 0.05$.

3.13. Aspectos éticos

Todos los participantes del estudio fueron informados de la naturaleza y objetivos del estudio. A cada participante se le explicó la forma en la que se llevaría el estudio y se aclaró dudas e inquietudes. La participación en el estudio fue libre y voluntaria, previa firma del consentimiento informado.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Los resultados encontrados en la evaluación inicial y final, se describen en tablas, con números y porcentajes.

Tabla 1-4: Distribución de la población según características generales y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Características generales de la población	Categoría de riesgo cardiovascular				
	Bajo	Límite	Intermedio	Alto riesgo	Total
Rango de edad: media 68,97 ± 8,44 años					
40-49	1 (3 %)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)
50-59	1 (3 %)	1 (3 %)	1 (3 %)	0 (0%)	3 (9,1%)
60-69	0 (0%)	1 (3 %)	7 (21,2%)	1 (3 %)	9 (27,3%)
70-79	0 (0%)	0 (0%)	5 (15,2%)	15 (45,5%)	20 (60,6%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Sexo					
Masculino	0 (0%)	0 (0%)	3 (9,1 %)	2 (6,1%)	5 (15,2%)
Femenino	2 (6,1%)	2 (6,1%)	10 (30,3%)	14 (42,4%)	28 (84,8%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Estado civil					
Soltero/a	1 (3 %)	1 (3 %)	0 (0%)	1 (3 %)	3 (9,1%)
Casado/a	1 (3 %)	1 (3 %)	7 (21,2%)	6 (18,2%)	15 (45,5%)
Viudo/a	0 (0%)	0 (0%)	3 (9,1%)	8 (24,2%)	11 (33,3)
Divorciado/a	0 (0%)	0 (0%)	3 (9,1%)	1 (3 %)	4 (12,1%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Instrucción					
Ninguna	1 (3 %)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)	2 (5,1%)
Primaria	1 (3 %)	1 (3 %)	12 (36,4%)	13 (39,4%)	27 (81,8%)
Secundaria	0 (0%)	1 (3 %)	1 (3 %)	2 (6,1%)	4 (12,1%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)

Ocupación					
Empleado público o privado	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)	1 (3 %)
Jubilado	0 (0%)	0 (0%)	4 (12,1%)	3 (9,1%)	7 (21,2%)
Independiente	1 (3 %)	0 (0%)	1 (3 %)	0 (0%)	2 (5,1%)
Ama de casa	0 (0%)	2 (5,1%)	5 (18,2%)	11 (33,3%)	19 (57,6%)
Ninguno	1 (3 %)	0 (0%)	2 (5,1%)	1 (3 %)	4 (12,1%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En relación al grupo de edad, los resultados indican un predominio en la población mayor a 70 años, con 20 pacientes, para un 60,6%, seguido por las poblaciones de 60-69 años, con 9 pacientes, para un 27,3%, seguido del grupo de 50-59 años, con 3 pacientes, para un 9.1%, seguido por el grupo de 40-49 años, con 1 paciente para un 3%.

La edad promedio fue $68,97 \pm 8,44$ años. En relación al riesgo cardiovascular, se observa que el grupo con alto riesgo, está formado por la población mayor a 70 años, con 15 pacientes, para un 45,5%. Tabla 1-4

En el grupo de investigación predomina el sexo femenino, con 28 pacientes, representando el 84.8% y el sexo masculino, con 5 pacientes, representando el 15.2%. Tabla 1-4

De acuerdo al estado civil, existe un predominio del estado civil casado, con 15 pacientes, para un 45,5%, seguido por el estado civil viudo/a, con 11 pacientes para un 33.3%, seguido del estado civil divorciado/a, con 4 pacientes, para un 12,1% y el estado civil soltero, con 3 pacientes, para un 9,1%. Tabla 1-4

Según el nivel de instrucción, encontramos que: con instrucción primaria la tienen 27 pacientes, con el 81.8%, con instrucción secundaria, 4 pacientes, con el 12.1%, con ninguna instrucción, 2 pacientes, con el 6,1%. Tabla 1-4

Según la ocupación existe predominio de las amas de casa, con 19 mujeres, para un 57,6%, seguido de personas jubiladas, con 7 pacientes, para un 21,2%, seguido de personas que indican que no realizan ninguna actividad, con 4 pacientes, para un 12,1%, seguido de 2 personas que trabajan de forma independiente, para un 6,1%, seguido de 1 persona que labora como empleado público o privado, para un 3%. Tabla 1-4

Tabla 2-4: Distribución de la población según los factores de riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Factores de riesgo cardiovascular	Categoría de riesgo cardiovascular				Total
	Bajo	Límite	Intermedio	Alto riesgo	
APF cardiopatía					
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
No	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Tabaquismo					
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
No	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Actividad física regular					
Si	1 (3 %)	1 (3 %)	11 (33,3)	6 (18,2%)	19 (57,6%)
No	1 (3 %)	1 (3 %)	2 (6,1%)	10 (30,3%)	14 (42,4%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Índice de masa corporal					
Normal	0 (0%)	0 (0%)	3 (9,1%)	1 (3 %)	4 (12,1%)
Sobrepeso	1 (3 %)	1 (3 %)	5 (15,2%)	11 (33,3%)	18 (54,5%)
Obesidad 1	0 (0%)	1 (3 %)	3 (9,1%)	3 (9,1%)	7 (21,2%)
Obesidad 2	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,1%)	1 (3 %)	3 (9,1%)
Obesidad 3	1 (3 %)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Perímetro abdominal					
Alto riesgo	1 (3 %)	1 (3 %)	3 (9,1%)	0 (0%)	5 (15,2%)
Muy alto riesgo	1 (3 %)	1 (3 %)	10 (30,3%)	16 (48,5%)	28 (84,8%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Patología base					
Hipertensión arterial	0 (0%)	0 (0%)	5 (15,2%)	5 (15,2%)	10 (30,3%)
Diabetes mellitus tipo 2	1 (3 %)	1 (3 %)	4 (12,1%)	0 (0%)	6 (18,2%)
Hipertensión arterial + diabetes mellitus tipo 2	1 (3 %)	1 (3 %)	4 (12,1%)	11 (33,3%)	17 (51,5%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Control presión arterial					
Controlado	1 (3 %)	1 (3 %)	9 (27,3%)	6 (18,2%)	17 (51,5%)
No controlado	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (30,3%)	10 (30,3%)
No aplica	1 (3 %)	1 (3 %)	4 (12,1%)	0 (0%)	6 (18,2%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Control diabetes mellitus 2					
Controlado	2 (6,1%)	0 (0%)	5 (15,2%)	5 (15,2%)	12 (36,4%)
No controlado	0 (0%)	2 (6,1%)	3 (9,1%)	6 (18,2%)	11 (33,3%)
No aplica	0 (0%)	0 (0%)	5 (15,2%)	5 (15,2%)	10 (30,3%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)

Colesterol total					
Conveniente	1 (3 %)	0 (0%)	7 (21,2%)	6 (18,2%)	14 (42,4%)
Limite alto	1 (3 %)	1 (3 %)	6 (18,2%)	9 (27,3%)	17 (51,5%)
Alto	0 (0%)	1 (3 %)	0 (0%)	1 (3 %)	2 (6,1%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
cHDL					
Alto	0 (0%)	1 (3 %)	3 (9,1%)	1 (3 %)	5 (15,2%)
Bajo	2 (6,1%)	1 (3 %)	10 (30,3%)	15 (45,5%)	28 (84,8%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
cLDL					
Óptimo	0 (0%)	0 (0%)	3 (9,1%)	4 (12,1%)	7 (21,2%)
Encima del óptimo	1 (3 %)	0 (0%)	5 (15,2%)	7 (21,2%)	13 (39,4%)
Límite alto	1 (3 %)	2 (6,1%)	3 (9,1%)	3 (9,1%)	9 (27,3%)
Alto	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,1%)	1 (3 %)	3 (9,1%)
Muy alto	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)	1 (3 %)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Triglicéridos					
Óptimo	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,1%)	1 (3 %)	3 (9,1%)
Límite alto	1 (3 %)	0 (0%)	7 (21,2%)	8 (24,2%)	16 (48,5%)
Alto	1 (3 %)	2 (6,1%)	3 (9,1%)	6 (18,2%)	12 (36,4%)
Muy alto	0 (0%)	0 (0%)	1 (3 %)	1 (3 %)	2 (6,1%)
Total	2 (6 %)	2 (6 %)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Filtrado Glomerular <60mg/dl/1.73m2					
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
No	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)
Microalbuminuria					
Negativo	2 (6,1%)	2 (6,1%)	12 (36,4%)	13(39,4)	29 (87,9%)
Positivo	0 (0%)	0 (0%)	1(3%)	3(9,1%)	4(12,1%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)

Fuente: Historia clínica, sistema Enterprise del Hospital General Puyo

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En relación a los factores de riesgo cardiovascular presentado por la población de estudio, antes de la intervención integral encontramos:

De acuerdo al antecedente familiar de cardiopatía temprana, el 100% de la población refirió no tener o desconocer de este antecedente. Tabla 2-4

En relación a los estilos de vida, durante el interrogatorio, el 100% de la población refirió no consumir tabaco, en cuanto a la práctica de actividad física, 19 pacientes refirieron que, si la realizan de forma regular, para un 57,6%, mientras que 14 pacientes no la realizan, para un 42,4%.

Las personas que presentan RCV alto, está representado, por 10 pacientes que no realiza actividad física, para un 30,3%. Tabla 2-4

En relación al estado nutricional, existe malnutrición por exceso y mayor riesgo cardiovascular, en 18 pacientes con sobrepeso, para un el 54.5%, seguido de 7 pacientes con obesidad clase 1, para un 21,2%, seguido de 4 pacientes con peso normal, para un 12,1%, seguido de 3 pacientes con obesidad clase 2, para un 9,1%, seguido de 1 paciente con obesidad clase 3, para un 3%. Las personas con RCV alto, está representado por 15 personas con malnutrición por exceso, para un 45,4%. Tabla 2-4

En relación al perímetro abdominal, encontramos que 28 pacientes, presentan muy alto riesgo, para el 84.8%, 5 pacientes presentan alto riesgo para con el 15.2%. RCV alto lo representan, 16 pacientes, con el 48,5%. Tabla 2-4

Las patologías base, que presenta nuestra población son: 17 pacientes presentan HTA + DM2, con un 51,5%, seguido de 10 pacientes que presentan HTA, con el 30,3% y 6 pacientes que presentan DM2, con el 18,2%. El RCV alto encontramos, con mayor proporción, en el grupo de pacientes que presentan HTA + DM2 e HTA, con 16 pacientes, para un 48,5%. Tabla 2-4.

De las personas que presentan HTA, se evidenció que 17 pacientes presentan control adecuado de su patología, con el 51,5%, mientras que 10 pacientes se encuentran sin control adecuado, con el 30,3%. En relación al RCV, se evidencia que presentan RCV alto, los 10 pacientes, sin adecuado control, para un 30,3%. Tabla 2-4.

De las personas con antecedentes de DM2, encontramos que 12 pacientes presentan un adecuado control metabólico, con el 36,4%, mientras que 11 pacientes no presentan un adecuado control, con el 33,3%. En relación al RCV, encontramos que los pacientes con RCV alto, están representados por 6 pacientes, sin adecuado control metabólico, para un 18,2%. Tabla 2-4.

En cuanto a los niveles de colesterol sérico encontramos que 17 pacientes se encuentran con valores en el límite alto (200-239 mm/dl), con el 51,5%, seguido de 14 pacientes, que presentan valores convenientes (menores a 200mg/dl), con el 42,4%, seguido de 2 pacientes que presentan niveles muy altos (mayores a 240mg/dl), con el 6,1%. RCV alto, lo presentan 10 personas, que presentan niveles de colesterol encima de lo óptimo, para un 30,3%. Tabla 2-4.

En cuanto a los niveles de cHDL), encontramos que 28 paciente presentan niveles por debajo de lo ideal (>40mg/dl en hombres y 50mg/dl en mujeres), con el 84,8%, y únicamente 5

pacientes, presentan niveles óptimos, con el 15,2%. Riesgo cardiovascular alto, lo representan 15 pacientes, con valores debajo de lo óptimo, para un 45,5%. Tabla 2-4.

En cuanto al cLDL, encontramos que únicamente 7 pacientes, presentan valores óptimos, con el 21,2 %, mientras que 13 pacientes presentan valores encima de lo óptimo, con el 39,4%, seguido de 9 pacientes, que presentan valores en el límite alto, con el 27,3%, seguido de 3 pacientes que presentan valores altos, con el 9,1%, seguido de 1 paciente que presenta niveles muy altos, con 31 3%. RCV alto lo representan 12 pacientes, quienes presentan cLDL por encima de lo óptimo, para un 36,3%. Tabla 2-4.

En relación a los triglicéridos únicamente 3 pacientes, presenta valores dentro de lo óptimo, con el 9,1%, mientras que 16 pacientes presentan valores en el límite alto, con el 48,5%, seguido de 12 pacientes, que presentan valores altos, con el 36,4%, seguido de 2 pacientes que presentan valores muy altoS con el 6,1%. RCV alto lo presentan, 15 pacientes, quienes presentan valores encima de lo óptimo, con un 45,4%. Tabla 2-4

En relación al filtrado glomerular, encontramos que el 100% de la población en estudio, presenta un filtrado glomerular >60ml/dl/1.73m², en cuanto a la presencia de microalbuminuria, 29 pacientes, para un 87,9%, dieron resultado negativo, sin embargo 4 pacientes, para un 12,1% dieron resultado positivo, de los cuales 3 pacientes con el 9,1%, presentan RCV alto, y 1 paciente con el 3%, presenta riesgo cardiovascular intermedio. Tabla 2-4

Tabla 3-4: Riesgo cardiovascular pre-intervención.

Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Riesgo cardiovascular pre-intervención	
Promedio:	22,14+-12,96
Mínimo:	2,10
Máximo:	50,60

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

Al evaluar el RCV en nuestra población antes de la intervención, encontramos que existe un RCV promedio de 22.14%, con un riesgo mínimo de un 2,10% y un riesgo máximo de 50,60%. Tabla 3-4.

Tabla 4-4: Distribución población según riesgo cardiovascular y sexo. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Riesgo cardiovascular	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Riesgo bajo	0	0,0%	2	6,1%	2	6,1%
Riesgo límite	0	0,0%	2	6,1%	2	6,1%
Riesgo intermedio	3	9,1%	10	30,3%	13	39,4%
Riesgo alto	2	6,1%	14	42,4%	16	48,5%
Total	5	15,2%	28	84,8%	33	100,0%

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En relación a la categoría del RCV encontramos que 16 pacientes presentan RCV alto (>20%) con el 48,5%. Seguido de 13 pacientes que presentan RCV intermedio (7,5% - <20%), con el 39,4% y seguido de 2 pacientes que presentan RCV límite (5% - <7,5%) y 2 pacientes con RCV bajo (< 5%) con el 6,1%. Tabla 4-4.

Tabla 5-4: Distribución población según conocimiento en riesgo cardiovascular y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Conocimiento riesgo cardiovascular	Categoría de riesgo cardiovascular				Total
	Bajo	Límite	Intermedio	Alto riesgo	
Satisfactorio	2 (6,1%)	1 (3,0%)	10 (30,3%)	11 (33,3%)	24 (72,7%)
Poco satisfactorio	0 (0%)	1 (3,0%)	3 (9,1%)	5 (15,2%)	9 (27,3%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (48,5%)	33 (100%)

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En cuanto al conocimiento sobre el RCV, encontramos que 24 pacientes, presentan conocimientos de forma satisfactoria, con el 72,7%, mientras que 9 pacientes, los presenta de forma insatisfactoria, con el 27,3%. Tabla 5-4.

Tabla 6-4: Distribución según prevención primaria de enfermedades cardiovasculares y riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Prevención primaria	Categoría de riesgo cardiovascular				Total
	Bajo	Límite	Intermedio	Alto riesgo	
Estatinas					
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	1 (3%)
No	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	15 (45,5%)	32 (97%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (45,8%)	33 (100%)
Antiagregantes plaquetarios					
Si	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	1 (3%)
No	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	15 (45,5%)	32 (97%)
Total	2 (6,1%)	2 (6,1%)	13 (39,4%)	16 (45,8%)	33 (100%)

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En relación a la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares con estatinas, encontramos que 1 paciente tiene tratamiento con estatinas, con el 3,0%, mientras que 32 pacientes, no tienen tratamiento con estatinas, con el 97%.

En cuanto al uso de antiagregantes plaquetarios, encontramos que 1 paciente presenta tratamiento con aspirina como prevención primaria, con el 3,0%, mientras que 32 paciente no lo tiene, con el 97%, aun cuando el mayor porcentaje de la población presenta RCV intermedio y alto, con 39,4% y 48,5% respectivamente. Tabla 6-4.

Tabla 7-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención, en relación al riesgo cardiovascular. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Variables de estudio		Pre-intervención	Post-intervención	Prueba estadística
				Valor p
Riesgo cardiovascular	Media	22,14+-12,9	15,46+-7,76	p<0,001
	Mínimo:	2,1	2,1	
	Máximo:	50,6	33,2	

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

Posterior a la intervención realizada, se volvieron a medir, las variables de interés y los FRCV, con el objetivo de valorar los efectos de la intervención.

Se observó una disminución del RCV, en la evaluación posterior a la intervención ($p < 0,001$), en relación con la evaluación pre-intervención, con una media de 15,46%, un mínimo de un 2,1% y un máximo de 33,2%, con lo que podemos indicar que se cumple la hipótesis planteada, ya que, al reducir el riesgo cardiovascular, reduce el riesgo de desarrollar alguna enfermedad cardiovascular. Tabla 7-4

Tabla 8-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Variables de estudio		Pre-intervención	Post-intervención	Prueba estadística Valor p
Hipertensión arterial	Controlado	17 (51,5%)	27 (81,8%)	$p < 0,001$
	No controlado	10 (30,3%)	0 (0%)	
Diabetes mellitus tipo 2	Controlado	12 (36,4%)	20 (60,6%)	$p < 0,001$
	No controlado	11 (33,3%)	3 (9,1%)	
cHDL	Promedio	41,3 +-8,4	43+-10	$p < 0,001$
cLDL	Promedio	121,9+- 36	96,7+-34	$p < 0,001$

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

En los factores de riesgo cardiovascular se observó, un mejor control de patologías asociadas, como HTA ($p < 0,001$) y DM 2 ($p < 0,001$), así como aumento del cHDL ($p < 0,001$) (43+-10) y disminución del cLDL ($p < 0,001$) (96,7+-34). Tabla 8-4.

Tabla 9-4: Distribución comparativa pre-intervención y post-intervención. Club de pacientes con HTA y DM2 del Centro de Salud Morete Puyo. 2019.

Variables de estudio		Pre-intervención	Post-intervención	Prueba estadística Valor p
Conocimiento riesgo cardiovascular	Satisfactorio	24 (72,7%)	29 (87,9%)	$p < 0,001$
	Poco satisfactorio	9 (27,3%)	4 (12,1%)	
Total		33 (100%)	33 (100%)	

Fuente: Historia clínica

Realizado por: Md. Luisa Castillo, 2019

Una vez finalizadas las sesiones de charlas educativas, se procedió a evaluar el conocimiento adquirido de los participantes, sobre los FRCV, en el que se evidenció un aumento del conocimiento a un 87,9% ($p < 0,001$), mientras que el 12,1% mantenía conocimientos de forma insatisfactoria. Tabla 9-4

4.2. Discusión

En la presente investigación, el grupo de estudio, estuvo conformado por 33 pacientes, con diagnóstico de HTA y DM2, que fueron atendidos en la consulta externa del Centro de Salud Morete Puyo, con el fin de evaluar el riesgo cardiovascular y prevenir las enfermedades cardiovasculares.

La edad promedio de los participantes fue 68 años, con predominio de pacientes entre 70 a 79 años, el mayor RCV lo encontramos en este grupo de edad, lo que se relaciona con, un estudio realizado por Masson y Cols, en España, en el que se concluye que, a mayor edad, mayor es el riesgo cardiovascular. (Mayta, 2015).

En relación al sexo, predomina el sexo femenino, con el 84,8% de la población en estudio, lo que se relaciona con un estudio, realizado por De La Rosa, en Esmeraldas, en el año 2017, en el que también predomina el sexo femenino en el estudio. (De la Rosa, 2017)

En relación al estado civil en nuestro estudio predomina el estado civil casado, sin embargo, aquellos con mayor RCV, son aquellos de estado civil divorciado, esto concuerda con un estudio realizado por Manfredini, en el 2017, en los que se indica que el estado civil casado, se asocia con menos FRCV, en relación con las personas solteras (Manfredini, 2017).

Según el nivel de instrucción, el 81.8% de la población en estudio, cuenta con estudios de educación primaria, siendo el grupo que presenta alto riesgo de ECV, lo que se relaciona, con un a investigación realizada por Kubota, en la que se indica que, el nivel de educación es inversamente proporcional al riesgo de sufrir alguna ECV. (Kubota, 2017).

En cuanto a la ocupación el 57,6% de la población femenina realiza actividades domésticas, mientras que la población de personas jubiladas representa únicamente el 12,1%, sin embargo, un estudio realizado por Ojo y Mohammed, indican que los jubilados tienen un mayor riesgo de ECV que los no jubilados, lo que no concuerda con nuestro estudio (Ojo, 2013).

Las ECV están relacionadas con los FRCV, existiendo evidencia, que una detección y manejo precoz de los factores de riesgo modificables, previene las ECV, por lo que es importante tomar medidas preventivas e identificar el riesgo individual que presenta una persona para padecer una ECV en los siguientes 10 años.

Algunos estudios indican que más del 50% de los problemas originados por las ECV pueden evitarse, a través de la prevención y manejo adecuado de los FRCV (Kibler, 2018) (Kunstmann, 2018). Entre los factores de riesgo identificados en nuestro estudio encontramos:

En relación hábito tabáquico el 100% de la población refirió no estar expuesto a este hábito.

En cuanto a la práctica del ejercicio físico el 57,6%, refirieron realizarla de forma periódica, múltiples estudios, como los realizados por Kyu y Patterson, indican los beneficios de la actividad física, y el beneficio que existe en las personas que la realizan, en comparación con las personas que no lo realizan, la falta de actividad física se relaciona con mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas y ECV (Kyu, 2016) (Patterson, 2018).

En cuanto al estado nutricional, el 87,9% de nuestra población en estudio, presenta algún trastorno de malnutrición por exceso, sea este, sobrepeso u obesidad, lo que incrementa el riesgo de padecer alguna ECV, múltiples investigaciones, como las realizadas, por Asad y Hales, concuerdan que el sobrepeso y la obesidad, son factores que aumentan el riesgo de ECV, en comparación con personas con peso normal (Asad, 2018) (Hales, 2017).

Así mismo nuestra población, presenta un perímetro abdominal aumentado, lo que les confiere mayor RCV, otras investigaciones, como la realizada por Canoy, indica que el aumento del perímetro abdominal y de la adiposidad central, están relacionados con un mayor riesgo de enfermedades cardiometabólicas y cardiovasculares (Canoy, 2013).

En cuanto a las patologías de base que presenta nuestra población, encontramos que 17 pacientes presentan HTA + DM2, 10 pacientes presentan HTA y 6 pacientes presentan DM2.

La HTA, constituye un importante factor de riesgo, ya que se ha demostrado, que produce un envejecimiento prematuro del sistema vascular, produciendo, rigidez vascular, alteraciones en la elasticidad, entre otros.

Diversos estudios han observado que existe asociación, entre los niveles de presión arterial sistólica (PAS) entre 115-180mmHg y presión arterial diastólica (PAD) entre <75-105 y el riesgo de ECV, el aumento de 20mmHg de PAS y 10mmHg de PAD, duplica el riesgo de muerte por ECV.

El control adecuado de la presión arterial ha demostrado reducir el riesgo cardiovascular, diversas revisiones, como la realizada por Xie, muestran disminución significativa de las ECV, al disminuir la PAS por debajo de 140mmHg (Xie, 2016).

Lo que se relaciona con nuestro estudio, ya que, antes de la intervención el 51,5% de los participantes, presentaba cifras de presión arterial adecuadas, al final de la intervención, un control del 100% de los pacientes, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativa, lo que nos permitió disminuir el RCV.

Los pacientes con DM2, tienen un alto riesgo de ECV, siendo estas la primera causa de morbimortalidad, en personas con diabetes. La mayoría de pacientes de 40 a 75 años, presentan un RCV intermedio o alto, por lo que un control adecuado de los factores de riesgo, el control de la hemoglobina glicosilada, reducen el RCV. (Hinnen, 2019) (Rana,2016).

Inicialmente, en nuestro estudio, solo el 34% de las personas con DM, presentaba un control metabólico adecuado, posterior a la intervención, se logró aumentar este porcentaje al 60,6%, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativa.

En relación a los lípidos, inicialmente, el cHDL, solo el 15,2% de los pacientes presenta valores elevados, posterior a la intervención, se aumentaron en el 21,2% de la población, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativa, inicialmente se encontraron valores de 43mg/dl +- 8,4, aumentando este valor a 43mg/dl +- 10, esto se relaciona con un estudio, publicado por Bajaj, quien concluye que al mantener niveles óptimos de lípidos se puede disminuir el RCV (Bajaj, 2019).

El cLDL, es la principal causa de aterosclerosis, en nuestro estudio, inicialmente solo el 21,2% de la población, presentaba valores óptimos, posterior a la intervención, se logró aumentar a 66,7%, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativa, inicialmente existía una media de 121,9 mg/dl +-36.

Posterior a la intervención se obtuvo una media de 96,7 mg/dl +-34, múltiples estudios, como los realizados por Perak y Hsu, concuerdan, que al disminuir el cLDL, disminuye el riesgo de desarrollar alguna ECV de forma prematura y recurrente (Perak, 2016) (Hsu, 2019).

En relación a la tasa de filtrado glomerular, el 100% de la población en estudio presento un filtrado $>60\text{mg/dl}/1.73\text{m}^2$.

Al evaluar la presencia de microalbuminuria, se determinó que 4 pacientes presentan microalbuminuria positiva, lo que constituye un signo de lesión renal, puede llevar al desarrollo de la enfermedad renal crónica y mayor morbilidad cardiovascular, nuestro estudio se relaciona con un estudio realizado por Figueroa, en el que se indica que una intervención terapéutica integral, puede evitar la progresión a ERC y muerte cardiovascular. (Figueroa, 2014)

En relación a la categoría del RCV, en la evaluación inicial, encontramos un RCV promedio del 22.14%, con un mínimo de un 2,10% y un máximo de 50,60%, posterior a la intervención se evaluó nuevamente, obteniendo un promedio de 15,46%, con un mínimo de un 2,1% y un máximo de 33,2%, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativo.

Esto se relaciona, con una investigación, realizada por Eeg-Olofsson, en las que se indica que, al controlar los factores de riesgo, como: reducir la hemoglobina glicosilada, reducir la presión arterial y reducir los niveles de los lípidos, reduce el RCV (Eeg, 2016).

La prevención primaria de ECV con estatinas, inicialmente encontramos que el 3%, tenía tratamiento con estatinas, posterior a la evaluación integral, al identificar los FRCV y al evaluar el RCV, se determinó que el 100% de la población, requería tratamiento con estatinas para prevención primaria, múltiples ensayos clínicos han demostrado la reducción de ECV, con el uso de estatinas de moderada y de alta intensidad, en comparación con grupos placebo. (Chou, 2016).

En relación a la prevención primaria de ECV, con antiagregantes plaquetarios, encontramos que el 3% de la población, tiene tratamiento con aspirina como prevención primaria, en nuestro estudio no se administró tratamiento con antiagregantes plaquetarios, si bien, los antiagregantes plaquetarios disminuyen el riesgo de aterotrombosis, pero, aumentan el riesgo de hemorragia, especialmente del aparato digestivo (Capodanno, 2016).

Actualmente no hay estudios suficientes que respalden su uso en prevención primaria, pero si están indicados para prevención secundaria. Además, los últimos estudios ARRIVE, ASCEND y ASPREE, no muestran resultados favorables en la prevención primaria. (Gaziano, 2018) (Group, 2018) (McNeil, 2018).

En cuanto al conocimiento sobre el RCV, en el pre-test encontramos que el 72,7% de la población, presenta conocimientos de forma satisfactoria, lo cual se pudo incrementar a un 87,9%, mediante las sesiones de charlas educativas, con una $p=0,001$ siendo estadísticamente significativa, diversas investigaciones, como la realizada Zehirlioglu, concluyen, que el riesgo de ECV, es menor en personas con mayor conocimiento sobre FRCV (Zehirlioglu, Mert, 2019).

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Datos informativos

Título: “Intervención integral para disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del Centro de Salud Morete Puyo”

Institución: Ministerio de Salud Pública: “Centro de Salud Morete Puyo”

Beneficiarios: Personas con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial del grupo de pacientes con patologías crónicas de centro de Salud Morete Puyo

Responsable:

- Postgradista de Medicina Familiar y Comunitaria.
- Personal de enfermería del Centro de Salud Morete Puyo
- Personal de nutrición del Centro de Salud Morete Puyo

Ubicación:

- **Provincia:** Pastaza
- **Cantón:** Puyo

Tiempo estimado para la ejecución de la intervención

- **Inicio:** febrero 2019
- **Final:** mayo 2019

5.2. Justificación

Las ECV constituyen la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial, es por eso, que es de vital importancia, tomar medidas preventivas en todas las etapas de la vida, trabajar en promoción y prevención.

Las ECV están íntimamente relacionadas con los FRCV, por lo que es importante, realizar una valoración médica integral, identificar estos factores de riesgo y tomar medidas de prevención.

5.3. Objetivos

5.3.1. Objetivo general

Prevenir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

5.3.2. Objetivos específicos

- Mejorar los conocimientos sobre factores de riesgo cardiovascular.
- Brindar conocimientos actualizados sobre: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, sobrepeso y obesidad, ejercicio físico, alimentación saludable, tabaco y alcohol.
- Fomentar estilos de vida saludables: ejercicio físico, alimentación saludable, eliminación del tabaco y alcohol, peso ideal.
- Control óptimo de patologías asociadas: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia.
- Reducción del riesgo cardiovascular
- Prevención primaria de enfermedades cardiovasculares.

5.4. Intervención integral para prevención de enfermedades cardiovasculares

El programa de intervención integral estuvo conformado por, una intervención terapéutica e intervención educativa.

5.4.1. Intervención terapéutica

La intervención terapéutica, se basó en lograr el control óptimo de los factores de riesgo mayores, como: HTA, DM2, dislipidemia, evaluación del RCV y prevención primaria de ECV.

Los medicamentos utilizados constan en el cuadro básico de medicamentos, además de que se encuentran en el stock de la farmacia del Centro de Salud Morete Puyo.

Se realizó una primera consulta para evaluación integral del paciente, consultas de seguimiento cada 15 o 30 días y una consulta final para evaluar el efecto de la intervención terapéutica.

En la primera consulta, se realizó una evaluación médica integral, se registraron antecedentes personales y familiares, hábitos, fármacos y dosis, motivo de consulta y enfermedad actual, se realizó un examen físico completo, se registraron medidas antropométricas, signos vitales y se valoró a cada paciente con resultados de laboratorio.

Las siguientes consultas fueron programadas cada 15 días o cada mes, de acuerdo a control médico, en cada consulta de seguimiento se valoraron signos vitales, medidas antropométricas, posibles efectos adversos de la medicación.

En la consulta final, se evaluó el resultado de la intervención terapéutica.

Además, se solicitaron interconsultas a especialistas como: oftalmología, nutrición, psicología, oftalmología.

Para lograr el control de las diferentes patologías fu necesario lo siguiente:

- **Hipertensión arterial**

Para lograr el control óptimo de la presión arterial, fue necesario realizar, intervención no farmacológica (pérdida de peso, dieta DASH, dieta hiposódica, potasio a través de la ingesta de frutas y verduras, actividad física, disminución del alcohol), e intervención farmacológica, (clortalidona, enalapril, losartán, amlodipino), con monoterapia o terapias combinadas, ajustando dosis y rotando antipertensivos.

El objetivo del tratamiento se basó en el RCV y en las patologías asociadas de cada paciente, así tenemos:

- Personas con HTA y RCV < 10%: objetivo de la presión arterial < 140/90
- Personas con DM2, o RCV >10%: objetivo de la presión arterial < 130/80

- **Diabetes Mellitus tipo 2**

Para lograr el control glucémico, fue necesario, consejería nutricional, evaluar y en caso necesario, aumentar dosis de antidiabéticos orales (metformina), en algunos casos combinar el tratamiento oral con insulina NPH o insulina rápida.

El objetivo del tratamiento fue lograr una hemoglobina glicosilada (HbA1c) de:

- HbA1c <7%: en adultos sin factores de riesgo
- HbA1c entre 7% y 8%: en adultos mayores, con múltiples factores de riesgo

- **Dislipidemia**

Para lograr el control de lípidos, fue necesario brindar consejería nutricional (dieta hipograsa, consumo de alimentos ricos en omega-3 como el pescado azul, atún, sardina, trucha, salmón, alimentos ricos en cHDL, como frutos secos, aguacate, futas y verduras, etc.), además de brindar consejería sobre factores de riesgo (dieta hipercalórica, consumo de grasas saturadas, grasas trans, enlatados, ahumados, tabaco, alcohol, etc.) se indicaron, estatinas de moderada intensidad (Simvastatina), en casos de:

- cLDL>190
- Triglicéridos entre 150 a 499mg/dl y riesgo cardiovascular > 20%

En caso de hipertrigliceridemia >500mg/dl, se indicaron fibratos (gembibrozilo).

- **Mal nutrición por exceso**

Los pacientes con sobrepeso y obesidad, fueron valorados por el servicio de nutrición del Centro de Salud Morete Puyo.

- **Prevención primaria del riesgo cardiovascular.**

Para prevenir las ECV, se realizó prevención primaria con estatinas de moderada intensidad a pacientes con las siguientes características:

- Pacientes con cLDL mayor o igual a 190 mg/dl.
- Pacientes con DM entre 40 y 75 años de edad.
- Pacientes no diabéticos, entre 40 y 75 años, con riesgo cardiovascular a 10 años mayor o igual a 7.5%.

5.4.2. Intervención educativa

La promoción de la salud, es un pilar fundamental, como lo indica Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, 1986. La promoción de salud nos permite brindar a la población conocimientos para mejorar los estilos de vida y conductas, que puedan ser perjudiciales para la salud.

Con lo mencionado anteriormente se diseñaron charlas educativas, con los temas más importantes para prevenir las enfermedades cardiovasculares, los mismos que fueron repartidos en 7 sesiones que se detallan a continuación. (Anexo D)

Primera sesión:

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo.

Inicialmente se realizó una presentación de las personas que impartirán las sesiones y se presentará cada uno de los participantes, así mismo se entregará adhesivos, con el fin de que cada participante escriba su nombre y se lo coloque en el pecho.

Fecha: 11/febrero/2019

Tema: Enfermedad cardiovascular aterosclerótica

Contenido:

- Concepto
- Principales enfermedades cardiovasculares (Infarto de miocardio, Accidente cerebrovascular)

- Factores de riesgo
- Riesgo cardiovascular
- Medidas de prevención

Objetivos:

- Dar a conocer que son las enfermedades cardiovasculares e indicar cuáles son las más frecuentes.
- Indicar cuales son los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular.
- Explicar que es el riesgo cardiovascular.
- Indicar cuales son las medidas de prevención.

Actividades:

- Video: se inició mostrando un video en el que se indica la importancia de cuidar el corazón, el mismo que tiene una duración de 1.37 minutos.
- Sesión expositiva: presentación de diapositivas realizadas en power point, la sesión trató acerca de las ECV, FRCV y sobre las medidas de prevención, se animó a los asistentes sobre la importancia del autocontrol.
- Preguntas

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera

Aprendizaje esperado:

- Incrementar el conocimiento de los participantes sobre las ECV, factores de riesgo, medidas de prevención y la importancia de su control

Segunda sesión

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo.

Se comenzó la sesión recordando los principales aspectos abordados en la sesión 1, promoviendo la participación de los asistentes.

Fecha: 25/febrero/2019

Tema: Alimentación saludable y ejercicio físico

Contenido:

1. Alimentación saludable

- a. Pirámide alimenticia
- b. Alimentación saludable
- c. Plato cardiosaludable

2. Ejercicio físico

- a. ¿Cómo empezar?
- b. Tipo de ejercicio
- c. ¿Cuándo llamar al médico?

Objetivos:

- Promover el autocuidado en la población.
- Indicar la importancia del ejercicio físico
- Ampliar el conocimiento sobre la alimentación cardiosaludable.

Actividades:

- Video
- Sesión expositiva: Se realizó una sesión expositiva, a través de proyector, con profesionales como médico postgradista y nutricionista. Se indicó la importancia de mantener un peso ideal acorde a su peso y talla, y el perímetro abdominal recomendado en hombres y mujeres. Se expuso los beneficios de llevar una dieta cardiosaludable, como la dieta mediterránea, dieta DASH, así como pequeños consejos para mejorar la alimentación, además se indicó la pirámide alimenticia y el número de raciones que se deben consumir diariamente.

En cuanto al ejercicio físico se realizó en 2 partes una teórica y una práctica, en la parte teórica se expondrán los beneficios de realizar actividad física, se indicó los tiempos recomendados, los tipos de ejercicio que se pueden realizar, como empezar a realizar ejercicio, cuales son los signos de alarma al realizar ejercicio (dolor de pecho, tos, nausea, perdida del equilibrio, etc.).

- Dinámica grupal: Se realizó ejercicios físicos de calentamiento, de estiramiento, etc.
- Folletos: Se entregó a los participantes folletos de la Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón, en los cuales se aborda: pirámide alimenticia y numero de raciones recomendadas al día, plato cardiosaludable. (Anexo E y F)

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector, afiches)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera / Nutricionista

Aprendizaje esperado:

Que los participantes comprendan y adopten las medidas indicadas como alimentación saludable y ejercicio físico, para mantener o lograr un peso ideal.

Tercera sesión

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo.

Se comenzó la sesión recordando los principales aspectos abordados en la sesión 1 y sesión 2 promoviendo la participación de los asistentes.

Fecha: 11/marzo/2019

Tema: Sobrepeso y Obesidad

Contenido:

- Peso ideal
- Concepto de sobrepeso y obesidad
- Índice de masa corporal
- Perímetro abdominal
- Complicaciones y riesgos para la salud
- ¿Cómo bajar de peso?

Objetivos:

- Promover el autocuidado
- Pérdida de peso y disminución del perímetro abdominal en pacientes con sobrepeso y obesidad.
- Indicar acciones para bajar de peso

Actividades:

- Videos
- Sesión expositiva. - en la cual se indicó los conceptos de peso ideal, sobrepeso y obesidad, perímetro abdominal, complicaciones y riesgos para la salud, acciones para bajar de peso.
- Registro del peso a cada uno de los participantes, con el objetivo de evaluar si existe pérdida de peso en comparación con la evaluación inicial.

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera, Lcda. de enfermería

Aprendizaje esperado:

Que los participantes aprendan a mantener un peso ideal.

Cuarta sesión

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de Salud Morete Puyo.

Se comenzó la sesión recordando los principales aspectos abordados en la sesión 1, sesión 2 y sesión 3, promoviendo la participación de los asistentes.

Fecha: 25/marzo/2019

Tema: Hipertensión arterial

Contenido:

- Concepto
- Síntomas
- Clasificación
- Complicaciones
- Objetivo terapéutico
- Acciones para controlar la presión arterial

Objetivos:

- Promover el autocuidado
- Dar a conocer los objetivos terapéuticos
- Indicar acciones para reducir y controlar la presión arterial

Actividades:

- Videos
- Sesión expositiva. - en la cual se indicó los conceptos de hipertensión arterial, síntomas, complicaciones, los objetivos terapéuticos, acciones para controlar la presión arterial.
- Dinámica grupal. – “Frasas Incompletas”, se repartirá un cuestionario a cada participante los mismos que tendrán 5 preguntas: 1.- cuando pienso en hipertensión se me viene a la cabeza.... 2.- Si supiera que mi vecino tiene “hipertensión arterial” le aconsejaría... 3.- Si yo tuviera hipertensión.... 4.- Si podría evitar que mi familia tenga hipertensión les diría... 5.- si mi amigo tuviera hipertensión...

Una vez terminados los cuestionarios, se recogen y se reparten de forma aleatoria, de modo que cada participante tenga un cuestionario que no sea el suyo. Se leen las respuestas y en base a ellas, se establece los ejes de discusión y el debate.

- Folletos. - Se entregó a los participantes folletos de la Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón, en los cuales se explica los objetivos terapéuticos, dieta para personas con hipertensión arterial, acciones para reducir la presión arterial. (Anexo G)

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera

Aprendizaje esperado:

Que los participantes aprendan a mantener cifras optimas de presión arterial.

Quinta sesión

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de salud Morete Puyo.

Se comenzó la sesión recordando los principales aspectos abordados en las sesiones anteriores promoviendo la participación de los asistentes.

Fecha: 8/abril/2019

Tema: Diabetes Mellitus tipo 2

Contenido:

- Concepto
- Signos y síntomas
- Complicaciones
- Tratamiento

- Objetivo terapéutico
- Acciones para controlar la glucosa

Objetivos:

- Promover el autocuidado
- Indicar los principales signos y síntomas
- Dar a conocer los objetivos terapéuticos.
- Evitar complicaciones

Actividades:

- Videos
- Sesión expositiva. - la cual se realizó mediante la presentación de diapositivas con infocus, se indicará los conceptos de diabetes mellitus tipo 2, los signos y síntomas, las complicaciones, los objetivos terapéuticos, acciones para controlar la glucosa.
- Dinámicas. - ¿Qué más quiero saber?: se entregó a cada participante un papel en blanco y un esfero, para que escriban de forma anónima una pregunta relacionada al tema de la Diabetes mellitus Tipo 2, que no estén claros o que causen confusión, por un tiempo no mayor a 5 minutos, posteriormente los papelitos se colocaran en un cartón, los participantes formarán un círculo para realizar el juego “la patata caliente”. El cual consiste en ir pasando una pelota de mano en mano, mientras suena la música, de la manera más rápida posible.

Cuando la música se detenga, la persona que quedó con la pelota en la mano debe sacar un papel, leer la pregunta y tratar de contestar esa pregunta y dar la oportunidad a otras personas participantes que quieran responder u opinar. En caso de que las respuestas sean incompletas, insatisfactorias o equivocadas, se dará la información necesaria que a todo el grupo le queda claro el tema consultado.

- Folletos: Se entregará a los participantes folletos de la Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón, en los cuales se explica los objetivos terapéuticos, dieta para personas con diabetes mellitus, acciones para controlar la glucosa. (Anexo H)

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, tarjetas en blanco, una caja, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector, radio, pelota)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera

Aprendizaje esperado:

Que los participantes conozcan los niveles adecuados de glucosa en ayunas y postprandial.

Sexta sesión:

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de salud Morete Puyo.

Se comenzó la sesión recordando los principales aspectos abordados en sesiones anteriores, promoviendo la participación de los asistentes.

Fecha: 22/abril/2019

Tema: Colesterol

Contenido:

- Concepto
- Colesterol bueno
- Colesterol malo
- Signos y síntomas
- Complicaciones
- Tratamiento
- Acciones para controlar el colesterol

Objetivos:

- Indicar la importancia de mantener los niveles de colesterol en límites dentro de la normalidad.
- Dar a conocer los alimentos que contienen colesterol bueno y malo.
- Indicar acciones para controlar el colesterol

Actividades:

- Videos
- Sesión expositiva. - Esta sesión se realizó mediante exposición, en la cual se indicó los conceptos de colesterol total, colesterol bueno, colesterol malo, triglicéridos, signos y síntomas, las complicaciones, los objetivos terapéuticos, acciones para controlar el colesterol y tratamiento.
- Folletos. - Se entregó a los participantes folletos de la Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón, en los cuales se explica los niveles normales de lípidos y acciones para controlar la dislipidemia, además se dio lectura grupal a los mismos (Anexo I)

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera

Aprendizaje esperado:

Que los participantes conozcan los niveles de colesterol ideales, que conozcan los alimentos que contienen colesterol bueno y colesterol malo.

Séptima sesión

Se realizó en la sala de reuniones del Club de adultos con patologías crónicas del Centro de salud Morete Puyo.

Fecha: 6/Mayo/2019

Tema: Tabaquismo

Contenido:

- Concepto
- Riesgos para la salud
- ¿Cómo dejar de fumar?

Objetivos:

- Indicar los riesgos para la salud que implica el fumar.

Actividades:

- Videos
- Sesión expositiva. - se abordará el tema del tabaquismo, indicando la importancia de dejar este hábito, las complicaciones que produce y recomendaciones para dejar de fumar.
- Folleto: Se entregó a los participantes folletos de la Sociedad Española de Cardiología y Fundación Española del Corazón, en los cuales se explica la importancia de evitar este hábito, además se dio lectura grupal a los mismos (Anexo J)

Duración: 45 minutos

Recursos:

- Humanos (expositor, participantes)
- Materiales (aula, asientos, mesas, afiches, copias, lista de asistentes, esferos, computadora, proyector)

Responsable: Md. Luisa Castillo Vera

Aprendizaje esperado:

Que los participantes comprendan que el hábito del tabaco causa daños potencialmente mortales.

CONCLUSIONES

- Existe mayor riesgo cardiovascular, en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial más diabetes mellitus tipo 2, especialmente en mayores de 70 años, quienes presentan riesgo cardiovascular intermedio y alto.
- La intervención integral aplicada permitió reducir el riesgo cardiovascular ya que inicialmente se encontraba en 22,14 y posterior a la intervención este disminuyó a 15,46.
- La adecuación de los esquemas terapéuticos de patologías de base, mejoró el control de algunos factores de riesgo cardiovascular, como la HTA, DM2, dislipidemia, lo que contribuyó a disminuir el riesgo cardiovascular.
- El riesgo cardiovascular, presentado por los participantes, en su mayoría, fue intermedio y alto lo que requirió prevención primaria para enfermedades cardiovasculares.
- La intervención educativa, permitió, mejorar los conocimientos sobre estilos de vida saludables y factores de riesgo cardiovascular.

RECOMENDACIONES

- Extender esta investigación, al personal de atención primaria en salud, para aumentar el número de beneficiarios directos e indirectos según las conclusiones de esta investigación.
- En atención primaria de salud, se recomienda, campañas de prevención, para evitar el tabaquismo, promocionar una alimentación adecuada y evitar el sedentarismo, también es importante, un manejo adecuado de hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia y de otros factores de riesgo cardiovascular.
- Evaluar el riesgo cardiovascular de forma periódica, con el objetivo de realizar prevención primaria para prevenir enfermedades cardiovasculares, en pacientes que lo requieran.
- Insistir, a los pacientes, mediante intervenciones educativas, adoptar estilos de vida saludables, adherencia terapéutica y asistencia a controles de salud, para mejorar conocimientos, obtener mejor control de sus patologías de base, lo que, disminuirá las complicaciones y mejorará su calidad de vida.
- La intervención integral aplicada disminuyó el riesgo cardiovascular, sin embargo, se requieren controles subsecuentes, para mantener y llegar hacia los objetivos terapéuticos en cada paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Amariles, P., Pino-Marín, D., Sabater-Hernández, D., García-Jiménez, E., Roig-Sánchez, I., & Faus, M. J. (2016). Fiabilidad y validez externa de un cuestionario de conocimiento sobre riesgo y enfermedad cardiovascular en pacientes que acuden a farmacias comunitarias de España. *Atención Primaria*, 48(9), 586-595. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.01.005>
- Areiza, M., Osorio, E., Ceballos, M., & Amariles, P. (2018). Conocimiento y factores de riesgo cardiovascular en pacientes ambulatorios. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(2), 162-168. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.07.011>
- Arnett, D. K., Blumenthal, R. S., Albert, M. A., Michos, E. D., Buroker, A. B., Miedema, M. D., ... Wijeyesundera, D. N. (2019). 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.03.010>
- Arrieta, F., Iglesias, P., Pedro-Botet, J., Becerra, A., Ortega, E., Obaya, J. C., ... Escobar, F. (2018). Diabetes mellitus y riesgo cardiovascular. Actualización de las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Diabetes y Riesgo Cardiovascular de la Sociedad Española de Diabetes (SED, 2018). *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 30(3), 137-153. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.03.002>
- Asad, Z., Abbas, M., Javed, I., Korantzopoulos, P., & Stavrakis, S. (2018). Obesity is associated with incident atrial fibrillation independent of gender: A meta-analysis. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, 29(5), 725-732. Recuperado de: <https://doi.org/10.1111/jce.13458>
- Asociación Americana de Diabetes, A. D. (2018a). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*, 41(Supplement 1), S13-S27. Recuperado de: <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>

- Asociación Americana de Diabetes, A. D. (2018b). 9. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*, 41(Supplement 1), S86-S104. Recuperado de: <https://doi.org/10.2337/dc18-S009>
- Assmann, G., Cullen, P., & Schulte, H. (2002). Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. *Circulation*, 105(3), 310-315. Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/hc0302.102575>
- Bajaj, A., Xie, D., Cedillo-Couvert, E., Charleston, J., Chen, J., Deo, R., ... CRIC Study Investigators. (2019). Lipids, Apolipoproteins, and Risk of Atherosclerotic Cardiovascular Disease in Persons With CKD. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.11.010>
- Benancio Cervantes, Y. M., Torres Flores, G. L., & Tafur Villa, G. (2017). Intervención educativa en el conocimiento sobre factores de riesgo modificables en los familiares del paciente cardiovascular en el Instituto Nacional Cardiovascular, octubre – diciembre, 2017. *Universidad Peruana Cayetano Heredia*. Recuperado de: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/898>
- Benjamín, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., Cushman, M., Das, S. R., Deo, R., ... Muntner, P. (2017). Heart Disease and Stroke Statistics—2017 Update. *Circulation*, 135(10), e146-e603. Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000485>
- Brotos Cuixart, C., Alemán Sánchez, J. J., Banegas, J. R., Fondón León, C., Lobos-Bejarano, J. M., Martín Rioboó, E., ... Villar Álvarez, F. (2018). Recomendaciones preventivas cardiovasculares. *Actualización PAPPS 2018. Atención Primaria*, 50, 4-28. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(18\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(18)30360-3)
- Brotos Cuixart, C., & Lobos Bejarano, J. M. (2017). *Nuevas guías europeas de prevención cardiovascular y su adaptación española. Atención Primaria*, 49(4), 201-203. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.03.002>

- Buil-Cosiales, P., Toledo, E., Salas-Salvadó, J., Zazpe, I., Farràs, M., Basterra-Gortari, F. J., ... Investigators, for the P. (2016). Association between dietary fibre intake and fruit, vegetable or whole-grain consumption and the risk of CVD: results from the PREvención con DIeta MEDiterránea (PREDIMED) trial. *British Journal of Nutrition*, 116(3), 534-546. Recuperado de: <https://doi.org/10.1017/S0007114516002099>
- Canoy, D., Cairns, B. J., Balkwill, A., Wright, F. L., Green, J., Reeves, G., & Beral, V. (2013). Incidencia de la enfermedad coronaria en mujeres por circunferencia de la cintura dentro de las categorías del índice de masa corporal. *European Journal of Preventive Cardiology*, 20(5), 759-762. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/2047487313492631>
- Capelo, & PM, 2017 at 5:25. (2017, marzo 8). *Estudios revelan que 1,4 millones de ecuatorianos padecen enfermedades cardíacas*. Recuperado de: <http://ecuadoruniversitario.com/noticias/noticias-de-interes-general/estudios-revelan-que-14-millones-de-ecuatorianos-padecen-enfermedades-cardiacas/>
- Capodanno, D., & Angiolillo, D. J. (2016). *Aspirin for Primary Cardiovascular Risk Prevention and Beyond in Diabetes Mellitus*. *Circulation*, 134(20), 1579-1594. Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.023164>
- Chou, R., Dana, T., Blazina, I., Daeges, M., Bougatsos, C., Grusing, S., & Jeanne, T. L. (2016). *Statin Use for the Prevention of Cardiovascular Disease in Adults: A Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force*. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK396415/>
- Coello 2017. Recuperado 2 de enero de 2019, de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/el-objetivo-para-este-milenio-es-controlar-la-enfermedad-cardiovascular-91029>
- Conroy, R. M., Pyörälä, K., Fitzgerald, A. P., Sans, S., Menotti, A., De Backer, G., ... Graham, I. M. (2003). *Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project*. *European Heart Journal*, 24(11), 987-1003. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0195-668X\(03\)00114-3](https://doi.org/10.1016/S0195-668X(03)00114-3)

- D'Agostino, R. B., Vasan, R. S., Pencina, M. J., Wolf, P. A., Cobain, M., Massaro, J. M., & Kannel, W. B. (2008). *General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study*. *Circulation*, 117(6), 743-753. Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.699579>
- Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., ... Buse, J. B. (2018). Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. *A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)*. *Diabetes Care*, 41(12), 2669-2701. Recuperado de: <https://doi.org/10.2337/dci18-0033>
- De la Rosa, J. M., & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361-369. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S102502552017000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Deedwania, P., & Lavie, C. J. (2018). *Dangers and Long-Term Outcomes in Metabolically Healthy Obesity*. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(17), 1866-1868. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.02.057>
- Eeg-Olofsson, K., Zethelius, B., Gudbjörnsdóttir, S., Eliasson, B., Svensson, A.-M., & Cederholm, J. (2016). Considerably decreased risk of cardiovascular disease with combined reductions in HbA1c, blood pressure and blood lipids in type 2 diabetes: Report from the Swedish National Diabetes Register. *Diabetes & Vascular Disease Research*, 13(4), 268-277. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1479164116637311>
- Espinosa, M., Yaruquí, K., Espinosa, F., & Ordóñez, V. (2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y síndrome metabólico en trabajadores universitarios de Loja-Ecuador. *Medicina*, 18(3), 179-183. Recuperado de <http://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/611>
- Figueroa-Montes, L. E., & Ramos-García, M. Y. (2014). Diagnóstico de albuminuria en pacientes mayores de 55 años en una red asistencial. *Acta Médica Peruana*, 31(1), 7-14. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172014000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Garber, A. J., Abrahamson, M. J., Barzilay, J. I., Blonde, L., Bloomgarden, Z. T., Bush, M. A., ... Umpierrez, G. E. (2016). Consensus statement by the american association of clinical endocrinologists and american college of endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2016 executive summary. *Endocrine Practice*, 22(1), 84-113. Recuperado de: <https://doi.org/10.4158/EP151126.CS>
- Gaziano, J. M., Brotons, C., Coppolecchia, R., Cricelli, C., Darius, H., Gorelick, P. B., ... Tognoni, G. (2018). Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 392(10152), 1036-1046. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31924-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31924-X)
- Goff, D. C., Lloyd-Jones, D. M., Bennett, G., Coady, S., D'Agostino, R. B., Gibbons, R., ... Wilson, P. W. F. (2014). 2013 ACC/AHA Guideline on the Assessment of Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 63(25 Part B), 2935-2959. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.11.005>
- González-Juanatey, J. R., Mostaza, J. M., Lobos, J. M., Abarca, B., Llisterri, J. L., Baron-Esquivias, G., ... Egocheaga, I. (2017). Documento de consenso del uso clínico de la Polypill en la prevención secundaria del riesgo cardiovascular. *Medicina Clínica*, 148(3), 139.e1-139.e15. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.10.031>
- Group, T. A. S. C. (2018). Effects of Aspirin for Primary Prevention in Persons with Diabetes Mellitus. *New England Journal of Medicine*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1804988>
- Guzmán, G., Gómez, J. E., Plaza, L. J., & Sánchez, M. C. (2018). Normogluce miantes orales y riesgo cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 25(5), 333-339. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2017.10.009>
- Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2017). *Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2015-2016*. NCHS Data Brief, (288), 1-8.

- Hinnen, D., & Kruger, D. F. (2019). Cardiovascular risks in type 2 diabetes and the interpretation of cardiovascular outcome trials. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 12, 447-455. Recuperado de: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S188705>
- Hsu, W.-H., Lai, C.-W., Lin, K.-D., Chiou, H.-Y. C., Hsiao, P.-J., Shin, S.-J., & Lee, M.-Y. (2019). Greater Low-Density Lipoprotein Cholesterol Variability Increases The Risk Of Cardiovascular Events In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocrine Practice: Official Journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists*. Recuperado de: <https://doi.org/10.4158/EP-2019-0002>
- Jellinger, P. S., Handelsman, Y., Rosenblit, P. D., Bloomgarden, Z. T., Fonseca, V. A., Garber, A. J., ... Davidson, M. (2017). *American Association Of Clinical Endocrinologists And American College Of Endocrinology Guidelines For Management Of Dyslipidemia And Prevention Of Cardiovascular Disease*. *Endocrine Practice*, 23(Supplement 2), 1-87. Recuperado de: <https://doi.org/10.4158/EP171764.APPGL>
- Kibler, J. L., Ma, M., Hrzich, J., & Roas, R. A. (2018). Chapter 2 - Public Knowledge of Cardiovascular Risk Numbers: Contextual Factors Affecting Knowledge and Health Behavior, and the Impact of Public Health Campaigns. En R. R. Watson & S. Zibadi (Eds.), *Lifestyle in Heart Health and Disease* (pp. 11-20). Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811279-3.00002-1>
- Kubota, Y., Heiss, G., MacLehose, R. F., Roetker, N. S., & Folsom, A. R. (2017). *Association of Educational Attainment With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease*. *JAMA Internal Medicine*, 177(8), 1165-1172. Recuperado de: <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.1877>
- Kunstmann, S., & Gainza, Int. F. (2018). Herramientas Para La Estimación Del Riesgo Cardiovascular. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(1), 6-11. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2017.11.010>
- Kushner, R. F., & Ryan, D. H. (2014). Assessment and Lifestyle Management of Patients With Obesity: *Clinical Recommendations From Systematic Reviews*. *JAMA*, 312(9), 943-952. Recuperado de: <https://doi.org/10.1001/jama.2014.10432>

- Kyu, H. H., Bachman, V. F., Alexander, L. T., Mumford, J. E., Afshin, A., Estep, K., ... Forouzanfar, M. H. (2016). Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: *systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease Study 2013*. *The BMJ*, 354. Recuperado de: <https://doi.org/10.1136/bmj.i3857>
- Li, M., Wang, X., Li, X., Chen, H., Hu, Y., Zhang, X., ... Shang, H. (2019). Statins for the Primary Prevention of Coronary Heart Disease. *BioMed Research International*, 2019. Recuperado de: <https://doi.org/10.1155/2019/4870350>
- Manfredini, R., De Giorgi, A., Tiseo, R., Boari, B., Cappadona, R., Salmi, R., ... Fabbian, F. (2017). Marital Status, Cardiovascular Diseases, and Cardiovascular Risk Factors: A Review of the Evidence. *Journal of Women's Health* (2002), 26(6), 624-632. Recuperado de: <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.6103>
- Matsha, T. E., Hassan, M. S., Hon, G. M., Soita, D. J., Kengne, A. P., & Erasmus, R. T. (2013). Derivation and validation of a waist circumference optimal cutoff for diagnosing metabolic syndrome in a South African mixed ancestry population. *International Journal of Cardiology*, 168(3), 2954-2955. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.03.150>
- Mayta Calderón, J. C., Morales Moreno, A. M., Cárdenas Rojas, A. D., Mogollón Lavi, J. Á., Armas Rodríguez, V., Neyra Arismendiz, L., & Ruíz Mori, C. E. (2015). Determinación de riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham en pacientes del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Horizonte Médico (Lima)*, 15(2), 26-34. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2015000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- McNeil, J. J., Woods, R. L., Nelson, M. R., Reid, C. M., Kirpach, B., Wolfe, R., ... Murray, A. M. (2018). Effect of Aspirin on Disability-free Survival in the Healthy Elderly. *New England Journal of Medicine*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800722>
- Minué-Lorenzo, C., & Olano-Espinosa, E. (2018). Tabaquismo, el gran olvidado en el cálculo y abordaje del riesgo cardiovascular. *Medicina Clínica*. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2018.07.004>

- Mongraw-Chaffin, M., Foster, M. C., Anderson, C. A. M., Burke, G. L., Haq, N., Kalyani, R. R., ... Vaidya, D. (2018). Metabolically Healthy Obesity, Transition to Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Risk. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(17), 1857-1865. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.02.055>
- Mok, Y., Sang, Y., Ballew, S. H., Rebholz, C. M., Rosamond, W. D., Heiss, G., ... Matsushita, K. (2018). American Heart Association's Life's Simple 7 at Middle Age and Prognosis After Myocardial Infarction in Later Life. *Journal of the American Heart Association: Cardiovascular and Cerebrovascular Disease*, 7(4). Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.007658>
- Mozaffarian Dariush, Benjamin Emelia J., Go Alan S., Arnett Donna K., Blaha Michael J., Cushman Mary, ... Turner Melanie B. (2015). *Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update. Circulation*, 131(4), e29-e322. recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIR.000000000000152>
- Muñoz, O. M., García, Á. A., Fernández-Ávila, D., Higuera, A., Ruiz, Á. J., Aschner, P., ... Villalba, Y. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las dislipidemias: evaluación del riesgo cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 22(6), 263-269. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2015.04.009>
- Ojo, I. A., & Mohammed, J. (2013). Anthropometry and cardiovascular disease risk factors among retirees and non-retirees in Ile-Ife, Nigeria: A comparative study. *Nigerian Medical Journal: Journal of the Nigeria Medical Association*, 54(3), 160-164. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.4103/0300-1652.114568>
- Ortega Carpio, A., Montilla Álvaro, M., Delgado Vidarte, A., Garcia Ruiz, C., Chamorro Gonzalez-Ripoll, C., & Romero Herráiz, F. (2018). Efectividad del Decálogo de prevención cardiovascular en diabéticos. *Medicina de Familia. SEMERGEN*. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2018.01.013>
- Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M., de Sá, T. H., Smith, A. D., Sharp, S. J., ... Wijndaele, K. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, 33(9), 811-829. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>

- Perak, A. M., Ning, H., de Ferranti, S. D., Gooding, H. C., Wilkins, J. T., & Lloyd-Jones, D. M. (2016). Long-Term Risk Of Atherosclerotic Cardiovascular Disease In Us Adults With *The Familial Hypercholesterolemia Phenotype*. *Circulation*, 134(1), 9-19. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022335>
- Pérez-Jiménez, F., Pascual, V., Meco, J. F., Pérez Martínez, P., Delgado Lista, J., Domenech, M., ... Ros, E. (2018). Documento de recomendaciones de la SEA 2018. El estilo de vida en la prevención cardiovascular. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 30(6), 280-310. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2018.06.005>
- Perrin, N. E., Davies, M. J., Robertson, N., Snoek, F. J., & Khunti, K. (2017). The prevalence of diabetes-specific emotional distress in people with Type 2 diabetes: *a systematic review and meta-analysis*. *Diabetic Medicine*, 34(11), 1508-1520. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/dme.13448>
- Piepoli, M. F., Hoes, A. W., Agewall, S., Albus, C., Brotons, C., Catapano, A. L., ... Zamorano, J. L. (2016). 2016 Directrices europeas sobre prevención de enfermedades cardiovasculares en la práctica clínica: desarrolladas con la contribución especial de la Asociación Europea para la Prevención y Rehabilitación Cardiovascular (EACPR). *European Journal of Preventive Cardiology*, 23(11), NP1-NP96. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/2047487316653709>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., ... Olson, R. D. (2018). *The Physical Activity Guidelines for Americans*. *JAMA*, 320(19), 2020-2028. Recuperado de: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pozo, C., & Nareiza, M. (2016). Efectividad del programa educativo “Corazón feliz” para el control de riesgo cardiovascular, en pacientes del club de hipertensos, Guachapala y Paute, Ecuador, 2015. *Universidad Peruana Unión*. Recuperado de <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPEU/728>
- Rana, J. S., Liu, J. Y., Moffet, H. H., Jaffe, M., & Karter, A. J. (2016). Diabetes and Prior Coronary Heart Disease are Not Necessarily Risk Equivalent for Future Coronary Heart Disease Events. *Journal of General Internal Medicine*, 31(4), 387-393. Recuperado de Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s11606-015-3556-3>

- Ridker, P. M., Danielson, E., Fonseca, F. A. H., Genest, J., Gotto, A. M. J., Kastelein, J. J. P., ... Glynn, R. J. (2009, julio 17). Rosuvastatin to Prevent Vascular Events in Men and Women with Elevated C-Reactive Protein [Research-article]. Recuperado de <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0807646>
- Royo-Bordonada, M. Á., Armario, P., Lobos Bejarano, J. M., Pedro-Botet, J., Villar Álvarez, F., Elosua, R., ... Campos, P. (2017). Adaptación española de las guías europeas de 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Gaceta Sanitaria*, 31(3), 255-268. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.12.007>
- Salgado Ordóñez, F., Sanz Cánovas, J., & Pacheco Yepes, R. (2017). Riesgo cardiovascular. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(42), 2477-2484. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.10.001>
- Sisa, I. (2018). Evaluación del riesgo cardiovascular en adultos mayores utilizando el modelo SCORE OP en una población latinoamericana: experiencia en Ecuador. *Medicina Clínica*, 150(3), 92-98. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.07.021>
- Stevens, R. J., Kothari, V., Adler, A. I., Stratton, I. M., & Holman, R. R. (2001). The UKPDS risk engine: a model for the risk of coronary heart disease in Type II diabetes (UKPDS 56). *Clinical Science*, 101(6), 671-679. Recuperado de: <https://doi.org/10.1042/cs1010671>
- Tynes, S. (2018). 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA *Guideline on the Management of Blood Cholesterol*. 120.
- Van Horn Linda, Carson Jo Ann S., Appel Lawrence J., Burke Lora E., Economos Christina, Karmally Wahida, ... Kris-Etherton Penny. (2016). Recommended Dietary Pattern to Achieve Adherence to the American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC) *Guidelines: A Scientific Statement From the American Heart Association*. *Circulation*, 134(22), e505-e529. Recuperado de: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000462>

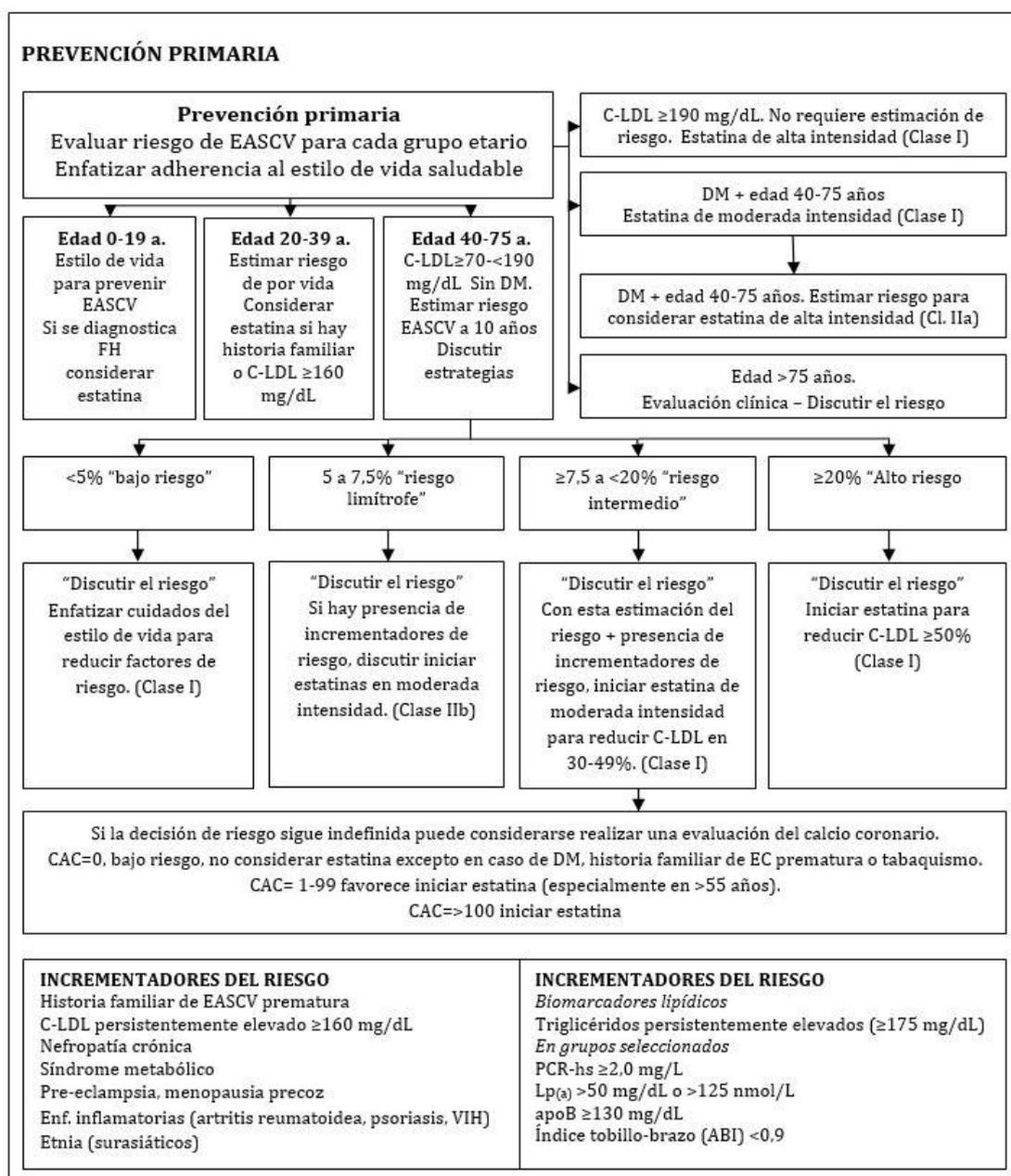
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., ... Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice *Guidelines*. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127-e248. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006>
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., ... Brady, A. (2018). 2018 ESC/ESH *Guidelines for the management of arterial hypertension*. *European Heart Journal*, 39(33), 3021-3104. Recuperado de: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>
- World Health Organization. (2008). Prevención de las enfermedades cardiovasculares *Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular*. Berna (Suiza): OMS.
- Wyss, 2017. (s. f.). SIAC | Consenso para el Control del Riesgo Cardiovascular en Centroamérica y el Caribe | SIAC. Recuperado 29 de diciembre de 2018, de <http://www.siacardio.com/editoriales/prevencion-cardiovascular/consenso-para-el-control-del-riesgo-cardiovascular-en-centroamerica-y-el-caribe/>
- Xie, X., Atkins, E., Lv, J., Bennett, A., Neal, B., Ninomiya, T., ... Rodgers, A. (2016). Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: *updated systematic review and meta-analysis*. *Lancet (London, England)*, 387(10017), 435-443. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00805-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00805-3)
- Yu, E., Rimm, E., Qi, L., Rexrode, K., Albert, C. M., Sun, Q., ... Manson, J. E. (2016). Diet, Lifestyle, Biomarkers, Genetic Factors, and Risk of Cardiovascular Disease in the Nurses' Health Studies. *American Journal of Public Health*, 106(9), 1616-1623. Recuperado de: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303316>
- Yusuf, S., Bosch, J., Dagenais, G., Zhu, J., Xavier, D., Liu, L., ... HOPE-3 Investigators. (2016). Cholesterol Lowering in Intermediate-Risk Persons without Cardiovascular Disease. *The New England Journal of Medicine*, 374(21), 2021-2031. Recuperado de: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600176>

Yusuf, S., Lonn, E., Pais, P., Bosch, J., López-Jaramillo, P., Zhu, J., ... HOPE-3 Investigators. (2016). Blood-Pressure and Cholesterol Lowering in Persons without *Cardiovascular Disease*. *The New England Journal of Medicine*, 374(21), 2032-2043. Recuperado de: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1600177>

Zehirlioglu, L., Mert, H., Sezgin, D., & Özpelit, E. (2019). Cardiovascular Risk, Risk Knowledge, and Related Factors in Patients With Type 2 Diabetes. *Clinical Nursing Research*, 1054773819844070. Recuperado de: <https://doi.org/10.1177/1054773819844070>

ANEXOS

ANEXO A-PREVENCIÓN PRIMARIA



ANEXO B-CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado

Información general del estudio:

Tema: “Intervención integral para disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del Centro de Salud Morete Puyo”

Nombre del investigador: Md. Luisa Janeth Castillo Vera

Universidad: Escuela Politécnica del Chimborazo

Periodo: Enero. - Mayo / 2019

Información para el participante:

Objetivo del estudio: Disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo a través de una intervención integral.

Procedimiento y protocolo: en este estudio en una primera fase se realizará una encuesta para evaluar los conocimientos sobre factores de riesgo cardiovascular. Además, se realizará una consulta médica, con el objetivo de realizar la historia clínica, valoración integral del paciente, se solicitarán exámenes de laboratorio, se calculará el riesgo cardiovascular individual y en el caso necesario se indicará prevención primaria. Posteriormente se realizará la intervención educativa, en un periodo no mayor a 6 meses. Se realizarán 7 sesiones educativas. Se impartirán los siguientes temas: control de presión arterial, control de colesterol, control de glucosa, ejercicio físico, dieta saludable, peso ideal, dejar de fumar. Se impartirán por medio de videos, conferencias, seminarios y juegos didácticos para lograr una mayor motivación a la actividad. Posteriormente a la intervención se realizará una nuevamente la encuesta indicada inicialmente con el objetivo de evaluar los conocimientos adquiridos.

Participación voluntaria: Las personas invitadas a participar pueden elegir, libre y voluntariamente, participar o no en la investigación, pueden abandonar el estudio en cualquier momento, informando al médico del estudio esta decisión, se especifica además que su retiro del

estudio no le ocasionará ninguna penalidad, ni la pérdida de ninguno de los beneficios, no sufrirá ningún perjuicio en relación con la atención médica o su participación en investigaciones futuras.

Además, especifica que los médicos del estudio pueden cancelar la participación de un sujeto en investigación en cualquier momento, con o sin su consentimiento, cuando corresponda, si no cumple el plan del estudio.

Se garantiza que toda la información brindada será estrictamente confidencial y solo será utilizada con fines investigativos. La participación en el estudio no supone gasto alguno.

Consentimiento Informado

Declaro que he leído este formulario de consentimiento informado y que su contenido me ha sido explicado. Mis preguntas han sido respondidas. Consiento voluntariamente participar en este estudio.

No estoy participando en otro proyecto de investigación en este momento, ni lo he hecho en los seis meses previos, a la firma de este consentimiento informado.

Al firmar este formulario de consentimiento informado, no renuncio a ninguno de mis derechos legales.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Firma del sujeto de investigación

____/____/____
Fecha

Nombre del sujeto de investigación

Cédula de ciudadanía

Firma de la persona que explicó el contenido del consentimiento

____/____/____
Fecha

Nombre de la persona que explicó el consentimiento

ANEXO C- ENCUESTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO INSTITUTO DE POSTGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA-COHORTE II

Tema: “Intervención integral para disminuir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial del Centro de Salud Morete Puyo”

Objetivo: Prevenir la enfermedad cardiovascular aterosclerótica en el grupo de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión Arterial del Centro de Salud Morete Puyo a través de una intervención de prevención integral.

Instrucciones: Por favor lea cuidadosamente la encuesta y luego señale sus respuestas.

Encuesta para valorar conocimiento sobre factores de riesgo y enfermedad cardiovascular

Encuesta

1. ¿Los valores de presión arterial mayores a 140/90mmHg se consideran como factor de riesgo cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

2. ¿La presión arterial debe controlarse con frecuencia para aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

3. ¿Consumir más de una cucharadita de sal (mayor de 5gr) al día puede causar daño en sistema cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

4. ¿El colesterol elevado en sangre no favorece a la aparición de placas de grasas dentro del corazón?

a) Sí () b) No ()

5. ¿Una dieta diaria con grasas saturadas (aceite de palma, carne grasa, mantequilla) y grasas industriales (comida rápida, alimentos fritos, galletas) forman parte de una dieta sana?

a) Sí () b) No ()

6. ¿El consumo de 1 taza y media de frutas (papaya, piña, cítricos) y 2 tazas de verduras (arveja, zapallo tomate) al día forman parte de una dieta sana?

a) Sí () b) No ()

7. ¿La presencia de diabetes trae consigo la aparición de enfermedades cardiovasculares?

a) Sí () b) No ()

8. ¿El control de los niveles de azúcar (glucosa) en sangre aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

9. ¿El consumo excesivo de carbohidratos industriales (galletas, tortas y gaseosas) eleva el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

10. ¿El exceso de peso eleva los valores de colesterol ni presión arterial?

a) Sí () b) No ()

11. ¿Reducir la ingesta energética procedente de la grasa y los azúcares ayuda a mantener un peso adecuado?

a) Sí () b) No ()

12. ¿Debería incluir legumbres, cereales integrales y frutos secos en su dieta para mantener un peso adecuado?

a) Sí () b) No ()

13. ¿El consumo de tabaco (tabaquismo) aumenta la frecuencia cardíaca y la presión arterial?

a) Sí () b) No ()

14. ¿Cuándo se inhala el humo de otra persona que fuma cerca a usted, aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

15. Para dejar de fumar, ¿es necesario pedir ayuda médica?

a) Sí () b) No ()

16. ¿Los efectos secundarios de consumir alcohol ocasionan hipertensión y latidos irregulares al corazón?

a) Sí () b) No ()

17. ¿El consumo de alcohol favorece el aumento de la grasa corporal?

a) Sí () b) No ()

18. ¿Usted considera que consumir una copa de alcohol al día disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

19. ¿El ejercicio físico ayuda a reducir los niveles de colesterol, glucosa y presión arterial?

a) Sí () b) No ()

20. ¿Usted considera que realizar actividad física durante 30 minutos al día disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular?

a) Sí () b) No ()

21. ¿La actividad física regular como caminar, correr o hacer deporte tiene beneficios para la salud?

a) Sí () b) No ()

ANEXO D-RESUMEN INTERVENCIONES EDUCATIVAS

Tabla de resumen de intervenciones educativas

	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7
Tema	Enfermedad cardiovascular aterosclerótica	Ejercicio físico y alimentación saludable	Sobrepeso y Obesidad	Hipertensión arterial	Diabetes Mellitus tipo 2	Dislipidemia	Tabaquismo
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Enfermedades cardiovasculares (Enfermedad coronaria, accidente cerebrovascular, etc.) • Factores de riesgo • Riesgo cardiovascular • Medidas de prevención 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación saludable (pirámide alimenticia, alimentación saludable, plato cardiosaludable) • Ejercicio físico (¿Cómo empezar?, tipo de ejercicio, ¿Cuándo llamar al médico?) 	<ul style="list-style-type: none"> • Peso ideal • Concepto de sobrepeso y obesidad • Índice de masa corporal • Perímetro abdominal • Complicaciones y riesgos para la salud • ¿Cómo bajar de peso? 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Síntomas • Clasificación • Complicaciones • Objetivo terapéutico • Acciones para controlar la presión arterial 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Signos y síntomas • Complicaciones • Tratamiento • Objetivo terapéutico • Acciones para controlar la glucosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Colesterol bueno • Colesterol malo • Signos y síntomas • Complicaciones • Tratamiento • Acciones para controlar el colesterol 	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Riesgos para la salud • ¿Cómo dejar de fumar?
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer que son las enfermedades cardiovasculares e indicar 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el autocuidado • Ampliar el conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el autocuidado • Pérdida de peso y disminución 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el autocuidado 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el autocuidado • Indicar los principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar la importancia de mantener los niveles de 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar los riesgos para la salud que implica el fumar.

Resultados esperados	Incrementar el conocimiento de los participantes sobre las ECV, factores de riesgo, medidas de prevención y la importancia de su control	Que los participantes comprendan y adopten las medidas indicadas como alimentación saludable y ejercicio físico, para mantener o lograr un peso ideal.	Que los participantes comprendan la importancia de mantener un peso ideal.	Que los participantes aprendan a mantener cifras optimas de presión arterial.	Que los participantes conozcan los niveles adecuados de glucosa en ayunas y postprandial.	Que los participantes conozcan los niveles de colesterol ideales, que conozcan los alimentos que contienen colesterol bueno y colesterol malo.	Que los participantes comprendan que el hábito del tabaco causa daños potencialmente mortales.
-----------------------------	--	--	--	---	---	--	--

ANEXO E-PIRÁMIDE ALIMENTICIA



PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN CARDIOSALUDABLE

* "Controla tu riesgo" es una serie de hojas informativas elaboradas por la Fundación Española del Corazón para el uso de pacientes y profesionales de la salud. Fecha de actualización: Septiembre 2018.

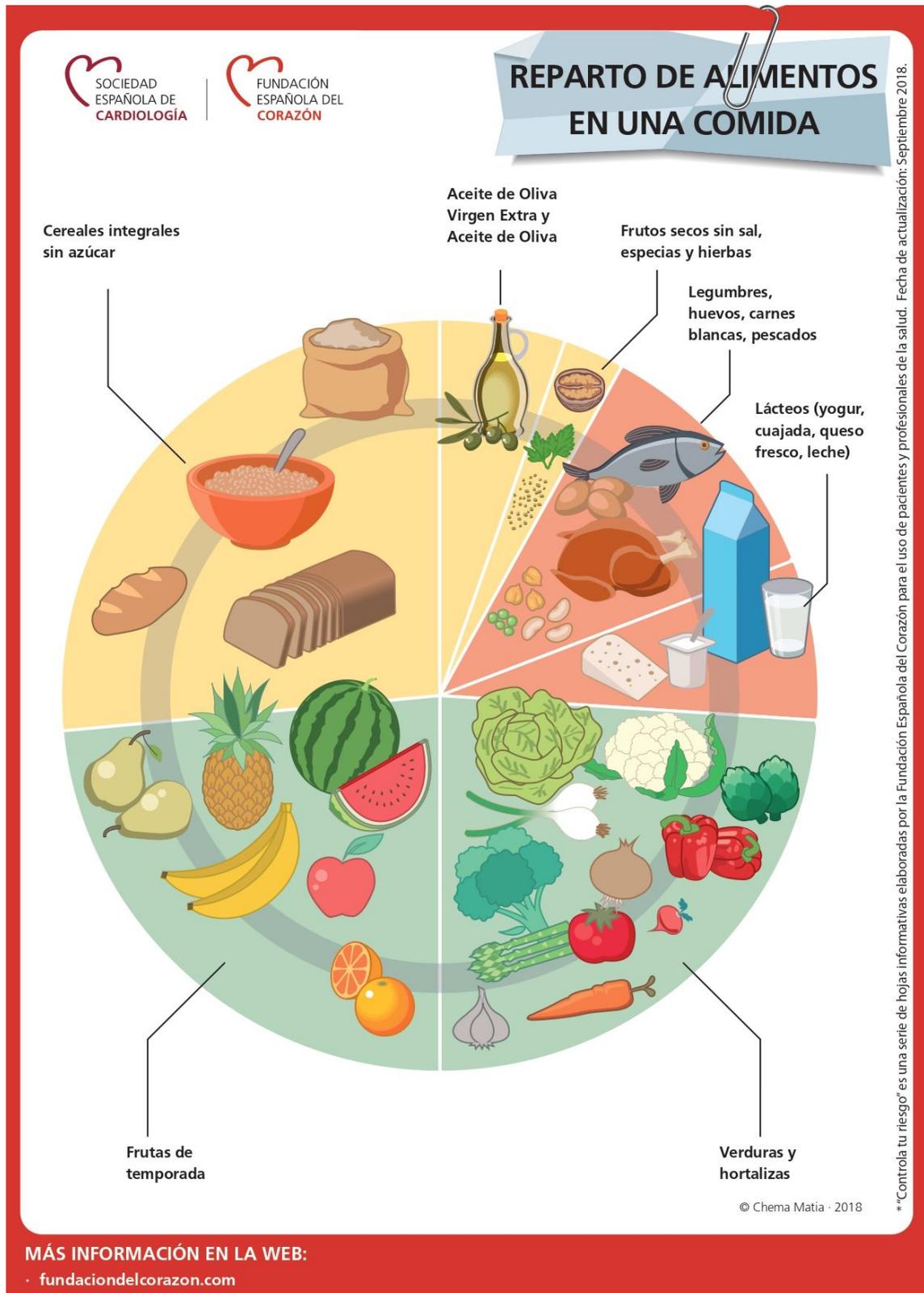


© Chema Matia · 2018

MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB:

· fundaciondelcorazon.com

ANEXO F-PLATO CARDIOSALUDABLE



ANEXO G-PRESIÓN ARTERIAL



Controla tu riesgo*: PRESIÓN ARTERIAL

OBJETIVOS

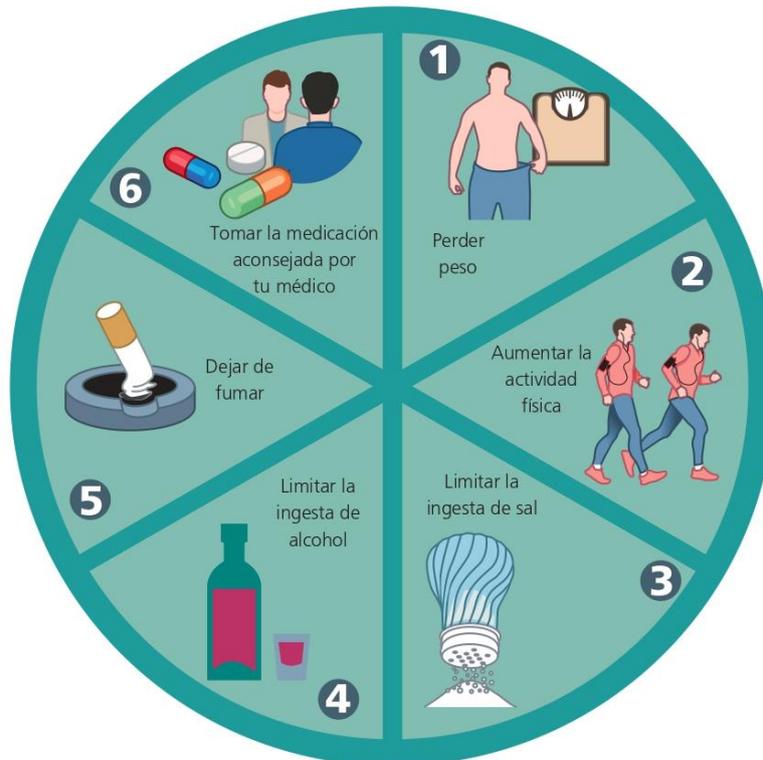
- Cifras tensionales inferiores a 140/90 mm Hg.
- Siempre que sea posible debe intentarse reducirse por debajo de 130/80 mmHg, en especial en diabéticos o en enfermos cardiovasculares. Sin embargo, en edades avanzadas y enfermos renales puede ser suficiente ser menos exigente siguiendo siempre consejo médico en cada caso.

ACCIONES PARA REDUCIR LA PRESIÓN ARTERIAL

La presión arterial normal está por debajo de 120/80 mm Hg. Si tu presión arterial se encuentra por encima de 140/90 mm Hg, eres hipertenso/a.

La presión arterial elevada conlleva a que el corazón, las arterias y los riñones realicen un sobre esfuerzo adicional, lo que aumenta el riesgo de padecer infartos cerebrales y de miocardio, insuficiencia renal e insuficiencia cardíaca. Además, si la hipertensión arterial se acompaña de obesidad, tabaquismo, hipercolesterolemia o diabetes, el riesgo de padecer infartos cerebrales o de miocardio se multiplica.

Las siguientes medidas pueden contribuir al control de la presión arterial:



PLAN DE ACCIÓN PERSONAL



Pregunta al médico qué fármacos debes tomar para controlar la presión arterial e infórmale de los posibles efectos secundarios que puedan aparecer



Realiza mediciones periódicas de la presión arterial



Pierde peso e incrementa la actividad física siguiendo las indicaciones médicas



Realiza una dieta pobre en sal



Quita el salero de la mesa donde comes



Si bebes alcohol, limita la cantidad a 1 (mujer) o 2 bebidas diarias (hombre)



Pide apoyo a tus familiares y amigos

© Chema Matia · 2018

La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su condición personal, consulte a su médico.

*"Controla tu riesgo" es una serie de hojas informativas elaboradas por la Fundación Española del Corazón para el uso de pacientes y profesionales de la salud. Fecha de actualización: Septiembre 2018.

MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB:

· webfec.com/hipertension

ANEXO H-CONTROL DE GLUCOSA



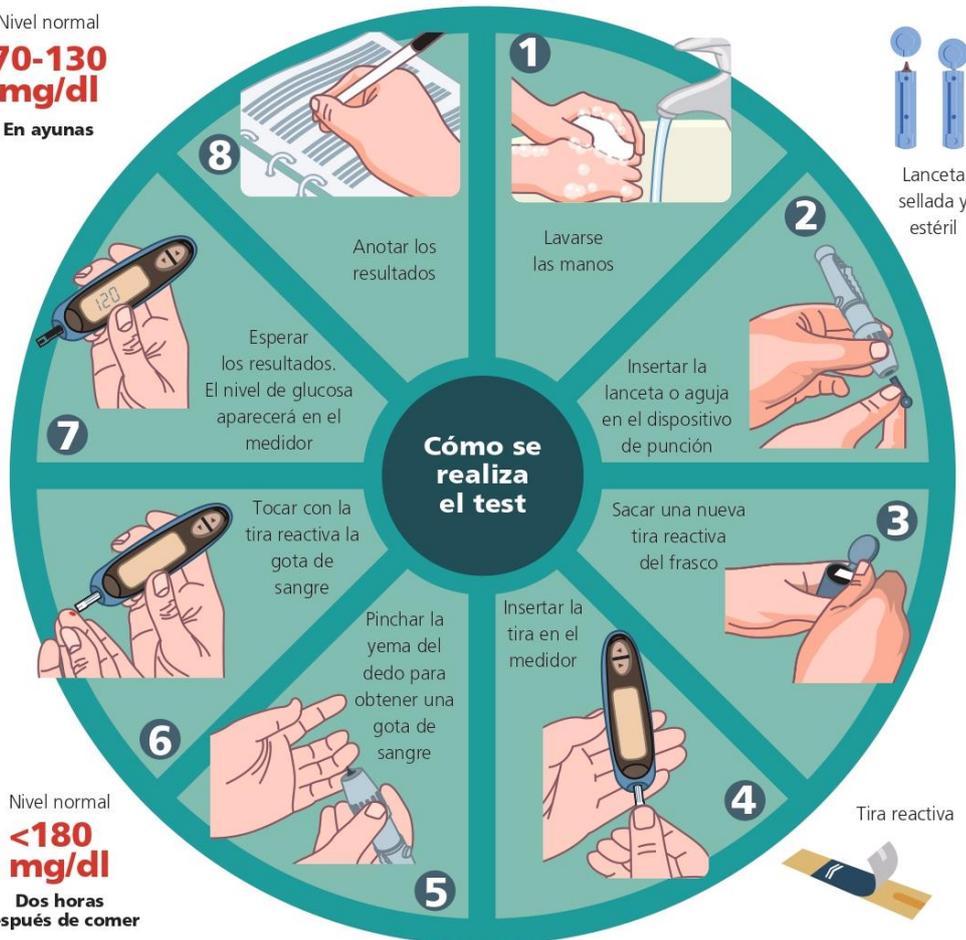
Controla tu riesgo*:

NIVELES SANGUÍNEOS DE GLUCOSA

OBJETIVO

Glucosa sanguínea en ayunas

Nivel normal
70-130 mg/dl
En ayunas



Nivel normal
<180 mg/dl
Dos horas después de comer

ACCIONES PARA CONTROLAR LOS NIVELES DE GLUCOSA EN SANGRE

Puedes reducir los niveles de glucosa en la sangre:



Perdiendo peso



Realizando ejercicio físico de forma regular



Tomando los medicamentos que te prescriba el médico

Siguiendo estas indicaciones, controladas por tu médico, podrás alcanzar el nivel objetivo de glucosa.

*"Controla tu riesgo" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

PLAN DE ACCIÓN



Vete a tu médico para controlar la hemoglobina glicosilada, siguiendo su criterio.



Controla la glucemia en ayunas con regularidad y apunta los niveles en un diario.



Pregúntale a tu médico qué hacer en el caso de que la glucosa esté muy alta o muy baja.



Toma los medicamentos para la diabetes como te indique tu médico. Pregúntale siempre cualquier duda al respecto.



Pregúntale a tu médico cuáles pueden ser los efectos secundarios de tomar la medicación antidiabética y mantente informado si experimentas alguno de ellos.



Acostúmbrate a mirar en las etiquetas de los alimentos la cantidad de carbohidratos que llevan.



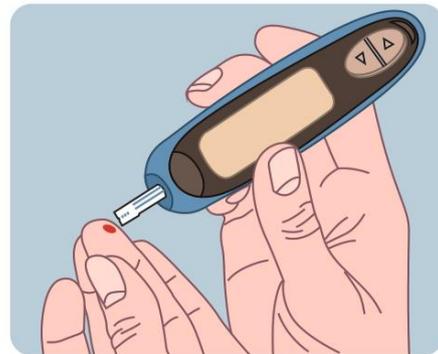
Realiza ejercicio físico regular.



Pierde peso.



Pide apoyo a tus familiares y amigos.



*"Controla tu riesgo" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su condición personal, consulte a su médico.

MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB:

· webfec.com/diabetes

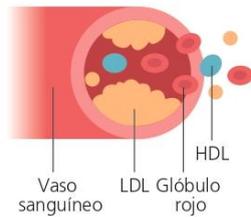


Controla tu riesgo*: COLESTEROL

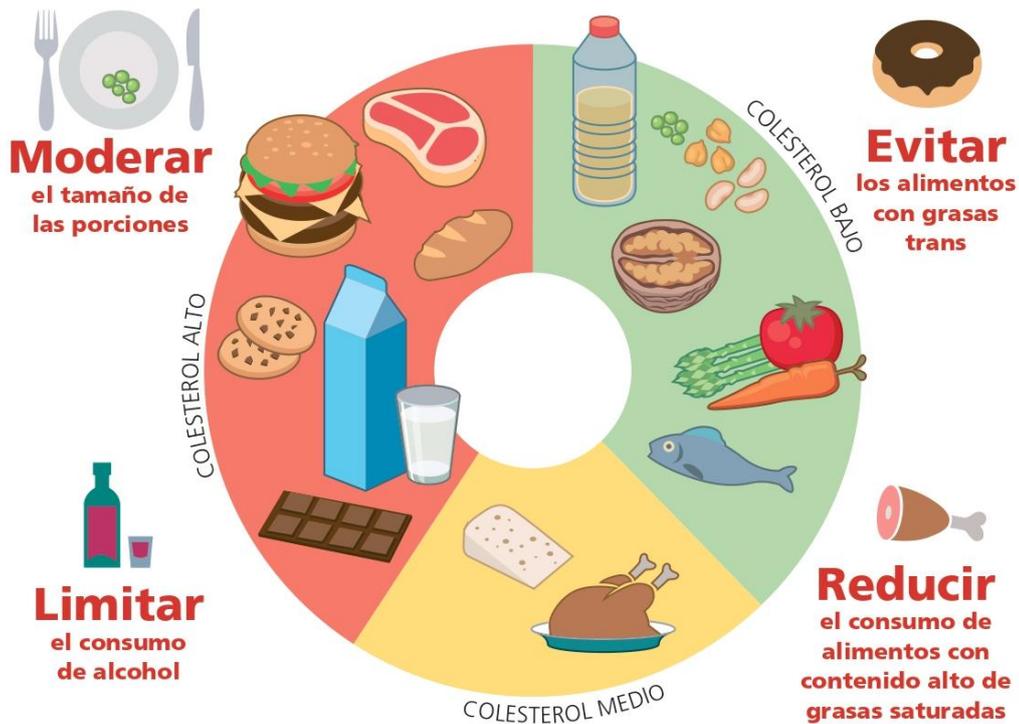
OBJETIVOS

- **Colesterol total:** < 200 mg/dl.
- **Colesterol LDL (el malo):** Variable, en función de factores de riesgo e historia clínica del paciente.
- **Colesterol HDL (el bueno):** ~ 50 mg/dl en mujeres~ 40 mg/dl en varones.
- **Triglicéridos:** < 150 mg/dl.

ACCIONES PARA CONTROLAR EL COLESTEROL



El colesterol en sangre se eleva si nuestro organismo produce mucho colesterol o si comemos una dieta rica en grasas saturadas. Tener niveles elevados de colesterol total, triglicéridos y/o colesterol LDL, incrementa el riesgo de padecer un ataque cardíaco. El colesterol se deposita en la pared de las arterias produciendo un estrechamiento de las mismas. Si tu médico decide que estás en riesgo de padecer un evento cardíaco, te recomendará bajar el colesterol en sangre (sobre todo el LDL), lo que implica cambiar los hábitos dietéticos y, en muchas ocasiones, tomar medicación.



* "Controla tu riesgo" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

PLAN DE ACCIÓN



Hablar con un dietista. Te dirá cómo cambiar los ingredientes de tus recetas favoritas para que tengan un sabor similar pero con menos grasas.



Pregunta a tu médico qué medicación puedes tomar para disminuir el colesterol en sangre.



Come al menos 5 piezas de fruta / vegetales al día.



Prepara comidas con bajo contenido de grasa saturada utilizando grasas poliinsaturadas (aceite de oliva).



Come pescado al menos 2 veces a la semana.



Toma derivados lácteos con bajo contenido en grasa.



Aprende a identificar en las etiquetas de los alimentos cuáles son más saludables.

* "Controla tu riesgo" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su condición personal, consulte a su médico.

MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB:

· webfec.com/colesterol

ANEXO J-TABAQUISMO



Controla tu riesgo*:
DEJA DE FUMAR

OBJETIVO

Dejar de fumar

Radiografía de un asesino

Principales componentes

Nicotina · Alquitrán* · Monóxido de Carbono · Arsénico · Amoníaco · Butano · Metano · Cadmio*



ACCIONES PARA DEJAR DE FUMAR



*"Ficha del paciente" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

PLAN DE ACCIÓN PERSONAL



Pon una fecha en el calendario para dejar de fumar.



Elige un método adecuado para ello.



Entra en un programa para deshabituación tabáquica.



Existen terapias farmacológicas que hacen más llevadera la abstinencia, consulta a tu médico si lo precisas.



Utiliza un diario donde escribas tu hábito tabáquico. Anota el día, la hora, lo que estabas haciendo y como te sentiste al fumar.



Anota las situaciones que te llevan a fumar y elabora planes alternativos para esos momentos.



Encuentra otras cosas placenteras que puedas hacer y que ocupen el lugar del tabaco.



Pide apoyo a tus familiares y amigos.



A pesar de tener un resbalón, sé perseverante y no abandones la lucha.



*"Controla tu riesgo" es una serie de fichas informativas elaboradas por cardiólogos para el uso de médicos de atención primaria y pacientes.

La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su condición personal, consulte a su médico.

MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB:

· webfec.com/tabaco