

ANÁLISIS DE LA GESTION DEL RIESGO EN SALUD PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

Sara Daniela González Reyes y
Leidy Viviana Páez Nieto

Monografía para optar al título de Especialista en Auditoría de Salud

Asesor
Mauricio Pinto

Universidad Santo Tomás, Bogotá
División de Ciencias Económicas y Administrativas
Especialización en Auditoría de Salud
2018

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
A. Gestión del riesgo en Salud y las ECNT.....	6
II. OBJETIVOS	8
A. Objetivo general.....	8
1. Objetivos específicos.....	8
III. JUSTIFICACIÓN.....	8
IV. ELEMENTOS CONCEPTUALES	10
A. Definiciones	10
B. Normatividad	11
C. Epidemiología	12
V. METODOLOGÍA	14
A. Actividades	14
B. Cronograma	15
VI. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	18
VII. RESULTADOS	19
VIII. DESARROLLO DEL TEMA	23
A. Análisis de las ECNT de mayor prevalencia en el grupo familiar en Colombia, sus efectos e implicaciones para el sistema de salud	23
1.Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio En Colombia	23
2.Mortalidad por Diabetes Mellitus En Colombia	25
3.Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)	26
4.Obesidad.....	27
B. Análisis de los modelos de gestión del riesgo a nivel mundial, las experiencias exitosas de los más significativos.	29
1.Respuesta de la OMS "Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud"	29
2.Primeras medidas.....	30
3.Estrategia NAOS (España).....	31
4.La GOLD como estrategia global para la EPOC	31

5.En el Caribe	31
6.Canadá.....	32
C. Análisis de los modelos de gestión, estructura, procesos y metodologías aplicables, comparativo en el mundo.	33
D. Definir la estructura de un modelo de gestión de riesgo para una ECNT, que integre la atención intramural y domiciliaria.	35
IX. CONCLUSIONES.....	36
X. BIBLIOGRAFÍA.....	38

RESUMEN

Objetivo: Analizar cómo un programa de gestión del riesgo en salud en el abordaje de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) puede incidir en el resultado final económico de la atención de éstas poblaciones. *Metodología:* Se inicia con la identificación de antecedentes, definiciones generales acerca de las ECNT a nivel mundial y en Colombia. Haciendo un recorrido legislativo durante la creación del Sistema general de seguridad social en salud en Colombia y su situación actual con la ley estatutaria. Compilando datos epidemiológicos de manera investigativa y detallada acerca de las ECNT en Colombia, mostrando registros de morbilidad y mortalidad, identificando la situación actual, distinguiendo género, edades y poblaciones. La Organización Mundial de la Salud ha lanzado estrategias para disminuir la prevalencia de ECNT, siendo estas exitosas en varios países. Así mismo, se revisan modelos de gestión, estructura, procesos y metodologías, definiendo al final un modelo de gestión del riesgo para ECNT que integre la atención intramural y domiciliaria. *Conclusión:* La importancia de conocer que la población adulta mayor generará un sobre costo en la forma tradicional de atención, que puede desequilibrar el sistema de atención en salud. En segundo lugar, existe evidencia en la cual los modelos de gestión de riesgo en salud impactaran en el resultado económico final de una manera positiva mejorando las condiciones de salud de la población y disminuyendo los sobrecostos en la misma. La normatividad colombiana ha venido haciendo énfasis en la obligatoriedad de implementar los componentes desde la gestión de riesgo en salud como respuesta a los cambios epidemiológicos propios de la población, y la evidencia de su aplicación en el País es muy poco.

Palabras clave: Gestión del riesgo, Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), Modelo de atención integral en salud, Riesgo en salud

ABSTRACT

Objective: Analyze how the abording health risk management program of chronic diseases non communicable (NCDs) can influence the economic result in the health care of these people. *Methodology:* Start with the identification of the background, general definitions about NCD's in an international level and in Colombia. Making a legislative recognition over the creation of the general system of social health security in Colombia and the current situation of the statutory law. The epistemologic information is compiled and reviewed in a ditale and investigative way about the NCD's in Colombia, showing the morbidity and mortality records, identifying the current situation, dividing by gender, age and population. The World Health Organization (WHO), has starting strategies to a world level, being successful. In the same models, structure process and methodologies, defining at the end a health risk management model for the NCD's that integrate intramural and domiciliary. *Conclusion:* First of all, the importatcy of known that the older population generate an overcharge in the traditional form of health care that can create a disbalance in the health care system. Secondly, exist evidence about the positive economic impact that will cause the health risk

management models improving the conditions of health in population, decreasing the overcharge. The Colombian's regulations are emphasizing in the obligatory implementation of the components about health risk management as an answer of the epistemological changes of the population and the evidence that the application in the country is too low.

Key words: Health risk management, chronic non communicable disease NCD's, health care model, risk in health.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Gestión del riesgo en Salud y las ECNT

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son un grupo heterogéneo de enfermedades de larga duración y cuya evolución generalmente es lenta y progresiva, asociadas a una combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales; dentro de este grupo las de mayor prevalencia se encuentran la diabetes, enfermedades cardiovasculares, pulmonares y el cáncer. Este grupo de enfermedades representan una verdadera epidemia principalmente países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (31 millones) de las muertes y va en aumento debido al envejecimiento de la población y los modos de vida actuales que acentúan el sedentarismo y la mala alimentación. (Ministerio de la protección social, 2017) (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Sin discriminar a ningún grupo de edad las ECNT atacan a cualquier grupo poblacional y la asociación más frecuente es la dada por los factores de riesgo a los cuales se ven expuestas las personas, que aumentan la probabilidad de padecer alguna de estas, como las dietas malsanas, la inactividad física, la exposición al humo del tabaco o el uso nocivo del alcohol; además también se ven favorecidas por factores como la urbanización rápida y no planificada, el estrés excesivo y el mal uso de la tecnología. Las dietas malsanas y la inactividad física pueden manifestarse en forma de tensión arterial elevada, aumento de la glucosa y los lípidos en la sangre, y obesidad, que son los llamados "factores de riesgo metabólicos", que pueden dar lugar a enfermedades cardiovasculares, la principal ECNT por lo que respecta a las muertes prematuras. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

Cabe resaltar que, a partir del año 2020 por el aumento sostenido del peso relativo de la población de personas mayores, la razón de dependencia por edad comienza de nuevo a aumentar. Además, si se estima la dependencia por edad considerando únicamente esta población, se evidencia que el indicador ha venido aumentando notablemente en los años recientes, situación que se explica por el envejecimiento progresivo que conlleva a un peso creciente en la razón de dependencia. Desde mediados del siglo XX, antes de la transición demográfica hasta el año 2015 cuando la transición se consolidó como proceso avanzado, la contribución de las personas mayores a la dependencia se duplica. Esta distribución de la población entre potencialmente activos y no activos, permite generar inversiones productivas o aumentar la inversión social en el mejoramiento de la educación, la salud, así como en la lucha contra la pobreza; distribución etárea que ayudaría, además, a anticipar inversiones frente al aumento de la población adulta mayor, cuyas demandas serán más costosas en el mediano plazo. (Social M. d., Envejecimiento demográfico, Colombia 1951-2020, 2013)

Por otra parte, los costos económicos y fiscales de las enfermedades crónicas son elevados y van en aumento. Según un estudio realizado en países de ingresos bajos y medios, entre ellos Brasil, Argentina, México y Colombia, la producción económica registrará pérdidas del orden de los US\$85 mil millones como resultado de enfermedades cardíacas, accidentes

cerebrovasculares y diabetes entre 2006 y 2015 en los 23 países analizados en el estudio. Se estimó que sólo en América Latina y el Caribe los costos directos de la diabetes ascienden a US\$10 mil millones por año. Entre las consecuencias económicas derivadas de las enfermedades crónicas también se cuentan el impacto negativo sobre el consumo, el ahorro, la oferta de mano de obra, la productividad y la acumulación de capital humano. Por lo que los gobiernos se ven en la obligación de fortalecer sus estrategias y establecer prioridades para poder realizar intervenciones que busquen minimizar la aparición de estos padecimientos basados en criterios probados de efectividad en función de los costos, protección financiera y capacidad de respuesta. (Córdoba Villalobos, Melendez Barriguet, & Lara Esqueda, 2008)

La Organización Mundial de la Salud estima que en 2020 la EPOC será la quinta causa mundial de años de vida ajustados por discapacidad pérdida y la tercera causa mundial de mortalidad. El género masculino, edad avanzada, tabaquismo, ocupación, nivel de exposición y bajo nivel socioeconómico son factores de riesgo independientes bien conocidos para la EPOC. Una prevalencia creciente de EPOC en los países en desarrollo se espera debido al tabaquismo y el medio ambiente contaminación. Además, el uso de madera y otros combustibles de biomasa en un 50% de la población es una carga adicional.

Una prevalencia creciente de EPOC en los países en desarrollo se espera debido al tabaquismo y el medio ambiente contaminación. Además, el uso de madera y otros combustibles de biomasa en un 50% de la población es una carga adicional. La prevalencia de la EPOC varía según la definición epidemiológica y la variabilidad local de factores de riesgo y otras condiciones desconocidas; por lo tanto, la extrapolación de la prevalencia de EPOC de un área geográfica a otra no es recomendable.

Colombia es un país latinoamericano en desarrollo donde la tasa de tabaquismo (19%) es menor que la observado en muchos países desarrollados; sin embargo, usar madera para cocinar es frecuente y hay una alta prevalencia de tuberculosis, una enfermedad conocida causa obstrucción de la vía aérea. Debido a las condiciones montañosas, las ciudades están ubicadas en diferentes altitudes que podrían influir en la prevalencia de EPOC.

Un punto planteado por el PLATINO (Proyecto Latinoamericano de Investigación en Obstrucción Pulmonar) estudio en cinco países latinoamericanos ciudades que sugirieron una asociación negativa entre altitud y prevalencia de EPOC. (Andres, y otros, 2008)

Dentro de la gestión del riesgo en salud el objetivo principal es disminuir los costos al tratar alguna condición, existen diferentes formas de abordar la gestión del riesgo para alcanzar los mejores resultados en cuanto al beneficio de la población. El método principal busca normalizar las diferencias potenciales en cuanto a la morbilidad de las enfermedades, en este caso las ECNT, para lograr comparar los mejores resultados. Para ello se suele usar dos modelos, uno basado en episodios, y el otro basado en puntaje de riesgo. Para el modelo de episodios se asigna un puntaje a cada episodio, basado en la simplicidad y complejidad de la atención que se le debe brindar asignándole un costo y calculando el promedio de todo el plan de salud. La mitigación por lo tanto del nivel de riesgo de una población, disminuirá de forma directa los gastos que implica la atención integral de una ECNT, es así que la

identificación de un programa de gestión del riesgo para dichas patologías puede ser un camino en el abordaje adecuado de estas condiciones y así lograr establecer una ruta de atención baja en costos. (Duncan, 2011)

II. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Analizar la gestión del riesgo en salud como solución al manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles.

1. Objetivos específicos

- Análisis de las ECNT de mayor prevalencia en el grupo familiar en Colombia, sus efectos e implicaciones para el sistema de salud.
- Análisis de los modelos de gestión del riesgo a nivel mundial, las experiencias exitosas de los más significativos.
- Análisis de los modelos de gestión, estructura, procesos y metodologías aplicables, comparativo en el mundo.
- Definir la estructura de un modelo de gestión de riesgo para una ECNT, que integre la atención intramural y domiciliaria.

III. JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales retos que enfrenta el sistema de salud es la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) debido a su frecuente incapacidad prematura, alta complejidad en niveles avanzados y el costo elevado de su tratamiento. La identificación es difícil de realizar debido a varios factores: la mayoría de casos afectados son de inicio lento y silencioso; las personas con ECNT son portadoras de patologías múltiples y por lo tanto poli medicados (en promedio los pacientes con enfermedades crónicas consumen entre 3 y 5 medicamentos por día, y el porcentaje aumenta a medida que la persona avanza en edad) además, la adherencia terapéutica decae a medida que la complejidad del régimen terapéutico aumenta y cuanto mayor es el número de medicamentos indicados, los efectos adversos y las interacciones medicamentosas también aumentan. Sin embargo, el 80% de los casos de enfermedades cardíacas, accidentes cerebro vasculares y diabetes de tipo 2 y el 40% de los casos de cáncer, pueden prevenirse mediante intervenciones poco costosas y rentables. Hay pruebas científicas sólidas de que una alimentación saludable y una actividad física suficiente son elementos claves en la prevención de las ECNT y sus factores de riesgo. (Organización panamericana de la Salud, 2015)

Sin embargo, las ECNT están siendo el factor principal en la muerte de los colombianos, la detección y el control de estas implica un enfoque multidimensional cuyo objetivo debe ser la promoción de la salud, prevención, la detección temprana y el tratamiento adecuado y oportuno que evite la aparición de complicaciones futuras. En relación a esta situación se plantea la necesidad de: implementar el Modelo de Atención Integral para la Prevención del Riesgo Cardiovascular en el territorio colombiano, capaz de integrar los aspectos preventivos con los terapéuticos dentro de una orientación basada en la Atención Primaria de Salud especialmente en la diabetes, la hipertensión y sus factores condicionantes como la obesidad y la dislipidemia, siendo estas la de mayor presentación. Para esto se crean guías técnicas como una herramienta de garantía de la calidad del Sistema general de seguridad social en salud (SGSSS) que están dirigidas a disminuir la variabilidad de las prácticas, obtener los mejores resultados, optimizar el uso de los recursos de la atención, a estimular la promoción de la salud y prevención de eventos de importancia en salud pública y a racionalizar los costos del sector. Debe reconocerse que es una estrategia en desarrollo que va modificando sus referentes, modelos, estándares de calidad y sus formatos.

Por ello el Ministerio de la Protección Social, expidió en el año 2000 la resolución 412 con el propósito de dotar al sistema de salud de indicaciones claras para enfrentar los problemas de salud más relevantes en el momento y ha sido complementada con decretos reglamentarios y con disposiciones que se ocupaban de verificar su cumplimiento, en una verificación posterior con apoyo de diferentes sectores se obtiene como resultado las guías para la toma de decisiones en cuanto a su manejo.

Desde allí se plantea la importancia de la promoción de la salud, la identificación temprana de factores de riesgo, el adecuado diagnóstico y manejo o frenar la progresión de la enfermedad, con medidas diferentes según el tipo de nivel de prevención en las cuatro grandes prioridades y desde allí identificando a la población en riesgo, clasificándola, estratificándola y generando estrategias que seguidas por el paciente y acompañadas por el equipo de salud logran optimizar los resultados. Sin embargo, no se trata de un programa para cada enfermedad crónica por separado, tiene una visión integradora y no fraccionada a patologías o especialistas. Para ello es indispensable que dentro de las intervenciones planteadas para la gestión del riesgo en salud y específicamente para ECNT se cuente con un programa personal e individualizado de identificación de población con alta probabilidad de presentación de las patologías más comunes y estableciendo así estrategias que aumenten la adherencia a los programas pensados y creados para la minimización de la alta incidencia de muertes. Hace algún tiempo el trato individualizado se ha dejado de lado y los tratamientos terapéuticos se centran en la atención generalizada lo que no favorece la mitigación de la enfermedad.

Se ha identificado que, aunque existen programas de gestión del riesgo basados en la identificación de los factores de riesgo, un programa personalizado e integrado de promoción de hábitos de vida saludable debe ser la base para la minimización de aparición de ECNT pero que no son tomadas en cuenta a la hora de hacer un plan de manejo en atención primaria

en las instituciones prestadoras de salud, por lo que generalmente son programas que las personas abandonan o no tienen ningún tipo de valor. Por lo que desde la salud pública el objetivo principal es lograr disminuir los gastos asociados a la enfermedad, en cualquier tipo de población, cobrando gran importancia desarrollar nuevas estrategias que permitan contribuir al mejoramiento del modelo de gestión de riesgo ya desarrollado.

Finalmente, el desarrollo de un programa de gestión del riesgo en salud integral y personalizado brindará herramientas para desarrollar un carácter investigativo y de interés en cuanto al mejoramiento del sistema de salud, analizando los programas implementados actualmente a nivel nacional e internacional, conservando lo exitoso y cuestionando de forma objetiva lo que no di resultado para lograr identificar los planes de mejora que podrían ser implementados. Además, como plan de emprendimiento una IPS basada en la prevención de salud para gestionar el riesgo es una idea que no puede ser descartada.

IV. ELEMENTOS CONCEPTUALES

A. Definiciones

- **Riesgo en Salud:** El Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) 2012-2021, concibe el riesgo en salud como “la probabilidad de ocurrencia de un evento no deseado, evitable y negativo para la salud del individuo, que puede ser también el empeoramiento de una condición previa o la necesidad de requerir más consumo de bienes y servicios que hubiera podido evitarse” (Resolución 1841 de 2013, p. 51). El evento es la ocurrencia de la enfermedad o su evolución desfavorable y sus causas son los diferentes factores asociados. El riesgo en salud a su vez puede clasificarse como primario si se refiere a la probabilidad de aparición de nueva morbilidad (incidencia), o como técnico si alude a la probabilidad de “ocurrencia de eventos derivados de fallas de atención en los servicios de salud y de la mayor carga de enfermedad por mortalidad evitable y discapacidad” (Resolución 1841 de 2013, p. 147). La comprensión del concepto de riesgo en salud, el conocimiento de sus principales determinantes y de los mecanismos a través de los cuales se genera, es fundamental para su identificación y el desarrollo de estrategias para su prevención, mitigación y superación.
- **Gestión del riesgo:** La gestión del riesgo puede entenderse como el proceso de identificar la vulnerabilidad de las poblaciones ante una amenaza, luego analizar las posibles consecuencias derivadas del impacto de la amenaza sobre esa población, delimitar la incertidumbre relativa a la ocurrencia del evento crítico que se desea evitar y mecanismos para reducir la amenaza, la vulnerabilidad y para afrontar el evento crítico si llegara a ocurrir. (Alexander, 2014)
- **Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT):** Se definen como un proceso de evolución prolongada, que no se resuelven espontáneamente y rara vez alcanzan una

cura completa, las cuales generan una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible, presentan múltiples factores de riesgo, con algunas excepciones su origen no es contagioso. (Martínez, 2010)

- **Modelo de Atención Integral en Salud:** Dentro de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), está el Modelo de Atención Integral en Salud (MIAS,) este modelo determina las prioridades del sector salud a largo plazo, y busca constituir “el marco para la organización y coordinación de actores e instituciones para garantizar que los ciudadanos accedan a servicios seguros, accesibles y humanizados”. “El Modelo pone en el centro a las personas, su bienestar y desarrollo, propone intervenciones que comprenden acciones de promoción de la salud, cuidado, protección específica, detección temprana, tratamiento, rehabilitación y paliación a lo largo del curso de su vida, con oportunidad, pertinencia, accesibilidad, eficiencia, eficacia y efectividad” (Resolución, 2016)

B. Normatividad

El Sistema General de Seguridad Social en Salud implantado por la Ley 100 de 1993, ha sido reformado en su estructura general a través de diferentes normas, en particular las leyes 1122 de 2007 y 1438 de 2011. Así mismo, el componente de salud pública fue desarrollado mediante la Ley 9 de 1979 en cuanto a medidas sanitarias; la Ley 10 de 1990 definió el modelo de descentralización y la ley 715 de 2001 determinó las competencias y la estructura financiera descentralizada. Adicionalmente, la Ley 1164 de 2007 reguló las condiciones del talento humano en salud. A estas normas se deben agregar la Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo. Este conjunto de normas ha determinado un modelo de aseguramiento social, con integración público--privado y dos regímenes de aseguramiento: subsidiado para aquellos sin capacidad de pago, y contributivo para la población del sector formal y los independientes con capacidad de pago.

La ley 1751 de 2015 mejor conocida como Ley Estatutaria en salud (LES), trae diferentes beneficios para los usuarios, uno de ellos es que la salud para los colombianos de ahora en adelante es un derecho fundamental, es decir, a nadie se le puede negar el acceso al servicio de salud y tienen derecho a un servicio oportuno, eficaz y de calidad. Busca garantizar la equidad dentro del Sistema de Salud, para ello el Estado debe adoptar políticas públicas dirigidas a lograr la reducción de las desigualdades, promover el mejoramiento de la salud, prevenir las enfermedades y elevar el nivel de la calidad de vida. Uno de los aspectos relevantes dentro de ésta nueva ley es La Política Integral de Atención en Salud, es una respuesta transversal a lo establecido en la LES, en particular en lo referente a la accesibilidad, la integralidad de los servicios, la prevención, los determinantes de la salud, la articulación intersectorial y la atención en zonas marginadas. Uno de los principales objetivos

de la política es evitar que las urgencias sean la puerta de entrada de los ciudadanos al sistema de salud. (social M. d., 2016)

La nueva normatividad del Sistema General de Seguridad Social en Salud está orientada a generar condiciones que protejan la salud de los colombianos, siendo el bienestar del usuario el eje central y núcleo articulador de las políticas en salud. Para esto concurrirán acciones de salud pública, promoción de la salud, prevención de la enfermedad y demás prestaciones que, en el marco de una estrategia de Atención Primaria en Salud, sean necesarias para promover de manera constante la salud de la población. Para lograr este propósito, se unificará el Plan de Beneficios para todos los residentes, se garantizará la universalidad del aseguramiento, la portabilidad o prestación de los beneficios en cualquier lugar del país y se preservará la sostenibilidad financiera del Sistema, entre otros – Ley 1438 de 2011 (social M. d., s.f.)

Teniendo en cuenta que “...la atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.” (Ata, 1978)

Desde allí el mercado de salud en Colombia funciona en el marco de un modelo de aseguramiento privado, en el cual los recursos son escasos y en el que se espera que las acciones llevadas a cabo garanticen la asignación eficiente de los recursos (Raña, 2007), por lo que se plantean recursos que deben ser destinados a la implementación de programas de gestión del riesgo en salud para así lograr minimizar la incidencia y prevalencia de enfermedades frecuentes en la población.

C. Epidemiología

La epidemia de las ECNT amenaza el desarrollo económico y social y la vida y la salud de millones de personas. En 2005 aproximadamente 35 millones de personas de todo el mundo murieron por enfermedades crónicas. Esta cifra duplica el número de defunciones debidas a todas las enfermedades infecciosas (incluida la infección por el VIH y el sida, la malaria y la tuberculosis), las condiciones maternas y perinatales y las carencias nutricionales. Si bien se calcula que las defunciones por las enfermedades infecciosas, las afecciones perinatales y las

carencias nutricionales disminuyan 3% en los próximos 10 años, se prevé que las muertes debidas a las enfermedades crónicas aumentarán 17% para 2015.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial, ya que provocan más defunciones que todas las demás causas juntas, y afectan más a las poblaciones de ingresos bajos y medios. Si bien dichas enfermedades han alcanzado proporciones de epidemia, podrían reducirse de manera significativa combatiendo los factores de riesgo y aplicando la detección precoz y los tratamientos oportunos, con lo que se salvarían millones de vidas y se evitarían sufrimientos indecibles. El Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles es el primer informe mundial sobre el estado de estas enfermedades y los métodos para trazar el mapa de la epidemia, reducir sus principales factores de riesgo y fortalecer la atención sanitaria para aquellos que ya las padecen. (salud O. m., 2011)

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son un problema nacional e internacional de salud pública que afecta a la mayoría de naciones, pero tiene un impacto muy importante sobre las poblaciones en situación de vulnerabilidad económica y social y actualmente son la principal causa de morbi-mortalidad del país. La preponderancia adquirida por estos eventos y las opciones concretas para su prevención, las definen como prioritarias, e indican que se deben adelantar acciones para enfrentarlas.

Las ECNT en Colombia Para el año 2006, la enfermedad cardiovascular fue la primera causa de mortalidad en Colombia, por encima de las defunciones provocadas por los homicidios. Los siguientes lugares fueron ocupados por otras ECNT de interés en salud pública como las enfermedades respiratorias crónicas (EPOC) y la diabetes mellitus. De acuerdo a las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2009 estas cinco causas de mortalidad en Colombia siguen predominando en el país en su respectivo orden: Enfermedad isquémica del corazón (28650 casos), enfermedad cerebrovascular (14555 casos), enfermedades crónicas de las vías respiratorias (11479 casos) y diabetes mellitus (7320 casos).

En Colombia para 2011 un 71% del total de la población requirió consulta médica al menos una vez al año por algún problema de salud, mientras el 6% requirió hospitalización. Se estimó un sub-registro de RIPS del 50% al compararlos con las estimaciones de la ENDS 2010. Para el mismo año consultaron los servicios de salud cerca de 33 millones de personas, por problemas relacionados con enfermedad. La frecuencia de uso de servicios fue mayor entre las mujeres y en la zona urbana. La principal causa de muerte en Colombia fue la enfermedad coronaria seguida de la violencia interpersonal, la enfermedad cerebro vascular y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2005 arrojó un conjunto de resultados muy importantes para resaltar. En primer lugar, se destaca que el sobrepeso es un problema de salud pública en el país. El 46% de las personas tienen exceso de peso. Además, la obesidad y el sobrepeso son predominantes en las mujeres en

comparación con los hombres. Las deficiencias nutricionales son mayores en las poblaciones con situaciones socioeconómicas más deprimidas, lo cual permite relacionar esta problemática con la pobreza e inequidad como sus determinantes sociales.

La ENSIN también generó algunos datos de enorme interés con relación al tema de la actividad física. Por ejemplo, solo 1 de cada 4 adolescentes realiza actividad física mínima recomendada, es decir 60 minutos diarios al menos 5 días en la semana. Frente a los adultos entre 18 y 64 años menos de la mitad desarrolla el mínimo de actividad física recomendada, 30 minutos diarios al menos 5 días semanales. Esta situación plantea serias inquietudes sobre el riesgo de obesidad y sobrepeso y las complicaciones que traen las enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares o algunos tipos de cáncer

V. METODOLOGÍA

A. Actividades

A partir de los objetivos secundarios iniciar a describir la mayor cantidad de actividades que se van a desarrollar en el año siguiente para el cumplimiento de los mismos, por ejemplo, en los objetivos de análisis inicia con la búsqueda de bibliografía, revisión de fuentes de información, consolidación y finalmente análisis y presentación de resultados, etc.

Considerar a manera general el tiempo en semanas que se van a tardar en estas actividades

Con la información anterior realizar un cronograma para el año 2018, incluyendo los entregables que van a presentar, estos corresponden a informes al finalizar cada objetivo secundario, y la fecha de entrega del trabajo final.

Actividad		ago-17				sep-17				oct-17			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Formulación de la monografía	Pregunta de investigación												
	Elaboración y envío de carta de aprobación												
	Aprobación de la monografía												
	Planteamiento del problema, objetivos, justificación y aproximación al marco teórico												
	Reunión con docente asignado												
	Envío primer avance												
Actividad		nov-17				dic-17				ene-18			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Envío segundo avance												
	Envío Tercer avance												
	Diseño metodológico de la monografía y marco teórico.												

[illegible]

[illegible]

VI. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Para el desarrollo del siguiente trabajo, se realizó una búsqueda en base de datos Science direct, Medline, Biblioteca virtual en salud, Global Health, Scielo y PubMed, además de las paginas oficiales del gobierno con los siguientes criterios de búsqueda. Risk Management and Health, Health Promotion, National Health Programs, Primary Prevention. Desde el año 2000 hasta la actualidad. Con los cuales se obtuvieron 6680 resultados en las combinaciones posibles, el idioma preestablecido fue el inglés como criterio de inclusión por ello la búsqueda de los términos en este idioma. El primer filtro por año de publicación arrojó un total de 1116 artículos, como criterio de exclusión las revisiones teóricas en libros u otro tipo de documento que no fuere una revista quedaba por fuera de la búsqueda por lo que en este punto 1037 artículos estaban incluidos. Se pasó a realizar una revisión por títulos para eliminar temas no afines al de interés con un total de 38 artículos que posiblemente entrarían en la revisión, por abstract se obtiene un total de 33 artículos de interés, pero con duplicados en las diferentes combinaciones por lo que en la eliminación de los mismos se obtiene una sumatoria final de 10 artículos para revisión completa.

Se realiza una depuración de los artículos encontrados en cuanto a los programas de gestión del riesgo en salud y programas de promoción y prevención a nivel nacional como internacional para realizar el análisis correspondiente, finalmente no se realizó una validación de la calidad de la investigación ya que se permite cualquier tipo de estudio dentro de esta.

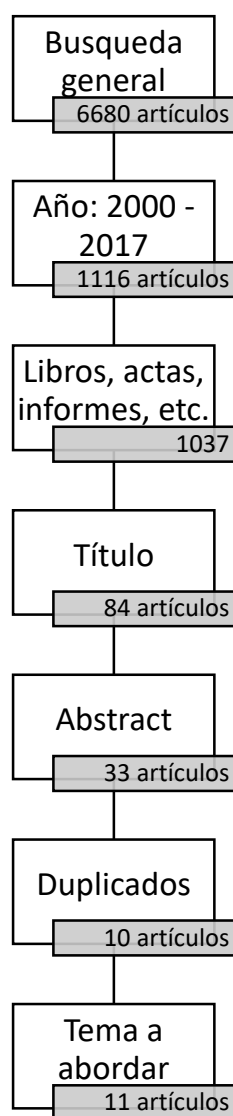


Figura 1. Resultados de la búsqueda bibliográfica.

VII. RESULTADOS

La búsqueda en total da un resultado de 10 artículos para realizar la revisión analítica en cuanto a programas personalizados de gestión del riesgo en salud para ECNT desde la identificación de antecedentes familiares y factores de riesgo, es importante señalar que durante la búsqueda encontrar programas personalizados es de difícil consecución debido a que la mayoría de ensayos aleatorizados encontrados se realizan a grupos con programas

estandarizados y no tomando características específicas de un individuo. En la tabla 1 se muestran los resultados de los artículos incluidos para esta revisión.

TÍTULO	AUTOR (ES)	AÑO
Community health workers for non-communicable diseases prevention and control in developing countries: Evidence and implications.	Gursimer Jeet, J. S. Thakur, Shankar Prinja, Meenu Singh	2017
Pilot survey of a novel incentive to promote healthy behavior among school children and their parents	Byung Kwang Yoo Takuya Hasebea Minchul Kim Tomoko Sasaki Dennis M. Styne	2017
Physical activity counseling in overweight and obese primary care patients: Outcomes of the VA-STRIDE randomized controlled trial	ShashaGaoaRoslyn A.StoneaLinda J.HoughaJeffrey P.HaibachaBess H.MarcusbJoseph T.CiccolocAndrea M.KriskadKelly H.BurkittaAnn R.SteenkisteaMarie A.BergeraMary A.Sevicke	2016
Primordial and primary prevention programs for cardiovascular diseases: from risk assessment through risk communication	Inês Lancarotte Moacyr Roberto Nobre	2016

to risk reduction. A review of the literatura		
Protocol for a randomized controlled trial testing the impact of feedback on familial risk of chronic diseases on family-level intentions to participate in preventive lifestyle behaviors	Carlene J. Wilson, Kayla de la Haye John Coveney Donna L. Hughes Amanda Hutchinson Caroline Miller Ivanka Prichard Paul Ward Laura M. Koehly	2016
Evaluation of a culturally-adapted lifestyle intervention to treat elevated cardiometabolic risk of Latino adults in primary care (Vida Sana): A randomized controlled trial	Lisa G. Rosas Nan Lv Lan Xiao Megan Lewis Patricia Zavella M. Kaye Kramer Veronica Luna Jun Ma	2016
Combined Diet and Physical Activity Promotion Programs to Prevent Type 2 Diabetes Among People at Increased Risk: A Systematic Review for the Community Preventive Services Task Force	Ethan M. Balk Amy Earley Gowri Raman Esther A. Avendano Anastassios G. Pittas Patrick L. Remington	2015
The remote exercise monitoring trial for	Ralph Maddison Jonathan C Rawstorn	2014

exercise-based cardiac rehabilitation (REMOTE-CR): a randomised controlled trial protocol	Anna Rolleston Robyn Whittaker Ralph Stewart Jocelyne Benatar Ian Warren Yannan Jiang Nicholas Gant	
Randomized controlled trial of a comprehensive home environment-focused weight loss program for adults	Amy A. Gorin Hollie A. Raynor Joseph Fava Kimberly Maguire Erica Robichaud Jennifer Trautvetter Melissa Crane Rena R. Wing	2013
Translating the Diabetes Prevention Program Lifestyle Intervention for Weight Loss into Primary Care: A Randomized Trial	Jun Ma Veronica Yank Lan Xiao Philip W. Lavori Sandra R. Wilson Lisa G. Rosas Randall S. Stafford	2013
Promoción y Prevención en el Sistema de Salud en Colombia	Juan Carlos Eslava	2002

Tabla 1. Resultados de los artículos seleccionados

VIII. DESARROLLO DEL TEMA

A. Análisis de las ECNT de mayor prevalencia en el grupo familiar en Colombia, sus efectos e implicaciones para el sistema de salud

1. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio En Colombia

Las enfermedades del sistema circulatorio fueron la primera causa de mortalidad en hombres y en mujeres entre 2005 y 2014, las enfermedades isquémicas del corazón produjeron el 49,30% (293.458) de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio, pasando de 78,89 a 78,24 muertes por cada 100.000 habitantes; las enfermedades cerebrovasculares provocaron el 23,47% (139.690) de las muertes, con tasas ajustadas por edad tendientes al descenso de 41,05 a 32,52 muertes por cada 100.000 habitantes, lo cual implicó una reducción del 21% en términos relativos y de 8,53 muertes por cada 100.000 personas en términos absolutos. Por su parte, las enfermedades hipertensivas causaron el 10,47% (62.297) de las muertes en este grupo y su comportamiento fue incremental, pasando de 15,48 a 17,77 muertes por cada 100.000 personas durante el periodo, lo cual equivale a tasas ajustadas por edad un 15% más altas y a 2,30 muertes adicionales por cada 100.000 habitantes.

En hombres las enfermedades isquémicas del corazón generaron el 53,10% (162.839) de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio y aportaron con el 27,35% del total de defunciones dentro del grupo de causas. Las tasas ajustadas mostraron una tendencia oscilante; entre 2005 y 2014 alcanzaron valores de 97,36 y 97,35 muertes por cada 100.000 hombres respectivamente, aunque durante el periodo oscilaron en un rango de 90,43 y 97,36.

Las enfermedades cerebrovasculares se ubicaron en el segundo lugar de frecuencia de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio, causando el 20,93% (64.196) de las defunciones de hombres y el 10,78% del total de muertes en el grupo de causas. Su tendencia fue decreciente durante el periodo mostrando una reducción en las tasas ajustadas del 19% en términos relativos y de 7,75 muertes menos por cada 100.000 hombres en términos absolutos; para 2014 la tasa ajustada alcanzó un valor de 33,82. En tercer lugar, las enfermedades hipertensivas fueron responsables del 9,64% (29.552) de los decesos por enfermedades del sistema circulatorio en hombres, equivalentes al 4,96% del total de muertes en el grupo de causas. Las tasas ajustadas tendieron al incremento pasando de 15,99 a 17,56 durante el periodo, lo cual se traduce en tasas ajustadas un 22% más altas para 2014, o, lo que es lo mismo, en 3,57 muertes más por cada 100.000 hombres. (Figura 1) (Social M. d., ANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016, 2016)

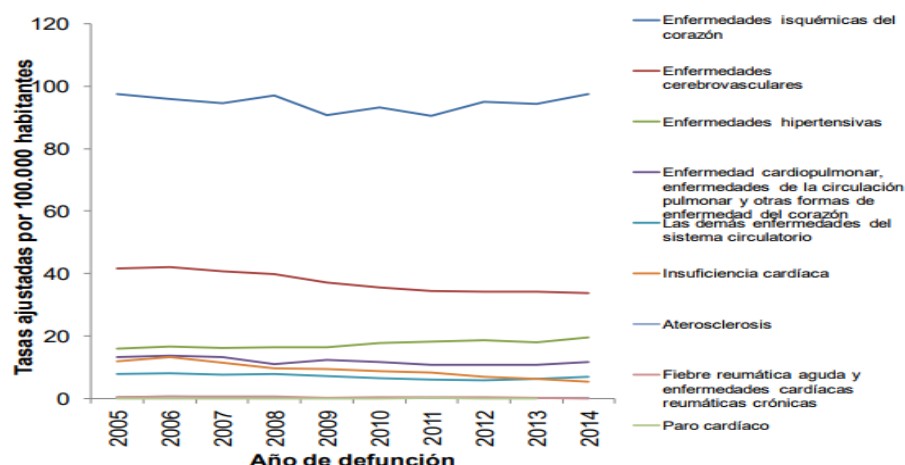


Figura 1. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en hombres, 2005-2014

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de EEVV del DANE, dispuestos en el cubo de EEVV, defunciones del MSPS. Consultado el 4 de noviembre de 2016

En mujeres, las enfermedades isquémicas del corazón generaron el 45,26% (130.618) de las muertes por enfermedades del sistema circulatorio y contribuyeron con el 21,94% del total de defunciones por esta gran causa. Las tasas ajustadas mostraron una tendencia oscilante, entre 2005 y 2014 alcanzaron valores de 62,89 y 62,51 muertes por cada 100.000 mujeres respectivamente, aunque durante el periodo oscilaron en un rango de 58,67 y 63,76.

Las enfermedades cerebrovasculares se ubicaron en el segundo lugar de frecuencia de mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio causando el 26,16% (75.494) de las defunciones de mujeres, equivalente al 12,68% del total de muertes en el grupo de causas. Su tendencia fue decreciente durante el periodo mostrando una reducción en las tasas ajustadas del 23% en términos relativos y de 9,10 muertes menos por cada 100.000 mujeres en términos absolutos; para 2014 la tasa ajustada alcanzó un valor de 31,33.

En tercer lugar, las enfermedades hipertensivas fueron responsables del 11,35% (32.745) de los decesos por enfermedades del sistema circulatorio en mujeres y aportaron el 5,50% del total de muertes en el grupo de causas. Las tasas ajustadas tendieron al incremento pasando de 15,02 a 16,32 durante el periodo; esto se traduce en tasas ajustadas casi un 1% más altas para 2014, o, lo que es lo mismo, en 1,29 muertes más por cada 100.000 mujeres. (Figura 2) (Social M. d., ANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016, 2016)

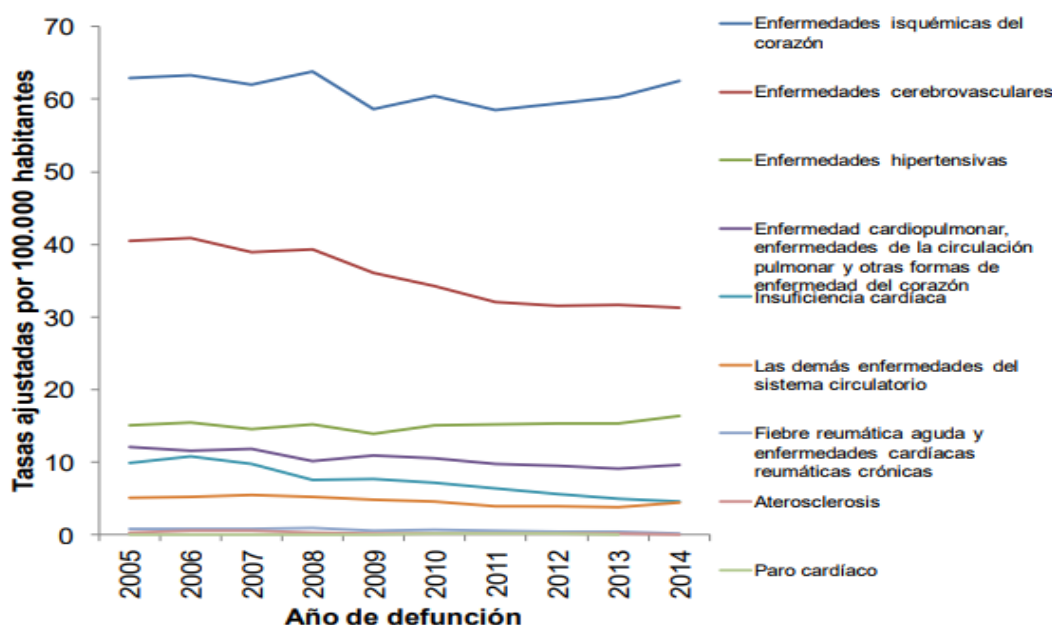


Figura 2. Mortalidad por enfermedades del sistema circulatorio en mujeres, 2005-2014

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de EEVV del DANE, dispuestos en el cubo de EEVV, defunciones del MSPS. Consultado el 4 de noviembre de 2016

2. Mortalidad por Diabetes Mellitus En Colombia

En el mundo se estima que 347 millones de personas tenían diabetes para 2013 y se calcula que en 2012 fallecieron 1,5 millones de personas por esta causa. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.

Según la Organización Mundial de la Salud para 2008, en Colombia la prevalencia de hiperglucemia en ayunas (≥ 126 mg/dl o está tomando medicamentos para tratar la hiperglucemia) en adultos de 25 o más años fue de 6,7% en hombres y de 6,1% en mujeres, siendo más bajas que las del grupo de países de ingresos medianos altos, que alcanzaron valores de 10,4% y 10,3%, respectivamente.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud del 2007 en Colombia la prevalencia de diabetes referida por entrevista fue de 3,51%. Los departamentos con las prevalencias más elevadas fueron: Boyacá, Guaviare, Cundinamarca, Quindío y Santander.

De acuerdo con los datos de la Cuenta de Alto Costo, en Colombia, para 2013, había 634.098 personas afiliadas al Sistema General de Seguridad Social en Salud captadas con diabetes mellitus por los servicios de salud, alcanzando una prevalencia en servicios de salud de 1,44, que siguió una tendencia al incremento durante el quinquenio 2009 a 2013, siendo siempre más alta en las mujeres que en los hombres, aunque la brecha entre sexos se nota

especialmente marcada para el último año, cuando el 58,24% de los casos se presentaron en las mujeres, alcanzando una prevalencia en servicios de salud el doble de alta que en los hombres. En las mujeres afiliadas, la prevalencia en servicios de salud pasó de 0,010 (200.100 casos) a 0,020 (369.320 casos) mujeres por cada 100.000 afiliados. En hombres, pasó de 0,008 (147.317 casos) a 0,010 (264.778 casos) hombres por cada 100.000 afiliados.

Se estima que para 2013 el 5,1% de la población afiliada mayor de 45 años tenía diabetes mellitus. El 1,41% (8.936) de las personas diagnosticadas con esta enfermedad eran menores de 30 años, el 6,39% (40.499) tenía entre 30 y 45 años y el restante 92,20% (584.662) eran mayores de 45 años. Según la Encuesta de Demografía y Salud, el 11,2% de los adultos mayores, alguna vez fueron diagnosticados con diabetes (Figura 3) (Social M. d., ANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016, 2016)

Para 2013 los porcentajes más altos de casos de diabetes se presentaron en el Distrito Capital, con un 20,20% (128.067).

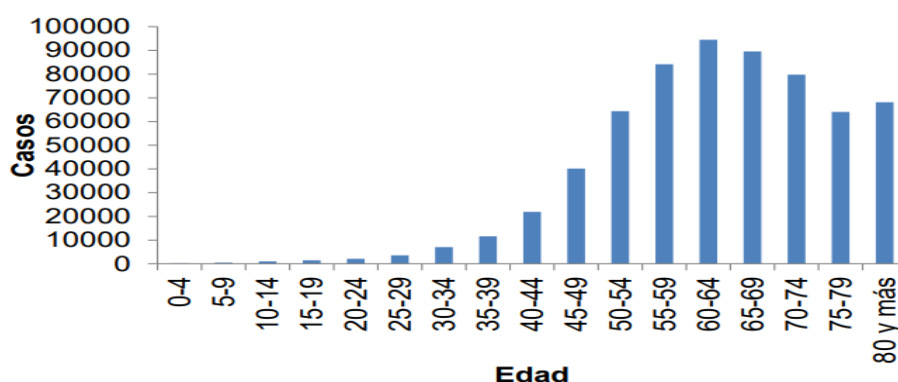


Figura 3. Casos de diabetes mellitus, según grupos de edad, 2013 en afiliados al sistema General de Seguridad social y captados con diabetes

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de situación Renal Crónica en Colombia 2013

3. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)

Presenta un importante aumento en su prevalencia y mortalidad a nivel mundial. Actualmente, es la cuarta causa de mortalidad en el mundo. Es una entidad prevenible y tratable, caracterizada por una limitación al flujo aéreo persistente, generalmente progresiva y asociada a una respuesta inflamatoria exagerada de las vías aéreas y del parénquima pulmonar frente a partículas o gases nocivos. Las exacerbaciones y comorbilidades que presenta cada paciente influyen en la gravedad de la enfermedad (Social M. d., 2013)

En Colombia, el estudio de PREPOCOL desarrollado en 2005 determinó la prevalencia de EPOC en 8.9% en mayores de 40 años (lo que significa un verdadero problema de salud

pública). Este estudio, estableció que el cigarrillo es el principal condicionante de la enfermedad y que la exposición al humo de leña no está muy distante en su capacidad de generarla, tanto en mujeres como en hombres. Los datos mostraron que a nivel nacional 9 de cada 100 personas mayores de 40 años tenía EPOC, porcentaje que se distribuyó en 8,5% en Bogotá, 6,2% en Barranquilla, 7,9% en Bucaramanga, 8,5% en Cali y 13,5% en Medellín, para un total de 1'033.394 pacientes con EPOC. De estos casos, solo un tercio de ellos tienen diagnóstico médico, mientras que los otros dos tercios restantes padecen de la enfermedad sin saberlo y sin recibir tratamiento.

La prevalencia de la EPOC en los no fumadores fue de 5,2% (142 de 2.853 sujetos) y en los no fumadores expuestos al humo de leña fue de 3,1% (35 de 1.140 sujetos), lo que indica que el 30,2% de los casos (142 de 494 sujetos) no estaban relacionadas con el tabaquismo, y el 7,1% (35 de 494 sujetos) se relacionaron ni al tabaco ni a la exposición al humo de madera.

Varios estudios han destacado la importancia de factores genéticos, étnicos, climáticos y socioculturales, y la exposición a contaminantes distintos del tabaquismo como causa del EPOC. Por otra parte, según cifras de mortalidad presentadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en 2010, del total de muertes ocurridas en Colombia, cerca de 4500 fueron por enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores atribuidas al consumo de tabaco. (Social M. d., 2013)

4. Obesidad

En Colombia por medio de la Ley 1355 del 2009 se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención, que prioriza las intervenciones en el consumo de alimentos, dada su relación con la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles”

La Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2005 arrojó un conjunto de resultados muy importantes para resaltar. En primer lugar, se destaca que el sobrepeso es un problema de salud pública en el país. El 46% de las personas tienen exceso de peso. Además, la obesidad y el sobrepeso son predominantes en las mujeres en comparación con los hombres. (Robledo & Escobar, 2010)

La ENSIN también generó algunos datos de enorme interés con relación al tema de la actividad física. Por ejemplo, solo 1 de cada 4 adolescentes realiza actividad física mínima recomendada, es decir 60 minutos diarios al menos 5 días en la semana. Frente a los adultos entre 18 y 64 años menos de la mitad desarrolla el mínimo de actividad física recomendada, 30 minutos diarios al menos 5 días semanales. Esta situación plantea serias inquietudes sobre el riesgo de obesidad y sobrepeso y las complicaciones que traen las enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares o algunos tipos de cáncer (Robledo & Escobar, 2010)

En Colombia, la obesidad en las personas entre 18 y 64 años ha tendido al incremento; la prevalencia para 2010 es un 20% mayor que en 2005, pasando de 13,70 a 16,50 casos por cada 100 personas. En esta población la obesidad es un 75% mayor en mujeres que en hombres, con una diferencia absoluta de 8,6 mujeres obesas más por cada 100 personas; un 19% mayor en el área urbana que en la rural, con una diferencia absoluta de 2,8 obesos más por cada 100 personas; un 11% mayor entre las personas que se autorreconocen como afro comparado con el grupo de los otros, para una diferencia absoluta de 1,8 obesos más; y finalmente, es un 26% mayor en las personas sin ningún nivel educativo con respecto a los de grado superior, para una diferencia absoluta de 3,6 personas obesas más (Figura 4) (Social M. d., ANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016, 2016)

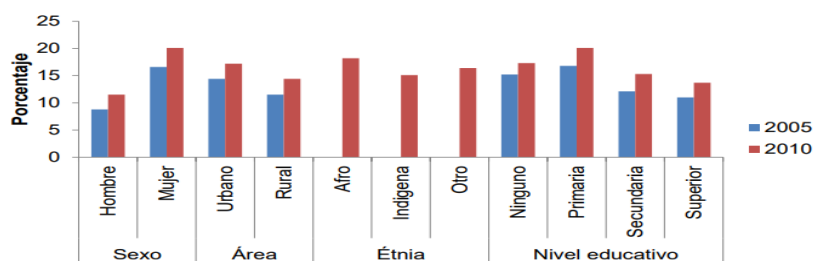


Figura 4. Porcentaje de obesidad en la población de 18 a 64 años según gradientes, 2005 - 2010
Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010

En 2010 la prevalencia de obesidad para las mujeres entre 15 y 49 años fue un 24% mayor que en 2005, para una diferencia absoluta de 2,9 casos más por cada 100 personas. La obesidad es más frecuente en los adultos entre 53 y 64 años. Se observa que durante el periodo 2005- 2010 las personas entre 33 y 37 experimentaron un incremento de 3,20 puntos porcentuales siendo el grupo con más rápido crecimiento. Los jóvenes de 18 a 22 años también sufrieron un incremento de 1,80 puntos porcentuales durante el mismo lapso. (Figura 5) (Social M. d., ANALISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016, 2016)

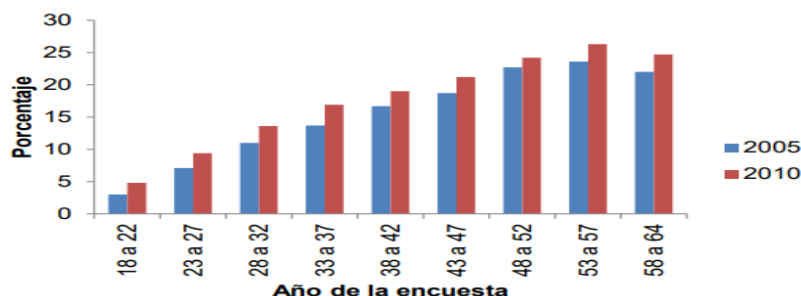


Figura 5. Porcentaje de obesidad en la población de 18 a 64 años según edad, 2005 - 2010

Fuente: elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2010

La insuficiente actividad física es el cuarto factor de riesgo que conduce a elevada mortalidad por ECV. Aproximadamente 3,2 millones de muertes y 32,1 millones de AVAD, que representan el 2,1 % de los AVAD globales, son atribuibles, cada año, a la insuficiente actividad física. La insuficiencia en la actividad física es uno de los principales factores que contribuyen a la morbilidad y mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles. Entre el 15 % y el 20 % de los casos de diabetes son ocasionados por el sedentarismo y se estima que el 60 % de la población adulta en el mundo no realiza suficiente actividad física para que su salud pueda beneficiarse. (Campos, Rodriguez, & Martinez, 2013)

Según los resultados de la ENSIN-2010, solamente el 26 % de la población cumple con el mínimo de actividad física recomendada en el grupo de edad de 13 a 17 años; este porcentaje aumenta a 42,6 % entre los 18 y 64 años; sin embargo, llama la atención que la actividad física en el tiempo libre solamente fue practicada por el 8,6 % de la población entre 13 y 17 años y, en un 5,9 % entre 18 y 64 años. Sumado a este panorama el 56,3 % de los niños entre 5 y 12 años dedican dos o más horas diarias a ver televisión y el promedio de inicio del consumo de tabaco es a los 16,9 años. Estos valores son significativamente menores en la Región Caribe que en el resto del país.

A pesar que se conoce desde el II Estudio Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades Crónicas ENFREC II (1999)¹⁷ que la prevalencia del sedentarismo en el país es de proporciones alarmantes, tan solo el 35,1 % reporta actividad física de un día a la semana y el 52,7 % restante reconoció que nunca realizan este tipo de ejercicios físicos, es decir, 78,8 % de los individuos no realiza regularmente la cantidad necesaria de ejercicio para su protección en salud cardiovascular.

Con base en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud (2007), se pudo establecer que solo el 14,1 % de los colombianos mayores de 18 años realizan actividad física vigorosa a los niveles que estimulan y protegen la función cardiovascular con una frecuencia mayor a 2 o 3 veces por semana; un 7,2 % realiza actividades en niveles subóptimos de intensidad y duración, y el restante 72,3 % no realizan ningún tipo de actividad física vigorosa para cuidar su salud. En total el 85,9 % de la población no realiza la dosis de actividad física necesaria para su salud. (Campos, Rodriguez, & Martinez, 2013)

B. Análisis de los modelos de gestión del riesgo a nivel mundial, las experiencias exitosas de los más significativos.

1.Respuesta de la OMS "Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud"

Se describen las medidas necesarias para respaldar las dietas sanas y la actividad física periódica (Adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2004). En la Estrategia se

exhorta a todas las partes interesadas a que adopten medidas a nivel mundial, regional y local para mejorar las dietas y los hábitos de actividad física en la población.

En la Declaración política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles, de septiembre de 2011, se reconoce la importancia crucial de reducir la dieta malsana y la inactividad física. En dicha Declaración se asume el compromiso de promover la aplicación de la "Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud", entre otros medios, según proceda, introduciendo políticas y medidas encaminadas a promover dietas sanas y a aumentar la actividad física de toda la población.

Asimismo, la OMS ha creado el Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, que tiene por objeto cumplir los compromisos de la Declaración Política de las Naciones Unidas sobre las Enfermedades No Transmisibles, que recibió el respaldo de los Jefes de Estado y de Gobierno en septiembre de 2011. El Plan de acción mundial contribuirá a realizar avances en nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles que deben alcanzarse no más tarde de 2025, incluidas una reducción relativa del 25% en la mortalidad prematura a causa de dichas enfermedades para 2025 y una detención del aumento de la obesidad mundial para coincidir con las tasas de 2010.

La Asamblea Mundial de la Salud acogió con satisfacción el informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil (2016) y sus seis recomendaciones a fin de dar respuesta al entorno obeso génico y los periodos cruciales en el ciclo de vida de manera que se combatiera la obesidad infantil.

La Asamblea Mundial de la Salud de 2017 acogió favorablemente el plan de aplicación destinado a orientar a los países en la puesta en práctica de las recomendaciones de la Comisión. (Organización Mundial de la Salud, 2017)

2. Primeras medidas

Cada país, independientemente de su nivel de recursos, tiene al alcance la posibilidad de introducir mejoras importantes en la prevención y el control de las enfermedades crónicas, y de adoptar medidas para alcanzar la meta mundial. Se necesitan recursos sin duda, pero se pueden conseguir muchas cosas a un costo reducido, y los beneficios superan ampliamente los costos. El liderazgo es esencial, y tendrá mucho más impacto que la simple inversión de capital adicional en unos sistemas de salud sobrecargados.

Hay importantes actividades a llevar a cabo en los países en todas las fases de desarrollo. En los países más pobres, muchos de los cuales están experimentando repuntes de los riesgos de enfermedades crónicas, es fundamental que se apliquen políticas de apoyo para reducir los

riesgos y frenar las epidemias antes de que se afiancen. En los países con problemas arraigados de enfermedades crónicas se requerirán medidas adicionales no sólo para prevenir los problemas de salud, sino también para manejar las enfermedades y las discapacidades.

Cada país debe considerar diversos factores al establecer sus prioridades, el marco progresivo facilitará considerablemente la prevención y el control de las enfermedades crónicas y ayudará a los países en sus esfuerzos destinados a alcanzar la meta mundial en 2015.

3.Estrategia NAOS (España)

Tiene como finalidad mejorar los hábitos alimentarios e impulsar la práctica regular de la actividad física de todos los ciudadanos, poniendo especial atención en la prevención durante la etapa infantil. Está demostrada la alta probabilidad de que un niño obeso sea en el futuro un adulto obeso.

En la elaboración de esta Estrategia han colaborado muy activamente distintos sectores de la sociedad: Administraciones públicas, expertos independientes, empresas relacionadas con el sector de la alimentación y de la actividad física, asociaciones, entre otros. (igualdad, 2005)

4.La GOLD como estrategia global para la EPOC

La GOLD está auspiciada por el National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) de Estados Unidos y la Organización Mundial de la Salud (OMS), y va dirigida a promover la concienciación de la importancia de la EPOC y a reducir su morbilidad. Los objetivos son la mejora de la prevención y del tratamiento y el estímulo de la investigación de la enfermedad. Las recomendaciones sobre tratamiento se ven reforzadas por la asignación de los niveles de evidencia conocidos.

5.En el Caribe

La guía *Managing Diabetes in Primary Care in the Caribbean* busca efectuar un abordaje unificado y basado en evidencias al manejo de la diabetes en el Caribe. Los objetivos son: Prevenir o postergar la aparición de la diabetes y de condiciones de comorbilidad como la obesidad la hipertensión y la dislipidemia. Promover el diagnóstico temprano de la diabetes. Mejorar la calidad de atención de las personas con diabetes. Prevenir y tratar las

complicaciones agudas y de largo plazo de la diabetes, Promover la educación y el empoderación de los pacientes, las familias, las comunidades y los trabajadores de salud.

6.Canadá

La Estrategia y Plan de Acción Canadienses para la Salud Cardiovascular anunciado en 2009 es un esfuerzo integral para reducir la carga y las pérdidas cada vez mayores que entrañan las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en Canadá. En 2006 Canadá puso en marcha la Asociación Canadiense contra el Cáncer para proporcionar a todos los canadienses los conocimientos más actuales acerca de la prevención del cáncer, su diagnóstico y tratamiento. Realiza seguimiento a unos 300.000 canadienses a lo largo de la vida para conocer más a fondo la función desempeñada por las características genéticas, el ambiente y el modo de vida en la aparición del cáncer y otras enfermedades crónicas.

El gobierno asigna CAD\$18 millones anualmente para la Estrategia Canadiense sobre Diabetes, centrada en la prevención, la detección temprana y el tratamiento de esta enfermedad. Ha comprometido CAD\$275 millones para 2010–2015 dirigidos a la Iniciativa Indígena de la Diabetes, cuyo objetivo es reducir la carga de la diabetes de tipo 2 en más de 600 Primeras Naciones y comunidades inuit.

Promoción de la salud nutricional: El marco federal, provincial y territorial de acción para reducir la obesidad infantil y promover un peso saludable fue respaldado por los ministros de salud a nivel federal, provincial y territorial de Canadá (excepto Quebec) en 2010. Un componente clave de este marco es la promoción y el apoyo de la alimentación sana.

La inclusión de información nutricional en las etiquetas se convirtió en obligatoria para la mayoría de los alimentos envasados en 2005 y se han emprendido varias iniciativas de educación pública a fin de aumentar la concientización y la educación sobre cómo utilizar la información nutricional, incluido el cuadro de datos nutricionales, a fin de hacer elecciones alimentarias fundamentadas.

La política de alimentación sana de Canadá, *Eating Well with Canada's Food Guide* (2007) proporciona a la población información sobre la cantidad y el tipo de alimentos recomendados de acuerdo con la edad, el sexo y el nivel de actividad física.

Se ha conseguido prevenir ingresos hospitalarios costosos por condiciones crónicas como el asma y la diabetes no controlada, lo cual indica que se está proporcionando una atención y tratamiento apropiados para estas enfermedades a través de la atención primaria. La reducción de las desigualdades en materia de salud sigue siendo una inquietud nacional y diversos niveles gubernamentales colaboran para entender mejor cómo afectan a la salud las estructuras sociales y económicas, los sistemas y los enfoques de política, y cómo se puede colaborar para abordar mejor las mejoras de salud y sociales. (Salud O. P., 2012)

C. Análisis de los modelos de gestión, estructura, procesos y metodologías aplicables, comparativo en el mundo.

A nivel global las ECNT son problema de salud pública que es estudiando y analizado para poder establecer las estrategias y herramientas efectivas a la hora de disminuir la aparición de estas a futuro y por consiguiente los altos costos que implica darle tratamiento a cualquiera de estas enfermedades. Como se menciona con anterioridad las enfermedades del sistema circulatorio y metabólico lideran el listado de las de mayor prevalencia en el mundo y Colombia continua estos mismos datos, al identificar este tipo de patologías, se establecen unos patrones característicos en las poblaciones que hacen que se presenten con mayor frecuencia, una vida con hábitos insanos como el sedentarismo, una alimentación inadecuada, tabaquismo y las barreras mentales son las principales causas de la presentación de alguna de estas enfermedades. Desde allí la mayoría de estrategias están dirigidas a disminuir o eliminar estos factores predisponentes en la población. Teniendo siempre como objetivo principal la prevención.

Para Gursimer Jeet y otros, el abordaje comunitario es uno de los pilares fundamentales a la hora de lograr cambios significativos y con mayor adherencia en los grupos a los que se le realizó la intervención, por lo que para estos autores cualquier tipo de actividad que se planifique, sin antes desarrollar una adecuada promoción de hábitos de vida saludable puede ser infructuosa a la hora de acercarse a una población, estas deben ser desarrolladas por personal idóneo que tenga la capacidad de responder cualquier tipo de inquietud que se presente durante las intervenciones ya que se logró identificar que es de vital importancia que las personas tengan un alto grado de confianza en el programa a implementar, además estos profesionales tienen la responsabilidad de identificar las principales barreras que se pueden extraer para no alcanzar los objetivos y metas propuestos por los individuos. De igual forma el fomento de la práctica regular de actividad física y de modificar hábitos alimenticios fueron los otros aspectos destacados para estos autores. (Jeet, Thakur, Shankar, & Meenu, 2017)

Para otro grupo de autores el programa está basado fomentar cambios de hábitos, llegando a acumular el mínimo de actividad física recomendado por la OMS y modificando el consumo calórico en la ingesta de alimentos, pero para estos es de vital importancia un sistema de recompensa para las personas que decidan iniciar con las modificaciones que se pretenden realizar, este incentivo puede verse reflejado en algún tipo de reconocimientos comunitario o refuerzo positivo personal. (Byung, Takuya, Minchul, Tomoko, & Styne, 2017) Por otro lado, Sasha y otros recomiendan que, para generar una mayor adherencia a los programas de cambios, se deben realizar asesoramientos preferiblemente cara a cara, evitar que las personas se desplacen hace que las personas no desertan, por lo que un programa de visitas domiciliarias puede beneficiar en el seguimiento continuo de cualquier modificación. (Gaoa,

Stonea, & Hougha, 2016) Apoyando lo que dice Gursimer Jeet, Inés Lancarotte y Moacyr Roberto Nobre, mencionan que la comunicación efectiva en el manejo de riesgos relacionados con la salud, puede ayudar a las personas a reducir los mismos, obteniendo más beneficios en respuesta a los riesgos a los que están expuestos. Una comunicación ineficaz puede llevar a decisiones inapropiadas al omitir información clave o no lograr argumentar en contra de creencias falsas, lo que puede generar costos de oportunidad. La comunicación deficiente puede crear un mayor impacto en la salud pública que los riesgos que normalmente se describen al causar una alarma excesiva o complacencia, por lo que para ellos las entrevistas iniciales son vitales a la hora de realizar cualquier tipo de intervención. (Lancarotte & Roberto Nobre, 2016)

Por otro lado, Carlene y otros, señalan que una intervención familiar es la base fundamental para que un programa tenga el éxito necesario y se obtengan cambios significativos en los hábitos de vida. Debido a que los programas no son tratados de forma individual la prevención toma mayor relevancia ya que los demás miembros a parte del que tomó la iniciativa de empezar una transformación, se ven involucrados al invitarlos a algunas sesiones de actividad física y al informales sobre los cambios en la dieta, como grupo familiar están genéticamente relacionados, expuestos a las mismas condiciones ambientales y las conductas de comportamiento normalmente se repiten, la prevención en los demás individuos inicia desde muy temprano, logrando atacar el problema de forma generalizada. Sumado a esto estos autores destacan que desde allí el historial familiar es más fácil de abordar y de relacionar con posibles enfermedades futuras. (Wilson, de la Haye, Coveney, & Hughes, 2016) Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) han motivado el uso de historiales familiares para proporcionar herramientas web diseñadas para alentar a las personas a mapear la historia familiar de enfermedades crónicas hereditarias y para acelerar el uso y el impacto de estas herramientas, las iniciativas han buscado promover comportamientos que reduzcan el riesgo de enfermedad directamente; con esto la investigación sugiere que las personas que reciben una evaluación de riesgo basada en antecedentes pueden realizar mejoras significativas en su estilo de vida, especialmente cuando se les proporciona información individualizada sobre el cambio de conducta dirigida a modificar el riesgo de enfermedad específica.

Rosas y otros señalan que un seguimiento continuo y personalizado es fundamental para alcanzar metas propuestas, por lo que los investigadores basan el éxito de cualquier intervención a una retroalimentación constante, lo que permite tanto a los profesionales encargados de la supervisión valorar los cambios, como a la persona ver diferencias con el paso del tiempo, sean positivas o negativas, que brindan la oportunidad de generar cambios en la conducta. (Rosas, y otros, 2016) Sin embargo, vale la pena resaltar que Ralph Madison establece que, aunque se realice una intervención constante vía web o telefónica el contacto directo con es necesario para mejorar y garantizar que las intervenciones logren impactos positivos en la capacidad de ejercicio y otros factores de riesgo de ECV. Dichas mejoras incluyen una supervisión más estrecha del ejercicio para garantizar que los participantes

cumplan con la frecuencia, intensidad y duración requeridas para realizar adaptaciones fisiológicas beneficiosas. (Maddison, Rawstorn, Rolleston, & Whittak, 2014)

Otro modelo es el método americano Kaiser el cuál se basa en la gestión de las buenas prácticas y mejora continua de las instituciones de salud. Busca mejora con la participación de todos los miembros, incentivándolos y elevando la productividad logrando así mejorar la competitividad. Presenta buenos resultados clínicos e indicadores de calidad y accesibilidad. El modelo presenta unas series de rasgos que definen el éxito: atención de alta calidad, accesibilidad económicamente, integración sistémica de ámbitos asistenciales y administrativos, gestión activa y coordinada de las enfermedades crónicas con el Care Management Institute (CMI) usando guías y herramientas con evidencia de efectividad y coste-efectividad en la disminución del riesgo de hospitalización y reducción de costos. En el primer nivel de atención se encuentran aquellos pacientes donde las intervenciones se manejan mediante estilos de vida y fármacos. Hacen énfasis en la prevención y el autocuidado en todos los niveles, pero en éste cobra gran importancia. Otra bondad del modelo es la utilización de la tecnología y el seguimiento del equipo multidisciplinario, ya que están en permanente contacto y apoyo en el segundo nivel se intensifica el cuidado con profesionales. En el último nivel se encuentran los pacientes con enfermedad avanzada, en este caso el seguimiento es intensivo y con programas estructurados emplean prácticas asistenciales innovadoras, sesiones grupales educación para el autocuidado. (Nuño, 2015)

Finalmente se habla de los cambios significativos en los hábitos de vida, al hacer una intervención en el hogar que beneficie a los individuos en cuanto al tiempo de ejecución de actividad física, ejercicio y alimentación, en este aspecto las mujeres muestran una mayor adaptación al hacer intervenciones hogareñas que el género masculino, además este tipo de intervenciones mejoran la aplicación de cualquier tipo de intervención por lo que se accede de forma directa al entorno del individuo y se plantean protocolos de forma personalizada. (Gorin, Raynor, & Fava, 2013)

D. Definir la estructura de un modelo de gestión de riesgo para una ECNT, que integre la atención intramural y domiciliaria.

Intervención	Autor
Entrevista inicial	Guismer
Programa de incentivos	Byun Kuvan
Seguimiento vía telefónica y web	Sasha
Entrevista e identificación de Riesgos Atención comunitaria por grupos poblacionales Autoevaluaciones Metas y Objetivos	Inés
Antecedentes familiares	Carlene

Intervención familiar	
Seguimiento Personalizado Metas y Objetivos Uso de apps – Monitoreo Intervención familiar Progreso documentado	Luna
Control directo metodología de entrenamiento	Ralph
Intervención en el Hogar	Gorin
Intervención familiar Intervención en el Hogar	Jun Ma

Tabla 2. Establecimiento de las estrategias que evidenciaron un resultado significativo

IX. CONCLUSIONES

- Siguiendo el patrón mundial entre 2005 y 2014, la primera causa de muerte fueron las enfermedades del sistema circulatorio; seguidas de las demás causas entre las que se cuentan las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, la diabetes mellitus, las deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, la cirrosis y ciertas otras enfermedades crónicas del hígado; y las neoplasias. Reforzando esto la necesidad de que el sistema de salud enfoque esfuerzos en la promoción de la salud y en la prevención y limitación del daño de las enfermedades crónicas
- Alrededor del 50% de las atenciones se dan por enfermedades no transmisibles, que aparecen como primera causa de atención a partir de la adolescencia en todos los ciclos vitales y en todos los departamentos del país. Cobra relevancia entonces mencionar la importancia de la prevención de la cronicidad a través del fomento de la dieta sana, la actividad física constante y el abandono de hábitos como el consumo de tabaco y de alcohol, entre otros.
- Se debe tener presente que la población que se proyecta para el futuro será en gran cantidad de adulto mayor por lo que se debe tener presente que la inversión en salud deberá ser aún más alta en enfermedades de alto costo si no se empieza a implementar programas en promoción de la salud y prevención de la enfermedad.
- La promoción de la salud es uno de los pilares fundamentales a la hora de realizar cualquier tipo de intervención y cambio en los hábitos de vida de un individuo.
- Involucrar a la familia en los cambios adaptativos es uno de los mejores métodos para que el individuo logre alcanzar los objetivos y metas propuestos.
- Ante esta compleja realidad y frente al avance creciente de las enfermedades crónicas y algunos de sus factores de riesgo más importantes, en Colombia se han establecido algunas acciones a nivel político e institucional para enfrentar y dar respuestas efectivas.

- La obesidad es un problema creciente de salud pública en países desarrollados y en desarrollo, y un factor de riesgo cardiovascular relacionado con la dieta e inactividad física. La obesidad aparece como consecuencia de un desequilibrio entre el consumo de energía y el gasto de la misma.
- La ley 1355 de 2009 promulgó lo que se conoce como la Ley de la Obesidad reconociendo el sobrepeso y la obesidad como serios problemas de salud pública que requieren acciones inmediatas para su control y prevención. Esta ley determina respuestas y responsabilidades tanto a nivel nacional como territorial para promover ambientes sanos, actividad física y alimentación saludable en la población colombiana
- La actividad física regular promueve el bienestar, salud física y mental, previene enfermedades, mejora la cohesión social y la calidad de vida, proporciona beneficios económicos y contribuye a la sostenibilidad del medio ambiente. Las comunidades que promueven la actividad física en formas diversas y asequibles, en diferentes contextos y durante toda la vida, pueden lograr muchos de estos beneficios
- La promoción de la salud tiene como una de sus cinco estrategias claves la reorientación de servicios de salud con el fin de mejorar el bienestar de la población usuaria fortaleciendo el componente preventivo dentro del Modelo de Salud. (salud O. m., 1986)
- Para tener éxito se requiere una acción amplia e integrada a nivel de país, dirigida por los gobiernos.
- El principal objetivo de una política favorable a la salud es crear unos entornos adecuados que permitan a las personas llevar una vida sana. De este modo, se proporciona a los ciudadanos la responsabilidad de efectuar opciones saludables y se facilita su elección.
- Para una adherencia significativa a una intervención el personal debe ser idóneo para ocuparse de cualquier tipo de inquietud y duda presentada por el grupo poblacional.

X. BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, G. R. (Enero-Junio de 2014). *Ministerio de salud*. Obtenido de Marco conceptual y legal sobre la gestión de rieso en Colombia:
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/Articulo%201.pdf>
- Andres, C., Torres Duque, C., Jaramillo, C., Bolivar, F., Sanabria, F., Osorio, P., . . . Maldonado, D. (2008). Prevalence of COPD in Five Colombian Cities Situated at Low, Medium, and High Altitude (PREPOCOL Study). *CHEST*.
- Ata, D. A. (Septiembre de 1978). *Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud*. Obtenido de
http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/promocion/1_declaracion_deALMA_ATA.pdf
- Byung, K., Takuya, H., Minchul, K., Tomoko, S., & Styne, D. (2017). Pilot survey of a novel incentive to promote healthy behavior among school children and their parents. *Publicacion mensual Preventive Medicine Reports*, 286-293.
- Campos, F., Rodriguez, A., & Martinez, M. (Marzo de 2013). *INEQUIDADES EN SALUD DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN COLOMBIA*. Obtenido de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/inequidades-salud-enfermedades-no-transmisibles-colombia.pdf>
- Córdoba Villalobos, J. Á., Melendez Barriguet, J., & Lara Esqueda, A. (2008). Chronic non-communicable diseases in Mexico: epidemiologic synopsis and integral prevention. *Salud pública de Mexico*, 26-38.
- Duncan, I. (2011). Healthcare Risk Adjustment and Predictive modeling. *Publicación mensual Actex*.
- Gaoa, S., Stonea, R., & Hougha, L. (2016). Physical activity counseling in overweight and obese primary care patients: Outcomes of the VA-STRIDE randomized controlled trial. *Publicación mensual Preventive Medicine Reports*, 113-120.
- Gorin, A., Raynor, H., & Fava, J. (2013). Randomized controlled trial of a comprehensive home environment-focused weight loss program for adults. *Publiación mensual Health Psychol*, 128-137.
- igualdad, M. d. (Octubre de 2005). *Estrategia NAOS*. Obtenido de
<http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>

- Jeet, G., Thakur, Shankar, P., & Meenu, S. (2017). Community health workers for non-communicable diseases prevention and control in developing countries: Evidence and implications. *Publicación mensual Plos One*, 12 - 19.
- Lancarotte, I., & Roberto Nobre, M. (2016). Primordial and primary prevention programs for cardiovascular diseases: from risk assessment through risk communication to risk reduction. A review of the literature. *Publicación mensual Clinics*, 667-678.
- Maddison, R., Rawstorn, J., Rolleston, A., & Whittak, R. (2014). The remote exercise monitoring trial for exercise-based cardiac rehabilitation (REMOTE-CR): a randomised controlled trial protocol. *Publicación mensual de Public Health.*, 1236-1246.
- Martinez, R. R. (2010). Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles En Colombia. *Boletín del observatorio en Salud*.
- Ministerio de la protección social. (18 de Noviembre de 2017). *Ministerio de la Protección Social*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/>
- Ministerio de la protección social. (18 de Noviembre de 2017). *Ministerio de la Protección Social*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/>
- Nuño, S. R. (2015). Kaiser Permanente: ¿qué se puede aprender de su experiencia en integración asistencial? *RISAI*, 7.
- Organización Mundial de la Salud. (18 de Noviembre de 2017). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
- Organización panamericana de la Salud. (2015). Manual de manejo de enfermedades crónicas no transmisibles. 73.
- Resolución, 4. (febrero de 2016). *Consultor salud*. Obtenido de <http://www.consultorsalud.com/revolucion-sectorial-politica-integral-de-atencion-en-salud-resolucion-429-de-2016>
- Robledo, R., & Escobar, F. (2010). LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN COLOMBIA. *Boletín del observatorio en Salud*, 9.
- Rosas, L., Xiao, L., Lewis, M., Zavella, P., Luna, V., & Ma, J. (2016). Evaluation of a culturally-adapted lifestyle intervention to treat elevated cardiometabolic risk of Latino adults in primary care (Vida Sana): A randomized controlled trial. *Publicación mensual Contemp Clinic Trials*, 30-40.
- salud, O. m. (21 de Noviembre de 1986). *Carta Otawa para la promoción de la salud*. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/637/5/9587016084.04.pdf>
- salud, O. m. (2011). *Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010*. Obtenido de http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
- Salud, O. P. (s.f.).

Salud, O. P. (2012). *Salud en las Américas*. Obtenido de http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=sa-2012-capitulos-pais-23&alias=195-canada-195&Itemid=231&lang=es

social, M. d. (s.f.). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Atenci%C3%B3n-Primaria-en-Salud-.aspx>

Social, M. d. (Junio de 2013). *Envejecimiento demográfico, Colombia 1951-2020*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Envejecimiento-demografico-Colombia-1951-2020.pdf>

Social, M. d. (Octubre de 2013). *Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)*. Obtenido de Dirección de Promoción y Prevención: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/epoc.pdf>

Social, M. d. (2016). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD (ASIS), COLOMBIA 2016*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2016.pdf>

social, M. d. (Enero de 2016). *Política de atención integral en salud*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf>

Wilson, C., de la Haye, K., Coveney, J., & Hughes, D. (2016). Protocol for a randomized controlled trial testing the impact of feedback on familial risk of chronic diseases on family-level intentions to participate in preventive lifestyle behaviors. *Publicación mensual BMC Public Health*, 965 - 975.