



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TÍTULO

Principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero - diciembre 2016

**Tesis previa a la obtención
del título de Médico General**

AUTOR: Jhonatan Josué Miñano Alzamora

DIRECTOR: Dr. Ángel Benigno Ordoñez Castillo, Mg .Sc.

LOJA-ECUADOR

2018

Certificación

Loja, 09 de abril de 2018

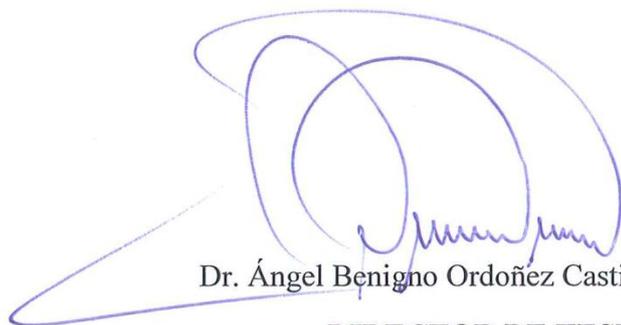
Dr. Ángel Benigno Ordoñez Castillo, Mg .Sc.

DIRECTOR DE TESIS

Certifica

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de la tesis de grado titulada: **Principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero - diciembre 2016**, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo su presentación para la respectiva sustentación y defensa.

Atentamente,



Dr. Ángel Benigno Ordoñez Castillo, Mg .Sc.

DIRECTOR DE TESIS

Autoría

Yo, Jhonatan Josué Miñano Alzamora, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- biblioteca virtual.

Autor: Jhonatan Josué Miñano Alzamora

Firma _____ 

Cédula: 46151143

Fecha: 09 de abril de 2018

Carta de Autorización

Yo, Jhonatan Josué Miñano Alzamora, declaro ser autor de la tesis titulada: **Principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero - diciembre 2016**, como requisito para optar el grado de médico general autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, A través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo con el RDI. En las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización: en la ciudad de Loja a los 9 días del mes de abril del dos mil dieciocho, firma el autor

Autor: Jhonatan Josué Miñano Alzamora

Firma: _____ 

Cédula: 46151143

Dirección: Cariamanga

Correo electrónico: jhonatanjosueminanoalzamora@gmail.com

Teléfono: 0997952035

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Dr. Ángel Benigno Ordoñez Castillo, Mg .Sc.

TRIBUNAL DE GRADO

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán, Mg. Sc.

MIEMBRO: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

MIEMBRO: Dra. Alba Beatriz Pesantez González, Mg. Sc.

Agradecimiento

Agradezco a Dios Todopoderoso, por ser mi luz y mi camino que me inspira a seguir su sendero brindándome la fortaleza necesaria para no desistir en ningún momento. A mis padres porque con su sacrificio, dedicación, inagotable esfuerzo y sobre todo su amor incondicional me han enseñado el valor del estudio y lo importante que es poder alcanzar los logros soñados. A toda mi familia por el apoyo y cariño constante que me brindan.

Exteriorizo mi agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja institución que ha permitido formarme como profesional en la noble carrera de Medicina Humana y sobre todo formarme con humanismo para servir a la sociedad con humildad y sencillez, así mismo quiero dejar expresa gratitud a los señores docentes, empleados y trabajadores del Área de la Salud Humana que de una u otra forma colaboraron con mi formación. De igual manera quiero agradecer al Doctor Ángel Ordoñez quien como docente y director de este trabajo de tesis supo encaminarme con sus sabios y acertados conocimientos para la culminación con éxitos de mis estudios y de mi trabajo investigativo.

Mi sincero agradecimiento a todos mis compañeros de aula con quienes compartimos momentos gratos en el transcurso de nuestra vida estudiantil y que hoy vemos con satisfacción el logro alcanzado.

El Autor

Dedicatoria

Este trabajo que Dios Nuestro Señor me ha permitido culminar dedico con todo cariño a: mis padres Julio y Katherine por ser el pilar fundamental de mi vida y brindarme su paciencia, confianza y amor para alcanzar mis metas, a mis pequeños hermanos Christian y Nicole por los ánimos y el apoyo incondicional en la formación de mi carrera y mi vivir, a mi abuelita María Pizarro que desde el cielo guía cada paso que doy, a mi pequeño hijo Felipe y a todos mis amigos que confiaron en mí.

Índice

Carátula.....	i
Certificación	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Agradecimiento	v
Dedicatoria.....	vi
Índice de tablas	xi
Índice de gráficos.....	xi
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract.....	3
3. Introducción.....	4
4. Revisión de Literatura	8
4.1. Envejecimiento.....	8
4.1.1. Concepto.....	8
4.1.2. Envejecimiento fisiológico y patológico.	9
4.1.3. Fisiología del envejecimiento.....	9
4.1.3.1. A nivel celular	10
4.1.3.2. A nivel tisular	10
4.1.3.3. A nivel sistémico	10
4.1.4. Características del envejecimiento	12
4.1.4.1. Universal	12
4.1.4.2. Progresivo.....	12
4.1.4.3. Dinámico	12
4.1.4.4. Irreversible.....	12
4.1.4.5. Declinante.....	12
4.1.4.6. Intrínco	12
4.1.4.7. Heterogéneo e individual.....	12
4.1.5. Envejecimiento y sus factores	12
4.1.6. Teorías del envejecimiento	13
4.1.6.1. Teorías estocásticas	13
4.1.6.2. Teoría del error catastrófico	13

4.1.6.3. Teoría del entrecruzamiento	13
4.1.6.4. Teoría del desgaste	13
4.1.6.5. Teoría de los radicales libres	13
4.1.6.6. Teorías no estocásticas (Genéticas y del desarrollo).....	14
4.1.6.7. Teoría del marcapasos	14
4.1.6.8. Teoría genética	14
4.1.7. Tipos de cambios con el envejecimiento	15
4.1.7.1. Apariencia física, postura y marcha	15
4.1.7.2. Órganos de los sentidos.....	16
4.1.7.2.1. Vista.....	16
4.1.7.2.2. Oído	17
4.1.7.2.3. Gusto y olfato.	17
4.1.7.2.4. Tacto	17
4.1.7.3. Sistema nervioso.....	17
4.1.7.4. Sistema cardio-vascular.....	17
4.1.7.5. Aparato respiratorio.....	18
4.1.7.6. Aparato digestivo	18
4.1.7.7. Aparato génito-urinario.	18
4.1.7.8. Sistema inmunitario y hematológico	19
4.1.8. Consecuencias de las enfermedades	19
4.1.9. Calidad y estilo de vida saludables	20
4.1.9.1. Alimentación	21
4.1.9.2. Actividad y ejercicio físico.....	22
4.1.9.3. Descanso y sueño	23
4.2. Enfermedades crónico degenerativas	24
4.2.1. Definición	24
4.2.2. Epidemiología.....	25
4.2.3. Factores de Riesgo.	25
4.2.3.1. Factores biológicos.....	25
4.2.3.2. Factor psicosocial	26
4.2.3.3. Factores modificables.....	26
4.3. Hipertensión Arterial	27
4.3.3. Etiología.....	28

4.3.4. Clínica.....	28
4.3.5. Exámenes complementarios	28
4.3.6. Tratamiento no farmacológico.....	29
La reducción en la ingesta de sal	30
4.3.7. Tratamiento farmacológico.....	31
4.3.7.1. Diuréticos	31
4.3.7.2. Bloqueadores B	31
4.3.7.3. Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina y bloqueadores del receptor de angiotensina II	31
4.3.7.4. Antagonista de calcio	32
4.4. Diabetes Mellitus	32
4.4.1. Definición	32
4.4.2. Epidemiología.....	33
4.4.3. Etiología y clasificación	33
4.4.3.1. Diabetes Mellitus tipo I.....	33
4.4.3.2. Diabetes Mellitus Idiopática.....	34
4.4.3.3. Diabetes mellitus tipo 2.....	34
4.4.3.4. Diabetes inducidas por fármacos o sustancias químicas	35
4.4.3.5. Diabetes Mellitus gestacional.....	35
4.4.3.6. Clínica	36
4.4.3.7. Diagnóstico.....	37
4.4.3.8. Exámenes complementarios.....	38
4.4.3.8.1. Hemoglobina Glucosilada	38
4.4.3.8.2. Análisis de	38
4.4.3.8.3. Análisis de	39
4.4.3.8.4. Examen de orina.	39
4.4.3.9. Tratamiento	39
4.5. Enfermedades Reumáticas	44
4.5.1. Signos y Síntomas.....	44
4.5.2. Artrosis	45
4.5.2.1. Síntomas de Artrosis	46
4.5.2.2. Prevención de la Artrosis	47
4.5.2.3. Diagnóstico de la Artrosis	48
4.5.2.4. Tratamiento	48

4.5.3. Artritis Reumatoidea.....	48
4.5.3.1. Causas de la Artritis Reumatoidea	49
4.5.3.2. Manifestaciones clínicas.....	49
4.5.3.3. Tratamiento	50
5. Materiales y Métodos	51
5.1. Tipo de estudio.....	51
5.2. Área de estudio.....	51
5.3. Universo	51
5.4. Muestra.....	51
5.5. Criterios de inclusión	51
5.6. Criterios de exclusión.....	51
5.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
5.8. Procedimiento	52
6. Resultados	53
7. Discusión	63
8. Conclusiones	65
9. Recomendaciones	66
10. Bibliografía.....	67
11. Anexos.....	69

Índice de tablas

Tabla 1. Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016	53
Tabla 2. Pacientes mayores de 60 años con enfermedades crónico degenerativas atendidos en consulta externa del hospital Básico José Miguel Rosillo en el año 2016	54
Tabla 3. Pacientes mayores de 60 años distribuidos según el sexo	55
Tabla 4. Principales enfermedades crónico degenerativas en los pacientes mayores de 60 años	56

Índice de gráficos

Gráfico 1. Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016	53
Gráfico 2. Pacientes mayores de 60 años con enfermedades crónico degenerativas atendidos en consulta externa del hospital Básico José Miguel Rosillo en el año 2016	54
Gráfico 3. Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016	55
Gráfico 4. Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016	56

1. Título

Principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero - diciembre 2016

2. Resumen

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) las enfermedades crónico degenerativas son enfermedades de larga duración y de progresión lenta ,constituye la principal causa de muerte y discapacidad en el adulto mayor , siendo uno de los principales temas de interés en la salud . El presente estudio tiene como objetivo identificar las principales enfermedades crónico degenerativas en los pacientes mayores de 60 años atendidos en el servicio de consulta externa en el Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el periodo enero – diciembre 2016 y se elaboró una propuesta de promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónico degenerativas. La muestra estuvo conformada por 2581 pacientes y se empleó un diseño descriptivo – retrospectivo . La técnica que se aplicó para la recolección de información fue en base a técnicas cuantitativas, a través de la recolección de información y datos estadísticos procedentes de los partes diarios e historias clínicas . Los resultados reflejan que el 60% de los pacientes atendidos en este servicio presentaron enfermedades crónicas degenerativas. En orden de frecuencia se evidencio a la diabetes mellitus tipo 2 (32%), hipertensión arterial (28%), bronquitis crónica (22%), artrosis (14%) y la hipertrofia prostática benigna (4%), constituyéndose en las cinco enfermedades más frecuentes en los pacientes mayores de 60 años que acudieron a este Centro Hospitalario. Llegando a la conclusión de que las enfermedades crónico degenerativas se presentan en pacientes mayores de 60 años en más del 50 % de las consultas.

Palabras Clave: Adulto mayor, enfermedades crónico degenerativas

Abstract

According to the WHO (World Health Organization), chronic degenerative diseases are long-term and slowly progressive diseases, the main cause of death and disability in the elderly, being one of the main topics of interest in health. The objective of this study is to identify the main chronic degenerative diseases in patients over 60 years of age served in the ambulatory service of the José Miguel Rosillo de Cariamanga Basic Hospital in the period January - December 2016 and a proposal was prepared for the promotion of health and prevention of chronic degenerative diseases. The sample consisted of 2581 patients and a retrospective descriptive design was used. The technique that was applied for the collection of information based on quantitative techniques, through the collection of information and statistical data of the news and medical records. The results show that 60% of patients treated in this service have chronic degenerative diseases. In order of frequency, diabetes mellitus type 2 (32%), hypertension (28%), chronic bronchitis (22%), osteoarthritis (14%) and benign prostatic hypertrophy (4%) were found, constituting the five most frequent diseases in patients older than 60 years who attended this hospital center.

Keywords: Elderly, chronic degenerative diseases

3. Introducción

Las enfermedades crónico degenerativas, representan un gran problema de salud pública, al constituirse en una de las principales causas de muerte y discapacidad tanto en países desarrollados como en desarrollo.

La asistencia de enfermedades crónico degenerativas son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud; debido a varias razones: el gran número de casos afectados, su creciente contribución a la mortalidad general, la complejidad, costo elevado de su tratamiento, entre otros (OMS, 2010).

La carga mundial de enfermedades no transmisibles y la amenaza que suponen constituye un importante problema de salud pública que socava el desarrollo social y económico en todo el mundo. Para evitar las crecientes desigualdades entre diferentes países y poblaciones se necesitan medidas urgentes a nivel mundial, regional y nacional que mitiguen esta amenaza. Se calcula que unos 36 millones de defunciones, el 63% de los 57 millones de muertes registradas en el mundo en 2008, se debieron a enfermedades no transmisibles, principalmente enfermedades cardiovasculares (48%), cánceres (21%), enfermedades respiratorias crónicas (12%) y diabetes (3,5%). En 2008, el 80% de las defunciones (29 millones) por enfermedades no transmisibles se produjeron en países de ingresos bajos y medios, y en estos últimos países la proporción de muertes prematuras (antes de los 70 años) es mayor (48%) que en los países de ingresos altos (26%). Según las previsiones de la OMS, si todo sigue igual, la cifra anual de muertes por enfermedades no transmisibles aumentará a 55 millones en 2030. Los conocimientos científicos demuestran que la carga de enfermedades no transmisibles se puede reducir mucho si se aplican de forma eficaz y equilibrada intervenciones preventivas y curativas costo efectivas ya existentes (OMS, 2008).

A nivel de América Latina, el 47.83 % de las muertes se deben a diez causas : enfermedades isquémicas del corazón (9.21%) , enfermedades cerebrovasculares (7,70 %), diabetes mellitus (6,54%) , influenza y neumonía (4.54%), insuficiencia cardiaca (3.56%),agresiones homicidios (3.45%),enfermedades hipertensivas (3.45%), enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (3.30%), cirrosis y otras enfermedades del hígado (3.06%) y accidentes de transporte terrestre (3.02%) . Se puede deducir que 7 de las 10 causas son enfermedades crónicas degenerativa (OPS, 2010).

En el Ecuador la población urbana representa 60,43% del total nacional; 50% de la población habita en la Costa, 45% en la Sierra, 5% en la Amazonía y 0,2% en la Región Insular.

En 2010, una medición hecha con el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI) reveló que 37,13% de los hogares ecuatorianos era pobre. Los hogares en situación de extrema pobreza a nivel nacional representaban 13,4% (INEC, 2010).

Durante el mismo período, en el área urbana, la proporción de hogares en pobreza extrema es de 7,4%, mientras que en el área rural es de 34,9%.

En 2010, la proporción de viviendas ecuatorianas con acceso a servicio de recolección de basura fue de 77% a nivel nacional, aunque con grandes diferencias en detrimento de las poblaciones de zonas rurales, donde apenas 45% de las viviendas cuentan con dicho servicio (INEC, 2010).

En 2010 la tasa de mortalidad en adultos mayores (65 años de edad y más) fue de 35,6 por 1.000 habitantes de ese grupo etario –50,9% fueron en hombres. Las principales causas de muerte incluyeron neumonía, hipertensión arterial, diabetes, insuficiencia cardiaca e infarto agudo de miocardio. Entre las primeras causas de morbilidad están la diarrea y la gastroenteritis de presunto origen infeccioso y las enfermedades crónicas.

En los últimos 10 años, las causas de muerte de la población ecuatoriana reflejan una reducción de las enfermedades transmisibles y un incremento de las crónicas no transmisibles. (INEC, 2010)

Según la OPS, las enfermedades crónicas no transmisibles a nivel del Ecuador registra en las principales comorbilidades a :

Enfermedades cardiovasculares: Según datos del Ministerio de Salud, en 2009 se registró una tasa de mortalidad por cardiopatía isquémica de 6,5 por 100.000 habitantes.

Para 2010 el INEC informó que esa tasa asciende a 14,1 por 100.000 habitantes.

Neoplasias malignas: Durante el período 2005–2007 las localizaciones de cáncer más frecuentes para mujeres fueron mama, piel, cuello uterino, tiroides y estómago,

mientras que para los hombres fueron próstata, piel, estómago, linfomas, recto y colon. Las neoplasias malignas en su conjunto fueron responsables de la pérdida más alta de años de vida, con una tasa de más de 770 por 100.000 habitantes, más alta entre las mujeres (990) que en los hombres

Diabetes e hipertensión: En el caso de la diabetes, en 2010 la tasa de mortalidad fue de 28,3 por 100.000 habitantes, bastante por encima de la de 2006, que fue de 20,6. La enfermedad hipertensiva se ubicó como la primera causa de muerte en población general en 2010, con una tasa de 30,3 por 100.000 habitantes. Durante el período 2006–2010 la prevalencia de diabetes sacarina aumentó drásticamente de 142 a 1.084 por 100.000 habitantes, al igual que la hipertensión arterial, que subió de 63 a 488 por 100.000 habitantes (OPS, Perfil de Ecuador , 2014)

Es indudable que mejores condiciones de infraestructura sanitaria y mejores condiciones socioeconómicas, mayor información y educación determinan que cada vez este grupo poblacional haya ido creciendo, como ocurre en los países del primer mundo, sin embargo, en los países de América Latina y del Caribe que están en desarrollo, hay muchas falencias aún, especialmente en el aspecto socioeconómico ya que los niveles de pobreza alcanzan elevados porcentajes y es importante que las políticas de salud se orienten hacia estos grupos para mejorar sus condiciones de salud.

Una escasa información y hábitos de vida poco saludables agravan la problemática, ocasionando que las personas enfermen de patologías que podrían ser de menor incidencia si se tuviera un acceso a una mejor información y a la concienciación de prácticas saludables culturalmente aceptables que vayan en beneficio de estas personas que tienen todo el derecho de proteger y cuidar su salud.

Estas realidades de salud motivaron a realizar este estudio de tesis: “Principales enfermedades crónico degenerativas en el Hospital José miguel Rosillo de Cariamanga, en el periodo enero - diciembre del 2016.”

El objetivo general de esta tesis es determinar la frecuencia de las cinco enfermedades crónicas degenerativas que afectan a las personas mayores de 60 años atendidas en el servicio de consulta externa del Hospital “JOSE MIGUEL ROSILLO” en el período comprendido de enero a diciembre del 2016 y elaborar un plan de promoción y prevención en el manejo de esta morbilidad para mejorar la calidad de vida

de las personas. Los objetivos específicos son: Identificar las principales enfermedades crónicas degenerativas en los pacientes mayores de 60 años atendidos en el servicio de Consulta externa en el Hospital José Miguel Rosillo en el periodo a enero-diciembre 2016 y construir una propuesta de promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónico degenerativas.

4. Revisión de Literatura

4.1. Envejecimiento

4.1.1. Concepto. Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte (OMS, Envejecimiento y Salud , 2015). Es un proceso de deletéreo, progresivo, intrínseco y universal que acontece con el tiempo en todo ser vivo, como expresión de la interacción entre el programa genético del individuo y su medio.

Deletéreo: Por qué ocurre pérdidas en la función fisiológica

Progresivo: Por que las pérdidas son graduales

Intrínseco: Por que las pérdidas son propias

Universal: Por que las pérdidas se producen en todos los miembros de una especie cuando llega la ocasión (Strehler, Teorias del envejecimiento, 1986).

Empieza desde el mismo momento de nacer y se inicia con un proceso continuo denominado senescencia que presenta una serie de modificaciones orgánicas y funcionales, estas se manifiestan a lo largo de la vida y con variaciones en su aparición según el medio ambiente en el que se desarrolla el individuo, sus condiciones y calidad de vida.

El envejecimiento es una respuesta general que produce cambios observables en la estructura y la función, los cuales incrementan la vulnerabilidad al estrés producido por el medio ambiente y las enfermedades (Takahashi , 2000).

A nuestro entender la mejor definición de envejecimiento pertenece a Ollari quien dice que "El envejecimiento es un proceso natural de duración variable, homogéneo para cada especie, sobre el que influyen numerosos factores condicionantes, algunos propios del individuo (genéticos) y otros ambientales o circunstanciales. Este proceso es dependiente del tiempo y consiste en un progresivo incremento de la vulnerabilidad y la disminución de la viabilidad del organismo, asociados con una creciente dificultad en

las posibilidades de adaptación y una mayor susceptibilidad de contraer enfermedades, lo que eventualmente conduce a la muerte".

El proceso del envejecimiento se inicia al nacer y se acentúa a partir de los 30 años, aproximadamente a la edad en que los procesos catabólicos empiezan a dominar sobre los anabólicos. Es de naturaleza multifactorial.

Se caracteriza por una pérdida de vitalidad que, en último término, conduce a la muerte. La vitalidad se puede definir como la capacidad que tiene el organismo para realizar sus distintas funciones biológicas (Farreras, 2016)

Aunque se han propuesto innumerables definiciones sobre el envejecimiento podemos decir que “es un proceso progresivo, intrínseco, universal asociado a un conjunto de modificaciones morfológicas, psicológicas, bioquímicas, funcionales que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo y que ocurre en todo ser vivo a consecuencia de la interacción de la genética del individuo y su medio ambiente”.

4.1.2. Envejecimiento fisiológico y patológico. El envejecimiento fisiológico se considera un hecho normal, siempre que posibilite el disfrute de una buena calidad de vida, adaptada a las diferentes situaciones funcionales y orgánicas que acontecen a lo largo de la existencia. Cuando se instauran una o varias enfermedades en el proceso fisiológico de envejecimiento y modifica el curso del mismo, se habla de envejecimiento patológico. Es importante recordar que según el acuerdo de Kiev, de 1979 la OMS considera adultos mayores a las personas de más de 60 años para quienes viven en países en vías de desarrollo y de 65 años a los que viven en países desarrollados (MSP, 2008).

4.1.3. Fisiología del envejecimiento. El envejecimiento incluye todos los cambios intrínsecos, progresivos graduales y deletéreos que experimentan el organismo en función del tiempo transcurrido, los que se inician con la concepción y finalizan con la muerte. Si bien clásicamente se conceptualiza que los mismos se incrementan al finalizar la etapa reproductiva luego de la madurez, cada célula y cada tejido pasa en forma permanente por etapas de crecimiento, maduración, diferenciación, replicación y muerte. Es interesante destacar que sólo las especies superiores viven mucho más tiempo allá de su función reproductora, por lo cual sus órganos envejecientes, no

experimentan cambios parejos, ni previsibles, ni tampoco determinados genéticamente en forma completa.

Al referirnos a los cambios biológicos del envejecimiento debemos mencionar (siguiendo a Illa) una involución caracterizada por la disminución del número de células activas, alteraciones moleculares, celulares y tisulares que afectan a todo el organismo, repitiendo que su progresión nunca es de carácter uniforme.

4.1.3.1. A nivel celular. Se pueden evidenciar, macroscópicamente, una disminución en el volumen de numerosos tejidos, y microscópicamente el retardo en la diferenciación y el crecimiento celular consecuente con el descenso en el número total de células. Además existe una disminución en la concentración de agua intracelular, que dificulta los procesos homeostáticos de la misma.

4.1.3.2. A nivel tisular. Varios factores convergen en el envejecimiento de los distintos tejidos:

Factores genéticos: alteraciones de los cromosomas y de las divisiones celulares.

Factores metabólicos: síntesis de proteínas anormales, toxicidad por radicales libres.

Factores inmunológicos: reducción de la capacidad inmunológica humoral y celular.

Factores de riesgo sobreagregados: tabaco, alcohol, hipercolesterolemias, obesidad, diabetes, patología cardiovascular, etc.

Factores vasculares: arterioesclerosis, con disfunción sobre la microcirculación.

Factores hormonales.

Factores accidentales: patologías sistémicas, intervenciones quirúrgicas (concomitantemente a una disminución del potencial natural de reparación tisular).

4.1.3.3. A nivel sistémico. Se dan los cambios más notorios que se objetivan en variaciones conformacionales y funcionales de todo el sistema orgánico, con especial repercusión.

Entre los cambios sistémicos detallamos:

Reducción del metabolismo cerebral regional espontáneo o inducido por diferentes actividades cognitivas valorado mediante PET y SPECT y responsable de déficit cognitivos.

Alteraciones en la respuesta inmunitaria adaptativa, especialmente una aumentada actividad de la Cambios del sistema circulatorio: consecuencia de un espesamiento progresivo de la íntima arterial, dada por las modificaciones del colágeno y la elastina propias del envejecimiento sumado a hiperplasia de la pared vascular.

Cambios de la dermis y el tejido subcutáneo: por disminución de la síntesis y contenido de glucosaminoglicanos de piel, progresivo aumento en la degradación del colágeno, con disminución del espesor y turgencia de la piel.

Remodelación ósea: por incremento de la reabsorción y osteoporosis, favorecida por aumento de IL1, IL6, TGF beta y FECM (facilitadoras del reclutamiento y maduración de los precursores de los osteoclastos); disminución de osteoprotegerina (OPG), receptor osteoblástico que favorece la maduración de estas células a osteoclastos. Y reducción de síntesis del ILGF (factor de crecimiento insulino similar).

Aumento de riesgo de coronariopatía por incremento en el nivel plasmático del colesterol total, de las VLDL y LDL, disminución variable del nivel de la HDL 2 e incremento del nivel de los triglicéridos, de la LPA y de la homocisteína.

Aumento del tejido graso por incremento en la lipogénesis vinculada al aumento de la actividad de la LPL (lipoproteína lipasa), con acumulación de triglicéridos en adipositos periviscerales, secundario al hipoestrogenismo que provoca falta de inhibición de la enzima.

Desarrollo de estados de desbalance metabólico con insulinoresistencia , dislipidemias o síndrome metabólico X, secundario al aumento de tejido graso, a disfunciones pancreáticas y a la disminución del número de receptores a insulina en las bombas de membrana celular. Vía clonal Th 1 (celular) e incremento de la secreción de la IL2 y de la IFN gama, lo que determina una mayor activación de los linfocitos TCD8 con actividad citotóxica (Lopez, 2009)

4.1.4. Características del envejecimiento. El envejecimiento es un proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo, declinante y heterogéneo, y hasta el momento, inevitable, en el ocurren cambios biopsicosociales resultante de la interacción de factores genéticos, sociales, culturales, del estilo de vida y la presencia de enfermedades.

Características del envejecimiento:

4.1.4.1. *Universal.* Propio de todos los seres vivos.

4.1.4.2. *Progresivo.* Porque es un proceso acumulativo.

4.1.4.3. *Dinámico.* Porque está en constante cambio, evolución.

4.1.4.4. *Irreversible.* No se puede detener, ir revertirse; es definitivo.

4.1.4.5. *Declinante.* Las funciones del organismo se deterioran en forma gradual hasta conducir a la muerte.

4.1.4.6. *Intrinco.* Porque ocurre en el individuo a pesar de que está influido por factores ambientales.

4.1.4.7. *Heterogéneo e individual.* Porque el proceso de envejecimiento no sigue un patrón establecido. Cada especie tiene su propia característica de envejecimiento y varía enormemente de sujeto en sujeto, y de órgano en órgano dentro de la misma persona. Heterogéneo e individual, creemos que es importante que el equipo de salud tome en cuenta esta característica ya que no podemos pretender que todos los adultos respondan de la misma manera a las intervenciones; preventivas, promocionales o de rehabilitación; que podamos realizar (PENNY, 2012).

4.1.5. Envejecimiento y sus factores. El proceso del envejecimiento, normalmente progresivo, se ve afectado de diferentes maneras en los distintos individuos de acuerdo a diversos factores, tanto endógenos, sobre los que no podemos actuar (la edad, el sexo, la raza, factores genéticos, etc.), como exógenos, sobre los que sí podemos influir a través de medidas preventivas que traten de evitar los factores nocivos que acortarán la esperanza de vida de la población anciana.

4.1.6. Teorías del envejecimiento. Se han propuesto muchas teorías para explicar el proceso de envejecimiento, Goldstein y colaboradores las han revisado extensamente y finalmente las han dividido en dos grandes categorías: Las que afirman que el proceso de envejecimiento sería el resultado de la suma de alteraciones que ocurren en forma aleatoria y se acumulan a lo largo del tiempo (teorías estocásticas), y las que suponen que el envejecimiento estaría predeterminado (teorías no estocásticas).

4.1.6.1. Teorías estocásticas. Envejecimiento como consecuencia de alteraciones que ocurren en forma aleatoria y se acumulan a lo largo del tiempo.

4.1.6.2. Teoría del error catastrófico. Orgel, 1963 (poca evidencia científica lo apoya). Esta teoría propone que con el paso del tiempo se produciría una acumulación de errores en la síntesis proteica, que en último término determinaría daño en la función celular. Se sabe que se producen errores en los procesos de transcripción y translación durante la síntesis de proteínas, pero no hay evidencias científicas de que estos errores se acumulen en el tiempo.

4.1.6.3. Teoría del entrecruzamiento. Esta teoría postula que ocurrirían enlaces o entrecruzamientos entre las proteínas y otras macromoléculas celulares, lo que determinaría envejecimiento y el desarrollo de enfermedades dependientes de la edad. Se sabe que el desarrollo de "cataratas" es secundario a que las proteínas del cristalino sufren glicosilación y comienzan a entrecruzarse entre ellas, lo que lleva a opacificación progresiva de éste. También se ha observado entrecruzamiento de las fibras de colágeno entre ellas, pero su significado clínico no es del todo claro.

4.1.6.4. Teoría del desgaste. Esta teoría propone que cada organismo estaría compuesto de partes irremplazables, y que la acumulación de daño en sus partes vitales llevaría a la muerte de las células, tejidos, órganos y finalmente del organismo. La capacidad de reparación del ADN se correlaciona positivamente con la longevidad de las diferentes especies. Faltan aún más estudios para saber si realmente se acumula daño en el ADN con el envejecimiento.

4.1.6.5. Teoría de los radicales libres. Denham Harman, 1956. Esta es una de las teorías más populares. Propone que el envejecimiento sería el resultado de una inadecuada protección contra el daño producido en los tejidos por los radicales libres. Vivimos en una atmósfera oxigenada, y por lo tanto oxidante. El oxígeno ambiental

promueve el metabolismo celular, produciendo energía a través de la cadena respiratoria (enzimas mitocondriales). Como la utilización y manejo del O₂ no es perfecta, se producen radicales libres, entre ellos el radical superóxido. Los radicales libres son moléculas inestables y altamente reactivas con uno o más electrones no apareados, que producen daño a su alrededor a través de reacciones oxidativas. Se cree que este tipo de daño podría causar alteraciones en los cromosomas y en ciertas macromoléculas como colágeno, elastina, mucopolisacáridos, lípidos, etc. La lipofucsina, llamada también "pigmento del envejecimiento", corresponde a la acumulación de organelos oxidados.

Lo que sí es claro, es el importante papel que juega el daño producido por la liberación de radicales libres en ciertas patologías relacionadas con el envejecimiento, tales como las enfermedades cardiovasculares, cáncer, cataratas, Enfermedad de Alzheimer, y otras. Según la evidencia con la que contamos hasta el momento, si logramos disminuir la generación de radicales libres o neutralizamos su daño, lograríamos disminuir estas enfermedades. Entonces, seríamos capaces de prevenir una muerte precoz por estas patologías

4.1.6.6. Teorías no estocásticas (Genéticas y del desarrollo). Estas teorías proponen que el envejecimiento sería la continuación del proceso de desarrollo y diferenciación, y correspondería a la última etapa dentro de una secuencia de eventos codificados en el genoma. Hasta el momento no existe evidencia en el hombre de la existencia de un gen único que determine el envejecimiento, pero a partir de la Progeria (síndrome de envejecimiento prematuro), se puede extrapolar la importancia de la herencia en el proceso de envejecimiento.

4.1.6.7. Teoría del marcapasos. (Poco probable) Los sistemas inmune y neuroendocrino serían "marcadores" intrínsecos del envejecimiento. Su involución está genéticamente determinada para ocurrir en momentos específicos de la vida. El timo jugaría un rol fundamental en el envejecimiento, ya que al alterarse la función de los linfocitos T, disminuye la inmunidad y aumenta, entre otros, la frecuencia de cánceres. "Reloj del envejecimiento", según Burnet, 1970.

4.1.6.8. Teoría genética. Es claro que el factor genético es un importante determinante del proceso de envejecimiento, aunque no se conocen exactamente los mecanismos involucrados.

Evidencias del control genético de la longevidad:

Existen patrones de longevidad específicos para cada especie animal.

Existe una mejor correlación en la sobrevivencia entre gemelos monocigotos, que entre hermanos.

La sobrevivencia de los padres se correlaciona con la de sus hijos.

La relación peso cerebral / peso corporal x metabolismo basal x temperatura corporal, mantiene una relación lineal con la longevidad en los vertebrados.

En los dos síndromes de envejecimiento prematuro (S. de Werner y Progeria), en los cuales los niños mueren de enfermedades relacionadas al envejecimiento, hay una alteración genética autosómica hereditaria.

En conclusión, existe fuerte evidencia de un control genético del proceso de envejecimiento, tanto a nivel celular como del organismo en su totalidad (Castadeno, 2010).

4.1.7. Tipos de cambios con el envejecimiento. Enumeraremos las modificaciones orgánicas que, de forma general, se producen en el envejecimiento. Haremos también referencia a las repercusiones funcionales que, a veces, acompañan a estas modificaciones.

El envejecimiento es un proceso con una gran variabilidad individual y, por tanto, no debemos esperar encontrar en nuestros mayores las mismas características en todos. Además, el envejecimiento no es un proceso sincrónico o uniforme en un mismo organismo, es decir, no todos nuestros órganos o sistemas envejecen al mismo ritmo y, por consiguiente, en una misma persona, no aparecerán todas estas características de forma conjunta (Castadeno, 2010).

4.1.7.1. Apariencia física, postura y marcha. En cuanto a la composición corporal, el envejecimiento condiciona una disminución de la masa muscular y del agua corporal total. Aumenta de forma relativa la grasa, cuya distribución se modifica también con los años (disminuye en cara y cuello, acumulándose en abdomen y caderas). Estos cambios, aparte de modificar la apariencia física, disminuyen de forma importante la fuerza

muscular y suponen una menor resistencia frente a la deshidratación. La piel sufre un importante proceso de atrofia. Disminuyen el número de melanocitos (células con pigmento) y se atrofian estructuras anejas (folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas). Disminuyen los capilares dérmicos encargados de la nutrición cutánea. Estas modificaciones determinan cambios importantes en la apariencia física (arrugas, laxitud cutánea, palidez, manchas, encanecimiento, pérdida del pelo, pérdidas del vello axilar y pubiano) y predisponen a la aparición de diversos problemas (fragilidad capilar, mayor sensibilidad a lesiones por el sol, escaras por presión, etc.). La talla disminuye debido, fundamentalmente, a cambios que acontecen en la columna vertebral (disminución de altura de los discos intervertebrales, lesiones osteoporóticas o artrósicas, prácticamente constantes a estas edades) (Farreras, 2016)

La pérdida de estatura se cuantifica en 5-6 cm para las mujeres y 3-5 cm para los hombres, y se ve favorecida por anomalías posturales frecuentes, como son el aumento de la cifosis dorsal (curvatura de la columna dorsal en forma de giba) y una ligera flexión de rodillas y caderas, que se da fundamentalmente en mujeres. La marcha se modifica debido a cambios en el sistema nervioso y muscular (pérdidas neuronales diversas, disminución de reflejos posturales, incoordinación de movimientos). La persona mayor tiende a inclinarse hacia adelante, anda a pasos cortos, aumentando la separación de los dos pies y con pobre balanceo de brazos acompañante. Tiene dificultades para girar o modificar, en general, su actitud en la marcha. Cuando se dan todas estas características podemos hablar de marcha senil. La presentan un grupo de ancianos con alto riesgos de sufrir caídas

4.1.7.2. Órganos de los sentidos. Las modificaciones en los órganos de los sentidos favorecen la privación sensorial y suponen un riesgo importante de sufrir situaciones de alto poder invalidante (aislamiento social, confusión, caídas, etc.).

4.1.7.2.1. Vista. Es uno de los sentidos más afectados por el envejecimiento y que más puede influir en la autonomía del mayor. Se producen alteraciones a nivel de retina, humor vítreo y cristalino, que pueden determinar disminución de la agudeza visual, presbicia (vista cansada), alta frecuencia de cataratas y glaucoma, disminución de la capacidad de adaptación al deslumbramiento. Alrededor del iris suele aparecer el llamado arco senil, sin repercusión funcional alguna.

4.1.7.2.2. Oído. Disminuye la función de las células sensoriales, apareciendo presbiacusia (disminución de la audición, especialmente para los ruidos más agudos o de alta frecuencia). Se ve favorecida la aparición de alteraciones del equilibrio.

4.1.7.2.3. Gusto y olfato. Disminuyen el número y la funcionalidad de las papilas gustativas y células sensoriales olfatorias. Estas modificaciones, junto a una producción de saliva disminuida, condicionan una menor satisfacción con la comida.

4.1.7.2.4. Tacto. Disminuye la agudeza táctil y la sensibilidad a la temperatura. .

4.1.7.3. Sistema nervioso. A nivel cerebral se produce una pérdida neuronal variable, disminuyen el riego sanguíneo cerebral, el número de conexiones interneuronales, los neurotransmisores, la velocidad de conducción nerviosa y los reflejos. Mecanismos de control como el de la sed, la temperatura o la regulación autonómica, están menoscabados.

Estas modificaciones hacen a la persona mayor susceptible, en determinadas circunstancias, a la aparición de cuadros de confusión mental, lentitud en los movimientos y respuestas, incoordinación en la marcha, propensión a la aparición de hipotensión postural, aparición de tics o temblor senil, etc.

4.1.7.4. Sistema cardio-vascular. A nivel cardíaco se produce una disminución de las células miocárdicas, con fibrosis moderada. Aumenta la resistencia al llenado ventricular. Disminuye la actividad del marcapasos aurículo-ventricular y la velocidad de conducción de los impulsos. Con frecuencia encontramos calcificación de las válvulas. Estas modificaciones determinan una disminución de la reserva cardíaca y una respuesta escasa a situaciones de estrés. Tendencia a disminución de la frecuencia cardíaca y mayor frecuencia de arritmias. El gasto cardíaco disminuye y, por tanto, la sangre que se distribuye a los distintos órganos. A nivel vascular se produce un fenómeno de engrosamiento y pérdida de elasticidad de la pared arterial, en la que se depositan con frecuencia calcio y grasa. La onda del pulso es más perceptible, debido a la rigidez. Aumenta de forma progresiva la presión arterial, fundamentalmente la sistólica (máxima). Con frecuencia se producen dilataciones del sistema venoso, por pérdida de tono parietal e incompetencia de las válvulas, facilitando la aparición de varices y edemas en extremidades inferiores.

4.1.7.5. Aparato respiratorio. Disminuye la distensibilidad de la pared torácica por calcificación de los cartílagos costales y atrofia de los músculos respiratorios. También se produce una disminución de la distensibilidad pulmonar, el número de alveolos y la actividad de los cilios vibrátiles. Tendencia al cierre de pequeños bronquiolos. Disminuye el flujo sanguíneo que llega a los pulmones. Estas modificaciones determinan una disminución de la capacidad vital que se manifiesta, ante situaciones de estrés, con déficit de oxigenación. Hay una mayor propensión a infecciones y el mecanismo de la tos es menos efectivo.

4.1.7.6. Aparato digestivo. A nivel bucal, se produce disminución de la producción de saliva, lo que junto a la frecuencia de pérdida de piezas dentarias contribuye a una masticación deficiente. En general, hay una disminución del peristaltismo (movimientos de propulsión) a todo lo largo del tubo digestivo (esófago, estómago, intestino delgado y grueso). Esto condiciona un enlentecimiento del tránsito digestivo, facilitando la aparición de alteraciones como el estreñimiento. En general, disminuye la secreción de sustancias necesarias para los procesos digestivos (ácido clorhídrico, pepsina, etc.)

4.1.7.7. Aparato génito-urinario. Disminuye el peso y volumen de los riñones, reduciéndose, así mismo, el número de unidades funcionales (nefronas). Junto al menor aporte de sangre a los riñones y las propias alteraciones vasculares intrarrenales, estas modificaciones condicionan la pérdida de la capacidad de reserva funcional del riñón, hecho particularmente importante por el papel de este órgano en la eliminación de sustancias y mantenimiento del equilibrio de numerosas sustancias claves en el medio interno. La capacidad de la vejiga urinaria se encuentra disminuida, junto al tono de su musculatura y esfínteres de salida. El aumento de tamaño de la próstata en los hombres y la debilidad muscular del periné (suelo de la pelvis) en las mujeres, contribuye, junto a las modificaciones anteriores, a la aparición de alteraciones tan frecuentes como la incontinencia, la retención urinaria o la aparición de infecciones recidivantes. La disminución en la producción de hormonas sexuales condiciona modificaciones en los caracteres sexuales. Así, en la mujer disminuye el vello púbico, aumenta la flaccidez de los senos, se estrecha y acorta la vagina, disminuyen el tamaño de la vulva y clítoris. La mucosa vaginal se atrofia. En el hombre disminuye el tamaño del pene y testículos, distendiéndose la bolsa escrotal.

8. Sistema endocrino En general, hay una disminución en la producción de las diferentes hormonas y una menor respuesta a su acción.

Habitualmente, estas modificaciones se detectan o tienen repercusión en circunstancias de sobrecarga.

4.1.7.8. Sistema inmunitario y hematológico. No existen modificaciones significativas en los valores hematológicos.

A nivel inmunitario la respuesta frente a estímulos está enlentecida y disminuida en intensidad. Aumenta por tanto la susceptibilidad a padecer infecciones.

4.1.8. Consecuencias de las enfermedades. La geriatría es la especialidad médica que se ocupa de las personas de edad avanzada y de las enfermedades que padecen, y la gerontología es el estudio del envejecimiento.

No existe una edad específica que convierta al individuo en "anciano", aunque ésta se establezca frecuentemente en 65 años, debido a que es la edad habitual de la jubilación.

Ciertas enfermedades, denominadas algunas veces síndromes geriátricos o enfermedades geriátricas, se presentan casi exclusivamente en adultos de edad avanzada. En cambio, otros trastornos afectan a los individuos de cualquier edad, aunque en la vejez sean más frecuentes o más graves, o puedan causar diferentes síntomas o complicaciones.

El fallecimiento de la gente mayor ya no se produce por afecciones agudas como un infarto cardíaco, una fractura de cadera o una neumonía. Hoy en día se pueden tratar y controlar estas enfermedades, aunque sean incurables.

Una afección crónica no implica necesariamente la invalidez; de hecho, muchos pacientes pueden seguir con sus actividades y no depender de los demás a pesar de tener Diabetes, Hipertensión Arterial, Enfermedades Reumáticas, alteraciones renales, enfermedades del corazón y otras enfermedades crónicas (Salech, 2012).

Los factores socioeconómicos modifican con frecuencia la forma en que las personas mayores buscan y reciben cuidados; a menudo tienden a ocultar los problemas cuando son poco importantes; tampoco solicitan atención médica hasta que los trastornos se vuelven más graves.

En la edad avanzada, se tiende además a padecer más de una enfermedad a la vez, y cada enfermedad puede influir en las otras. Por ejemplo, la depresión puede empeorar la demencia y la diabetes puede agravar una infección.

También es frecuente que, debido a los factores sociológicos, las enfermedades se compliquen en las personas de edad avanzada. Este grupo de personas puede deprimirse si la afección implica una pérdida de independencia temporal o permanente y, en consecuencia, necesitan atención por parte de los servicios sociales, al igual que ayuda psicológica. De ahí que los geriatras recomienden con frecuencia los tratamientos multidisciplinares bajo la dirección de un médico principal, quien a su vez cuenta con la colaboración de un equipo de personal sanitario compuesto de médicos, enfermeras, asistentes sociales, terapeutas, farmacéuticos y psicólogos, los cuales planifican y aplican el tratamiento correspondiente.

4.1.9. Calidad y estilo de vida saludables. Según la Organización Mundial de la Salud, la calidad de vida es: La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno (OMS, 2008)

Los profesionales de la salud siempre hemos considerado que la calidad de vida y el bienestar de nuestros pacientes es un parámetro muy importante en nuestro trabajo.

Refiriéndose al estilo se plantea que en el mismo se reflejan tanto las condiciones económico-sociales de la vida de la sociedad como las peculiaridades y las tradiciones de tal o más cual pueblo, sería pues la forma como se comporta o manifiesta una determinada cultura, por lo que cada pueblo, nación, o aún diferentes grupos sociales pueden tener diferentes estilos de vida y aun haciéndolo más particular, una comunidad, una familia o un individuo pueden tener un estilo de vida en particular dependiendo de sus conocimientos, necesidades reales, posibilidades económicas, etc. Es un modo de vida individual, es la forma de vivir de las personas. Se relaciona estrechamente con la esfera conductual y motivacional del ser humano y, por lo tanto, alude a la forma

personal en que el hombre se realiza como ser social en condiciones concretas y particulares

El Estilo de Vida Saludable es la manera como la gente se comporta con respecto a la exposición a factores nocivos que representan riesgo para la salud.

Los Comportamientos o Conductas son determinantes decisivos de la salud física y mental y del estado de la salud pública, estando fuertemente vinculados al bienestar. Se calcula que un tercio de las enfermedades en el mundo pueden prevenirse mediante cambios en el comportamiento.

Al hablar de estilo de vida saludable, nos referimos a comportamientos que disminuyen los riesgos de enfermar, tales como: un adecuado control y tratamiento de las tensiones y emociones negativas, un buen régimen de ejercicios, sueño y distracción; el control y la evitación del abuso de sustancias como la cafeína, nicotina y alcohol; una correcta distribución y aprovechamiento del tiempo, etc.

Llamamos hábitos saludables a todas aquellas conductas que debe detener asumidas el paciente adulto mayor en su vida cotidiana y que inciden positivamente en su bienestar físico, mental y social.

4.1.9.1. Alimentación. El envejecimiento es un proceso normal que afecta a todo el cuerpo y se caracteriza por una pérdida progresiva de la masa muscular y ósea, y por un aumento y cambio de la distribución de la masa grasa, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Durante la tercera edad se requiere de una menor cantidad de energía, sin embargo los requerimientos de ciertos nutrimentos se mantienen igual y son fundamentales para gozar de un buen estado de salud, por ello es muy importante asegurar un consumo adecuado de: Calcio, Vitamina D, Fibra, Zin, Vitaminas del complejo B y Proteínas

Durante la tercera edad, así como durante la infancia, la convivencia a la hora de consumir alimentos es fundamental para mantener un buen estado de nutrición, así como para prevenir otros padecimientos que puedan afectar la alimentación.

Los requerimientos de energía disminuyen con el envejecimiento, debido a una declinación en la tasa metabólica basal y una reducción en la actividad física, por la

OMS recomiendan reducir el consumo diario de energía promedio en las personas adultas mayores.

En una persona adulta mayor sana, el requerimiento promedio de energía es de aprox. 2200 kilocalorías (Kcal). De esta energía promedio, el consumo de proteínas no debe ser menor del 12% del aporte calórico total de la dieta, siendo un gramo de proteínas un aporte de 4 Kcal; los lineamientos actuales de la FAO recomiendan que el 45 al 65% de las calorías totales diarias procedan de carbohidratos, al aportar un gramo de carbohidratos un aproximado de 4 Kcal; y finalmente, los lineamientos actuales recomiendan que no más de 25% del consumo diario de calorías procedan de lípidos, al ser un aporte de aproximadamente 9 Kcal en cada gramo de lípidos consumidos. El envejecimiento produce cambios fisiológicos que modifican las necesidades de diversos minerales (calcio, zinc, hierro, ácido fólico). Un estado mineral deficiente en este grupo poblacional es atribuible a un bajo consumo (Gallo, 2010).

4.1.9.2. Actividad y ejercicio físico. La actividad física se define como cualquier movimiento del cuerpo producido por la actividad muscular y que provoca consumo de energía.

El ejercicio físico se define como los movimientos del cuerpo realizados para mantener y o mejorar uno o más aspectos de la condición o forma física de forma planificada, estructurada y repetitiva.

El ejercicio físico regular se caracteriza porque:

- Aumenta la fuerza muscular, la flexibilidad y la capacidad para el ejercicio.
- Disminuye la mortalidad de origen cardiovascular.
- Disminuye la pérdida de masa ósea.
- Mejora el perfil lipídico y metabolismo de carbohidratos.
- Disminuye el porcentaje de grasa corporal y favorece el control del peso.
- Disminuye la ansiedad, insomnio, depresión
- Mejora la sensación de bienestar y la percepción de la propia imagen.

Los objetivos del ejercicio físico regular son:

- Aumentar la capacidad aeróbica máxima para mejorar así la resistencia a la fatiga.

Mejorar la potencia de la musculatura de las extremidades y en consecuencia favorecer y mantener la independencia en la deambulaci3n.

Para la correcta realizaci3n del programa de ejercicio se necesita previamente evaluar al paciente. En esta evaluaci3n es importante reconocer si se trata de un paciente portador de patologías, si hace dieta, si usa medicamentos.

La valoraci3n fí sica deber3 incluir el estado neurol3gico en busca de neuropatías periféricas y alteraciones del equilibrio. Debe evaluarse el estado de las articulaciones de carga, la estabilidad y potencia muscular y adem3s el estado oftalmol3gico y cardiovascular tomando en consideraci3n que los adultos mayores sin historia de patología cardiovascular pueden iniciar un programa de ejercicios de intensidad moderada solamente con el control de la frecuencia cardíaca. Las pruebas ergométricas se realizaran en pacientes de alto riesgo con patología cr3nica con el prop3sito de fijar de manera óptima el nivel del programa de ejercicio

4.1.9.3. Descanso y sueño. Con la edad, los patrones de sueño tienden a cambiar. La mayoría de las personas encuentran que el proceso de envejecimiento los lleva a tener dificultades para conciliar el sueño. Se despiertan con más frecuencia durante la noche y se levantan más temprano por la mañana.

El tiempo total de sueño se mantiene igual o disminuye ligeramente (6.5 a 7 horas por noche). Puede ser más difícil quedarse dormido y usted puede pasar más tiempo total en la cama. La transici3n entre el sueño y despertarse con frecuencia es abrupta, lo que hace que las personas mayores sientan que tienen un sueño más ligero que cuando eran jóvenes.

Se pasa menos tiempo durmiendo profundamente y sin soñar. Las personas mayores se despiertan en promedio de 3 a 4 veces cada noche. También son más conscientes del hecho de estar despierto.

Las personas mayores se despiertan con más frecuencia porque pasan menos tiempo en el sueño profundo. Otras causas incluyen la necesidad de levantarse a orinar (nicturia), ansiedad e incomodidad y dolor por enfermedades cr3nicas

Se recomienda lo siguiente para tener un buen hábito de sueño:

Levántese y acuéstese a la misma hora todos los días.

Acuéstese sólo cuando tenga mucho sueño.

Ejecute rituales de relajación previos al sueño como un baño de tina caliente, una comida muy liviana o 10 a 15 minutos de buena lectura.

Haga ejercicio físico en forma regular.

Mantenga un horario de actividades diurnas ordenado. Siempre tome desayuno y almuerce a la misma hora. Tome sus medicamentos a una hora determinada.

Evite la cafeína (café, té, bebidas cola, chocolate) unas seis horas antes de irse a la cama.

Tome su siesta a la misma hora todos los días.

No beba alcohol antes de acostarse, pues interfiere en la buena calidad de su sueño.

Evite el cigarrillo. En el adulto mayor el hábito de fumar puede ocasionar graves daños. También incide en la calidad del sueño pues la nicotina es una droga estimulante que puede provocar insomnio (OMS, 2008).

4.2. Enfermedades crónico degenerativas

4.2.1. Definición. Las enfermedades crónicas degenerativas también conocidas como enfermedades no transmisibles tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, fisiológicos, ambientales y conductuales. Las principales Enfermedades crónico degenerativas son las enfermedades cardiovasculares (como los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

Las enfermedades crónico degenerativas afectan desproporcionadamente a los países de ingresos bajos y medios, donde se registran más del 75% (31 millones) de las muertes por Enfermedades crónico degenerativas (OMS, 2017).

Las enfermedades crónico degenerativas son afecciones de larga duración y por lo general, de progresión lenta (OMS, 2017).

No hay un consenso acerca del plazo a partir del cual una enfermedad pasa a considerarse crónica; pero por término medio, toda enfermedad que tenga una duración mayor a seis meses puede considerarse como crónica.

Las enfermedades crónicas no se distribuyen al azar sino que se ven más frecuentemente en determinadas personas, familias y comunidades, como consecuencia de diversos factores ambientales que interactúan con un perfil genético vulnerable. Determinantes claves son la falta de educación formal, la pérdida de expectativas sociales, personales, y los hábitos de vida perjudiciales para la salud.

4.2.2. Epidemiología. Las enfermedades crónico degenerativas matan a 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen en el mundo.

Cada año mueren por enfermedades crónico degenerativas 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 80% de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por Enfermedades crónico degenerativas (17,7 millones cada año), seguidas del cáncer (8,8 millones), las enfermedades respiratorias (3,9 millones) y la diabetes (1,6 millones).

Estos cuatro grupos de enfermedades son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras por Enfermedades crónico degenerativas (Farreras, 2016).

4.2.3. Factores de Riesgo.

4.2.3.1. Factores biológicos. En las enfermedades crónico degenerativas la genética y el envejecimiento juega un rol importante, proporcionando el 27% en la mortalidad en Estados Unidos

Los factores de riesgo metabólicos contribuyen a cuatro cambios metabólicos fundamentales que aumentan el riesgo:

El aumento de la tensión arterial;

El sobrepeso y la obesidad;

La hiperglucemia (concentraciones elevadas de glucosa en la sangre); y

La hiperlipidemia (concentraciones elevadas de grasas en la sangre).

En términos de muertes atribuibles, el principal factor de riesgo metabólico es el aumento de la presión arterial (al que se atribuyen el 19% de las muertes a nivel mundial), seguido por el sobrepeso y la obesidad y el aumento de la glucosa

4.2.3.2. Factor psicosocial. Las características psicológicas de la persona mayor con enfermedades crónicas degenerativas van a ser congruentes con su historia personal previa y las modificaciones que ahora enumeraremos van a depender del propio envejecimiento, pero también, en gran medida, de mecanismos adaptativos que el mayor establece ante cambios en su situación física, funcional (pérdida de autonomía personal, dependencia) o sociofamiliar (jubilación, pérdida de seres queridos, etc.).

En nuestra sociedad prima el valor de lo joven y productivo. Nuestro rol, o papel que se nos asigna, está ineludiblemente ligado a nuestro trabajo, y desaparece con la jubilación. Bruscamente, sin posibilidad de adaptación previa en la mayoría de los casos, la persona se convierte en un desocupado, improductivo. Por otro lado, esta situación se acompaña por lo general de una pérdida de poder económico y de relaciones sociales, la mayoría de las veces ligadas al mundo laboral.

Los cambios en el ámbito familiar son también importantes. Las familias amplias han dado paso a familias nucleares, compuestas por padres e hijos, donde todos tienden a trabajar, y donde el abuelo cuando se incorpora a ella, lo hace como un intruso, en relación de dependencia y no con un papel a cumplir.

En consecuencia, a lo mencionado el factor psicosocial es determinante fundamental en la repercusión de las enfermedades crónicas degenerativas (Vinaccia, 2005).

4.2.3.3. Factores modificables. Los principales factores de riesgo modificable son el tabaquismo, la dieta poco saludable, la falta de actividad física y el consumo de alcohol. La susceptibilidad individual a presentar estos factores de riesgo se ve reforzada por la cultura, por los factores económicos y por el medio ambiente.

4.3. Hipertensión Arterial

4.3.1. Definición. Aumento crónico de la presión arterial a más de 140/90 mmHg; la etiología se desconoce en 80 a 95% de los casos (“hipertensión esencial”). Siempre debe tenerse en cuenta alguna forma corregible de hipertensión secundaria, sobre todo en pacientes menores de 30 años o que se vuelven hipertensos después de los 55 años. La hipertensión sistólica aislada (sistólica 140, diastólica 90 mmHg) es más frecuente en los ancianos debido a la disminución de la distensibilidad vascular (Vinaccia, 2008).

La Sociedad Europea de Cardiología e Hipertensión (2003) define la hipertensión arterial esencial como una elevación crónica de la presión sanguínea en las arterias, bien sea por elevación de la presión sistólica, de la diastólica o de ambas. Es decir, la Hipertensión arterial es un trastorno que se caracteriza por la presencia de unos niveles elevados en la presión de la sangre, por encima de los requerimientos metabólicos del organismo.

4.3.2. Epidemiología. Epidemiológicamente se ha demostrado que la hipertensión arterial es la enfermedad no transmisible más prevalente, que compromete entre un 20 a 30% de la población adulta, además de ser un factor de riesgo relevante para el desarrollo de complicaciones cardiovasculares.

A nivel mundial, afecta a más de mil millones de personas y causa más de diez millones de muertes evitables cada año. Aunque puede diagnosticarse y tratarse de forma satisfactoria, solo una de cada siete personas hipertensas tiene la presión arterial controlada.

Controlar la presión arterial disminuye en 20 a 25% la posibilidad de tener un infarto de miocardio, 35 a 40% un accidente cerebro vascular y más de 50% insuficiencia cardiaca. Bajar 2 mmHg. la presión arterial reduce el riesgo de eventos cardiovasculares hasta un 10% e induce la regresión de la hipertrofia del ventrículo izquierdo ya existente.

A pesar de esta evidencia y de que la mayor parte de los antihipertensivos disponibles actualmente en mono o multidroga controlan de manera adecuada la hipertensión (en Estadios 1y2), sólo un número pequeño de pacientes permanecen bien controlados a través del tiempo. Algunos censos, como el NHANES III de los Estados

Unidos, encuentran que el control de la HTA sólo ocurre en aproximadamente el 23% de pacientes (Patel, 2016).

4.3.3. Etiología. En el adulto mayor, sigue siendo la hipertensión esencial la más frecuente. Ante la aparición de hipertensión después de los 60 años o hipertensiones resistentes al tratamiento, se debe sospechar HTA secundaria, en especial renovascular o secundaria a aldosteronismo primario. Se sugiere investigarlas cuando:

Hay un súbito y persistente incremento de la presión diastólica en alguien previamente normotenso.

La presión diastólica persiste > 100 mmHg, bajo tratamiento con 3 fármacos.

Hay una progresión acelerada del deterioro en órganos blanco.

Ocurre espontáneamente hipokalemia.

Hay síntomas que sugieren feocromocitoma (OPS, 2016).

4.3.4. Clínica. En la mayoría de los casos, no se presentan síntomas. En la mayoría de las personas, la hipertensión arterial se detecta cuando visitan a su proveedor de atención médica o se la hacen medir en otra parte. Debido a que no hay ningún síntoma, las personas pueden sufrir cardiopatía y problemas renales sin saber que tienen hipertensión arterial.

La hipertensión maligna es una forma peligrosa de presión arterial muy alta. Los síntomas incluyen: cefalea, Náuseas o vómitos, confusión, cambios en la visión, Sangrado nasal

4.3.5. Exámenes complementarios. En el estudio, la evaluación y el tratamiento de la hipertensión arterial son de suma importancia los procedimientos paraclínicos complementarios. En primer lugar, éstos son útiles para confirmar la etiología que se trate de una hipertensión esencial ya sospechada por la clínica y/o descartar una causa secundaria, así como para determinar la presencia de daño a órganos diana para elegir el tratamiento más adecuado para el paciente.

Hemograma y velocidad de eritrosedimentación, glicemia, creatinina, ácido úrico, potasio sérico, perfil lipídico, microalbuminuria, electrocardiograma y test de captopril.

Perfil lipídico (colesterol-T < 200 mg/dL; LDL < 100 mg/dL; HDL en 40 y 60 mg/dL)

Microalbuminuria (< 30 mg/24 h – Orina: hematuria, proteinuria).

Cortisol libre en orina (< 200 mcg/24 h).

Renina plasmática (de 3 a 19 mcg/dL).

Aldosterona plasmática (normal entre 5 y 20 ng/dL).

Péptidos natriuréticos.

Electrocardiograma

Test de captopril: absorción normal del radionúclido.

Otros procedimientos paraclínicos importantes para estudiar la etiología secundaria o la lesión a órganos blanco son:

Ecografía renal y de glándulas suprarrenales.

Ecocardiograma Doppler color.

Cuando se sospeche hipertensión renovascular, son de utilidad el test de captopril, la gammagrafía renal con Tc 99, la dosificación de renina plasmática y la arte-riografía renal

4.3.6. Tratamiento no farmacológico. La alimentación de todos los cambios terapéuticos en el estilo de vida, probablemente el que mayor impacto tiene en la prevención y el tratamiento de la hipertensión arterial es la reducción de peso en individuos con índice de masa corporal mayor a 25 kilos/m². En individuos sin sobrepeso, debe tratar de mantenerse un peso por debajo de este valor.

Existe evidencia clara que demuestra que hay una relación directa entre el peso (y el índice de masa corporal) y la presión arterial. Se ha estimado, según datos derivados del estudio de Framingham, que por cada 10% de incremento en el peso relativo, la presión sistólica aumentará 6,5 mm Hg.

Con respecto a la dieta, el estudio más importante que demostró el impacto de la misma en la modificación de la hipertensión arterial fue el DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension), en una población compuesta por pre-hipertensos (presión arterial normal y normal-alta) e hipertensos estadio I, con un porcentaje importante de afro-americanos (60%). Esta dieta es baja en grasa y colesterol, y rica en fruta, vegetales, derivados lácteos bajos en grasa y fibra; incluye granos enteros, aves, pescado, nueces, pocas cantidades de carnes rojas, dulces y bebidas azucaradas. La dieta DASH se acompañó de una disminución significativa de 5,5 mm Hg de presión arterial sistólica y 3 mm Hg de presión arterial diastólica al cabo de las ocho semanas de intervención. Se observó una disminución especialmente notoria en la población negra y en los hipertensos; en éstos (29% del grupo), el efecto antihipertensivo (disminución de 11,4/5,5 mm Hg en presiones sistólica y diastólica) fue similar al del tratamiento farmacológico con monoterapia. Para llegar a la dieta DASH, se recomienda iniciar lentamente con cambios graduales en los hábitos alimenticios, centrando las comidas en los carbohidratos (pasta, arroz, vegetales) en lugar de hacerlo en la carne, y emplear las frutas y alimentos de bajas calorías como postre.

Cuando la dieta DASH se asocia con reducción en el consumo de sodio, el efecto sobre la presión arterial es aún mayor.

La reducción en la ingesta de sal a todos los pacientes hipertensos se les debe insistir en reducir la ingestión diaria de sal, para lo cual se recomienda limitar la ingestión de sodio dietario a < 2,4 g por día (equivalente a 6 g de cloruro de sodio); para lograrlo, se recomienda escoger alimentos bajos en sal y reducir la sal adicional en la mesa. La disminución general en el consumo de sal podría representar una disminución de 14% en las muertes por enfermedad cerebrovascular y de 9% por enfermedad coronaria en hipertensos.

La reducción del consumo de alcohol de igual forma, una reducción en el consumo de alcohol se acompaña de una disminución significativa en las cifras de presión arterial, 3,3 mm Hg de presión sistólica y 2 mm Hg de presión diastólica. Se recomienda moderar el consumo de alcohol en todos aquellos hipertensos que lo ingieren, permitiéndose no más de dos tragos al día en hombres y un trago al día en mujeres.

La inactividad física, el sedentarismo se asocia con aumento del riesgo cardiovascular general. La realización regular de ejercicio físico es parte fundamental de un plan de vida integral saludable y en particular de todo paciente hipertenso. El ejercicio regular se acompaña, independientemente del efecto de otras intervenciones como disminución de peso, de una reducción en las cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos, de 4 mm Hg de la presión sistólica (pero puede ser mayor -hasta 10 mm Hg de presión sistólica y 8 mm Hg de presión diastólica). Se recomienda un plan de ejercicio aeróbico regular de moderada intensidad, de al menos 30 a 45 minutos, la mayoría de los días de la semana.

4.3.7. Tratamiento farmacológico.

4.3.7.1. Diuréticos. Deben ser la base de la mayor parte de los regímenes antihipertensores. Se prefieren las tiazidas sobre los diuréticos de asa por su efecto más prolongado; sin embargo, estos últimos son más potentes cuando la creatinina sérica es mayor de 2.5 mg/100 ml. Los principales efectos colaterales son hipopotasemia, hiperglucemia e hiperuricemia, los cuales pueden reducirse al mínimo si se usan dosis bajas. Los diuréticos son muy eficaces en ancianos y personas de raza negra. La prevención de la hipopotasemia es muy importante en pacientes que toman glucósidos digitálicos.

4.3.7.2. Bloqueadores B. Tienen utilidad particular en individuos jóvenes con circulación "hipercinética". Se inicia con una dosis baja. Las contraindicaciones relativas son broncoespasmo, insuficiencia cardiaca congestiva, bloqueo auriculoventricular, bradicardia y diabetes dependiente de insulina.

4.3.7.3. Inhibidores de la encima convertidora de angiotensina y bloqueadores del receptor de angiotensina II. Los inhibidores de la ACE son bien tolerados y su frecuencia de efectos colaterales es baja. Pueden usarse como tratamiento único o combinados con un diurético, antagonista del calcio o bloqueador β . Los efectos adversos son infrecuentes e incluyen angioedema, hiperpotasemia e hiperazoemia (sobre todo en pacientes con cifras iniciales altas de creatinina sérica). Hasta en 15% de los enfermos aparece tos no productiva durante el curso del tratamiento, lo que amerita un régimen alternativo. Hay que tener en cuenta que la función renal puede deteriorarse

con rapidez como consecuencia de la inhibición de la ACE en pacientes con estenosis arterial renal bilateral.

Los complementos de potasio y los diuréticos ahorradores de potasio deben administrarse con cuidado si se usan también inhibidores de la ACE a fin de prevenir la hiperpotasemia. Si hay hipovolemia se suspenden los diuréticos durante dos o tres días antes de iniciar el inhibidor de la ACE, el cual debe usarse en dosis muy baja.

Para individuos que no toleran un inhibidor de la ACE porque les causa tos se sustituye por un antagonista del receptor para angiotensina.

4.3.7.4. Antagonista de calcio. Son vasodilatadores arteriolares directos; todos tienen efectos inotrópicos negativos (sobre todo el verapamilo) y deben administrarse con precaución en caso de disfunción del ventrículo izquierdo. El verapamilo, y en menor medida el diltiazem, pueden producir bradicardia y bloqueo AV, por lo que casi siempre debe evitarse su combinación con bloqueadores β . Hay que usar formulaciones de liberación sostenida, ya que los antagonistas de los conductos del calcio tipo dihidropiridina de acción corta pueden incrementar la incidencia de episodios coronarios. Los efectos colaterales frecuentes incluyen edema periférico y estreñimiento.

4.4. Diabetes Mellitus

4.4.1. Definición. La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. La hiperglucemia crónica de la DM se asocia con el daño a largo plazo, la disfunción y la falla orgánica, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la DM, desde la destrucción autoinmune de las células β del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías que provocan resistencia a la acción de la insulina (Harrison, 2016). La base de las anomalías del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en la DM es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos diana. La deficiente acción de la insulina proviene de su secreción inadecuada y/o la disminución de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos en la compleja vía de la acción hormonal. El deterioro de la secreción de insulina y los defectos de la acción insulínica suelen

coexistir en el mismo paciente, y no está establecido cuál de las anormalidades es la causa principal de la hiperglucemia, si es que actúan por sí solas.

4.4.2. Epidemiología. Según la Federación Internacional de Diabetes, en el 2015 hubo 415 millones de adultos entre los 20 y 79 años con diagnóstico de diabetes a nivel mundial, incluyendo 193 millones que aún no están diagnosticados. Además, se considera que existen 318 millones de adultos con alteración en la tolerancia a la glucosa, los mismos que presentan un alto riesgo de desarrollar diabetes en los próximos años. De esta manera se estima que para el año 2040 existirán en el mundo 642 millones de personas viviendo con esta enfermedad. El mismo reporte declara que en el Ecuador la prevalencia de la enfermedad en adultos entre 20 a 79 años es del 8.5 % (OMS, 2010).

4.4.3. Etiología y clasificación

4.4.3.1. Diabetes Mellitus tipo I. Esta forma de diabetes, que representa solo el 5-10% de las personas con diabetes, previamente abarcaba los términos diabetes insulino dependiente, diabetes tipo 1 o diabetes de comienzo juvenil, resulta de la destrucción autoinmune de las células β del páncreas. Los marcadores de destrucción son los autoanticuerpos contra las células de los islotes, la insulina, el autoanticuerpo GAD (antiglutamato decarboxilasa) (GAD65) y el de la tirosina fosfatasa IA-2 y IA-2 β . Uno y usualmente más de estos autoanticuerpos están presentes en el 85-90% de los individuos con hiperglucemia en ayunas. Por otra parte, la enfermedad tiene estrechas asociaciones HLA, vinculadas con los genes DQA y DQB, y está influenciada por los genes DRB. Estos alelos HLA-DR/DQ pueden ser predisponentes o protectores (Farreras, 2016).

En esta forma de diabetes, la tasa de destrucción de las células β es muy variable, siendo rápida en algunos individuos (principalmente los lactantes y los niños) y lenta en otros (principalmente los adultos). Algunos pacientes, especialmente los niños y los adolescentes, pueden presentar cetoacidosis como primera manifestación de la enfermedad. Otros tienen hiperglucemia moderada en ayunas que puede virar con rapidez a la hiperglucemia grave y/o la cetoacidosis, en presencia de infección u otras interurrencias. Y otros, especialmente los adultos, pueden retener una función residual de las células β suficiente, lo que permite prevenir la cetoacidosis durante muchos años;

estas personas finalmente se convierten en insulino dependientes y están en riesgo de cetoacidosis. En esta última etapa de la enfermedad, la secreción de insulina es escasa o nula y se manifiesta por niveles bajos o indetectables del péptido C en el plasma. La diabetes mediada por inmunidad suele ocurrir en la niñez y la adolescencia pero puede ocurrir a cualquier edad, incluso en la octava o novena décadas de la vida.

La destrucción autoinmune de las células β tiene múltiples predisposiciones genéticas y también está relacionada con factores ambientales poco definidos. Aunque rara vez los pacientes son obesos, cuando la obesidad está presente no contradice el diagnóstico de diabetes. Estos pacientes también son propensos a otros trastornos autoinmunes, como la enfermedad de Graves, la tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad de Addison, el vitíligo, la enfermedad celíaca, la hepatitis autoinmune, la miastenia grave y la anemia perniciosa.

4.4.3.2. Diabetes Mellitus Idiopática. Algunas formas de diabetes tipo 1 no tienen diagnóstico diferencial. Algunos de estos pacientes tienen insulinopenia permanente y son propensos a la cetoacidosis, pero no tienen evidencia de autoinmunidad. Aunque solo una minoría de pacientes con diabetes tipo 1 entran en esta categoría, la mayoría son de ascendencia africana o asiática. Las personas con este tipo de diabetes sufren cetoacidosis episódica y muestran diferentes grados de deficiencia de insulina entre los episodios. Esta diabetes tiene un fuerte componente hereditario, carece de pruebas inmunológicas de autoinmunidad de las células β , no están asociadas al HLA y el requerimiento absoluto de terapia de reemplazo de la insulina en los pacientes afectados puede ser intermitente (Farreras, 2016).

4.4.3.3. Diabetes mellitus tipo 2. Se conoció anteriormente como diabetes sacarina no dependiente de la insulina. Se caracteriza por hiperglucemia causada por un defecto en la secreción de insulina, por lo común acompañado de resistencia a esta hormona. De ordinario los enfermos no necesitan insulina de por vida y pueden controlar la glucemia con dieta y ejercicio solamente, o en combinación con medicamentos orales o insulina suplementaria. Por lo general, aparece en la edad adulta, aunque está aumentando en niños y adolescentes. Está relacionada con la obesidad, la inactividad física y la alimentación malsana. Al igual de lo que sucede con la diabetes de tipo 1, estos enfermos tienen un riesgo aumentado de padecer complicaciones micro y macrovasculares (Harrison, 2016).

4.4.3.4. Diabetes inducidas por fármacos o sustancias químicas. Muchos medicamentos pueden afectar la secreción de insulina y no causan diabetes por sí mismos, sino que pueden desencadenar la diabetes en individuos con resistencia a la insulina. En tales casos, la clasificación es incierta, porque se desconoce cuál es la secuencia o la importancia relativa de la disfunción de las células β y la resistencia a la insulina. Ciertas toxinas como el Vacor (un veneno para ratas) y la pentamidina intravenosa permanente pueden destruir las células β . Afortunadamente, tales reacciones a los medicamentos son poco frecuentes. Hay también muchos fármacos y hormonas que pueden afectar la acción de la insulina, como el ácido nicotínico y los glucocorticoides. Se ha informado que los pacientes que reciben interferón desarrollan diabetes asociada a anticuerpos contra las células de los islotes y, en ciertos casos, se produce una deficiencia grave de la insulina (OMS, 2010).

4.4.3.5. Diabetes Mellitus gestacional. Durante muchos años, la DMG ha sido definida como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que se inicia durante el embarazo. Aunque la mayoría de los casos se resuelve con el parto, la definición se aplicaba independientemente de que la condición persistiese o no después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la intolerancia a la glucosa no reconocida pueda haber comenzado, precedido o aparecido en forma concomitante con el embarazo. Esta definición facilitó una estrategia uniforme para la detección y la clasificación de la DMG pero sus limitaciones han sido reconocidas durante muchos años. A medida que la epidemia actual de obesidad y diabetes ha llevado a más casos de diabetes tipo 2 en las mujeres en edad fértil, el número de embarazadas con diabetes tipo 2 no diagnosticada ha aumentado. Después de las deliberaciones en el período 2008-2009, International Association of Diabetes y Pregnancy Study Groups (IADPSG), un grupo de consenso internacional con representantes de múltiples organizaciones de obstetricia y diabetes, incluyendo la American Diabetes Association (ADA), ha recomendado que las mujeres de alto riesgo en las que se halló diabetes en su primera visita prenatal usando un criterio estándar reciban el diagnóstico de diabetes manifiesta, no gestacional. Aproximadamente el 7% de todos los embarazos (de 1 a 14%, dependiendo de la población estudiada y las pruebas de diagnóstico empleadas) se ven complicados por la DMG, lo que resulta en más de 200.000 casos anuales (OMS, 2010)

4.4.3.6. Clínica. Los síntomas principales frecuentes de la diabetes mellitus son poliuria, polidipsia, pérdida de peso, fatiga, debilidad, visión borrosa, infecciones superficiales frecuentes y mala cicatrización.

Hay evidencia científica cada vez mayor de que la DM se asocia con deterioro funcional e incapacidad, lo que se traduce muchas veces en un problema social.

El amplio espectro de complicaciones vasculares, la descompensación metabólica aguda, los efectos adversos de la medicación y los efectos de la diabetes sobre el estado nutricional y el comportamiento pueden dar lugar a diferentes niveles de deterioro o incapacidad. Estos cambios pueden suponer, además, un efecto rebote sobre la vulnerabilidad a otras comorbilidades, sobre la independencia y sobre la calidad de vida. La edad avanzada, por sí sola, incluso en la ausencia de otros diagnósticos, se asocia con discapacidad, sugiriendo que la prevención o mejoría de la enfermedad sólo son parcialmente efectivas (Canadian Study of Health and Aging, 1999). Este mismo estudio mostró que la DM era un factor de riesgo independiente para la institucionalización, probablemente por los efectos antes mencionados sobre el estado funcional. La evaluación funcional, por tanto, del anciano con diabetes utilizando métodos adecuados, es un paso esencial en el proceso de evaluación inicial; sin métodos adecuados de valoración el deterioro funcional puede no ser evidente (Farreras, 2016).

Recordar que si bien está claramente establecida la fuerte asociación entre DM y deterioro funcional, aproximadamente la mitad de estos deterioros no pueden ser directamente atribuidos a las típicas complicaciones de la DM, lo cual enfatiza aún más la importancia de la valoración integral del paciente.

La evaluación del estado funcional debe ser una aproximación multidisciplinaria e incluir al menos los tres dominios de la función: físico, mental y social. Los beneficios de esta evaluación en el contexto de la diabetes quedan resumidos en los siguientes puntos:

Aportan una medida de la capacidad del paciente para cumplir los objetivos del tratamiento y para seguir las recomendaciones dietéticas.

Evalúan la capacidad para el autocuidado y el manejo de la propia enfermedad.

Valoran el impacto de las complicaciones vasculares de la diabetes (enfermedad vascular periférica o neuropatía). Estiman la probabilidad de beneficiarse de intervenciones educativas.

Evalúan la necesidad de soporte o apoyo.

4.4.3.7. Diagnóstico. Los criterios para el diagnóstico de DM comprenden uno de los siguientes: Glucosa plasmática en ayuno 7.0 mmol/L (126 mg/100 ml). Síntomas de diabetes más una glucemia aleatoria 11.1 mmol/L (200 mg/100 ml). Glucosa plasmática en 2 h 11.1 mmol/L (200 mg/100 ml) en una prueba de tolerancia a la glucosa oral con una dosis de 75 g.

Estos criterios deben confirmarse con pruebas repetidas en un día diferente, a menos que haya una hiperglucemia inequívoca (Harrison, 2016).

Asimismo, se han designado dos categorías intermedias:

Trastorno de la glucosa en ayunas (impaired fasting glucose, IFG) para una concentración plasmática de glucosa en ayunas de 5.6 a 6.9 mmol/L (100 a 125 mg/100 ml).

Alteración de la tolerancia a la glucosa (impaired glucose tolerance, IGT) para las concentraciones plasmáticas de glucosa de 7.8 a 11.1 mmol/L (140 a 199 mg/100 ml) 2 h después de una carga de glucosa oral de 75 g (Farreras, 2016).

Los individuos con IFG o IGT no tienen diabetes mellitus, pero sí un riesgo sustancial de sufrir en el futuro DM tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. La concentración de hemoglobina A1C (HbA1C) ayuda a vigilar las respuestas al tratamiento, pero no es recomendable para la detección o el diagnóstico de DM (Harrison, 2016).

Se recomienda la detección sistemática mediante la determinación de la glucemia en ayunas cada tres años en los individuos mayores de 45 años de edad, lo mismo que para los individuos más jóvenes con preobesidad (índice de masa corporal ≥ 25 kg/m²) y que tienen otros factores de riesgo.

El screening de la diabetes en sujetos ancianos está justificado por una serie de hechos:

La prevalencia de DM aumenta cuando se incrementa la edad.

Una alta proporción tiene enfermedad cardiovascular al momento del diagnóstico clínico.

La detección precoz de maculopatía y cataratas reducirá las tasas de ceguera.

La prevención y el tratamiento temprano de la enfermedad vascular periférica reducirá las tasas de amputación.

El diagnóstico temprano previene futuros costes y uso de recursos sanitarios.

La presentación de la diabetes en el anciano es a menudo insidiosa y atípica; los cambios relacionados con la edad en la percepción de la sed y en la función renal pueden evitar la polidipsia; la presencia de múltiples patologías puede complicar el diagnóstico, etc (Brajkovich, 2012).

4.4.3.8. Exámenes complementarios. Para el control del paciente diagnosticado con Diabetes Mellitus se deben de realizar las siguientes pruebas de laboratorio.

4.4.3.8.1. Hemoglobina Glucosilada. La hemoglobina es una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos de la sangre la cual tiene la función de abastecer de oxígeno al resto de nuestras células y tejidos. Esta proteína se une a la glucosa circulante por el torrente sanguíneo. El porcentaje de proteína (hemoglobina) unida a glucosa es lo que se denomina hemoglobina glicosilada. Este prueba de laboratorio mide la cantidad de azúcar que se ha adherido a la hemoglobina de los glóbulos rojos. ¿Cuándo aplicarte la prueba? Por lo menos debes hacerlo cada tres meses.

4.4.3.8.2. Análisis de colesterol. Una de las funciones de la insulina es controlar el uso de la grasa en el cuerpo. Las personas con Diabetes son más propensas a presentar colesterol alto. ¿Cuándo aplicarte la prueba? Una vez al año, pero platica con tu médico ya que, de ser necesario, habrá que modificar el plan de alimentación, las dosis de insulina y la actividad física.

4.4.3.8.3. Análisis de microalbuminuria. Este estudio alerta en una etapa temprana sobre un posible daño renal. Cuando en la orina aparece la proteína albúmina quiere decir que los riñones no están funcionando adecuadamente.

4.4.3.8.4. Examen de orina. Una de las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus es la insuficiencia Renal, por lo que a todo paciente se le debe de realizar periódicamente exámenes de orina con la función de evaluar el funcionamiento renal (urea y creatinina).

Todo paciente diabético es propenso a sufrir infecciones urinarias constantemente, motivo que se debe solicitar exámenes de orina para su resolución de este problema.

Examen de imagen: El paciente diabético es propenso de sufrir problemas cardiológicos por tal motivo se debe hacer una monitorización cuidadosa del corazón realizando exámenes de imagen como radiografía estándar de tórax (Farreras, 2016).

4.4.3.9. Tratamiento. El objetivo del tratamiento consiste es disminuir las complicaciones de diabetes promoviendo la actividad física y los hábitos nutricionales saludables que resulten en una pérdida de peso moderada que sea mantenida o, como mínimo, prevenir la ganancia de peso (Harrison, 2016)

En diabetes mellitus (DM), cuya meta es tratar y prevenir las complicaciones mediante la atención y mantenimiento de un control metabólico óptimo que incluya niveles de glucosa en sangre, HbA1c, LDL-C, HDL-C y triglicéridos, presión arterial y peso corporal.

Aquellos individuos con prediabetes, obesidad o resistencia a la insulina deben recibir atención nutricional especializada, preferiblemente por nutricionistas entrenadas en el tratamiento de esta condición (nivel de evidencia A).

Una disminución modesta del peso (7 – 10%) mejora los niveles de resistencia insulínica en estos sujetos, reduciendo el riesgo de progresión de la diabetes.

Las dietas muy restringidas en carbohidratos y calorías pueden ser efectivas para perder peso en períodos no mayores a 1 año . Para poder implementar una dieta restringida en carbohidratos debe monitorearse el perfil lipídico, función renal y

consumo proteico en individuos con nefropatía y ajustar la terapia hipoglucemiante según sea necesario

El aporte de grasas saturadas debe ser menor al 7% de las calorías totales. La disminución en el consumo de grasas "trans" logra descender el LDL-C y aumentar el HDL-C.

El consumo diario de colesterol debe ser limitado a 200 mg/día en individuos con diabetes.

Se recomienda el uso dos o más veces por semana de pescados ricos en ácidos grasos omega-3 (atún, sardinas, caballa y salmón, entre otros), especialmente en aquellos con hipertrigliceridemia (Salech, 2012) .

Los ácidos grasos monoinsaturados, que se encuentran en el aceite de oliva, el aguacate y algunas oleaginosas, han sido estudiados por sus efectos beneficiosos sobre los lípidos sanguíneos. Igualmente, el consumo de aproximadamente 2 mg/día de esteroides vegetales bloquean la absorción intestinal de colesterol con la consecuente disminución del colesterol total y del LDL-C circulantes.

Se recomienda un patrón dietético saludable cuyos carbohidratos provengan de frutas, vegetales, granos y leche descremada.

La estimación del contenido total de carbohidratos de la dieta constituye la principal estrategia en el control glucémico, por lo tanto su monitoreo bien sea por la cuenta de carbohidratos, intercambios o cálculo de porciones basados en la experiencia, es la clave en la terapia nutricional.

El aporte recomendado es de 45 – 65% del valor calórico total, a pesar de constituir el mayor contribuyente de la concentración postprandial de glucosa en sangre. Además, son fuente de energía, vitaminas hidrosolubles, minerales y fibra. No se recomienda un consumo <130 g/día debido al requerimiento absoluto de glucosa por parte del cerebro y el sistema nervioso central.

Tanto la cantidad total como el tipo de carbohidrato del alimento (calidad) influyen el nivel de glucosa en sangre. Sin embargo, se considera que el uso del índice glucémico

(IG) y la carga glucémica (CG) brinda un beneficio adicional moderado sobre el control de la glucemia que cuando se considera solamente el total de carbohidratos.

Se recomienda un consumo de fibra dietética de 14 gramos por cada mil calorías a partir de los cereales, frutas y vegetales preferiblemente no modificados en su forma física (Vinaccia, 2008)

Para individuos con diabetes y función renal normal se sugiere un consumo proteico entre 15 a 20% del valor calórico total.

En sujetos con DM tipo 2, el consumo de proteínas puede aumentar la respuesta de insulina sin incrementar la concentración de glucosa circulante. Por lo tanto, las proteínas no deben ser utilizadas para tratar o prevenir las hipoglucemias nocturnas.

No se conoce el efecto a largo plazo de las dietas altas en proteínas (>20 % de las calorías totales) sobre la función renal, por tanto sólo deben ser utilizadas por períodos cortos en individuos con función renal normal (Penny, 2012).

En la mayoría de los pacientes diabéticos ocurre una disminución de la glucemia cuando realizan un ejercicio de leve a moderada intensidad y este efecto se mantiene entre 2 a 48 horas después de finalizado el mismo. Después de una sesión de ejercicio, la depleción de la reserva de glucógeno muscular estimula la captación de glucosa durante las horas siguientes y en este periodo el requerimiento de insulina es mínimo. Los efectos de una sesión de ejercicio pueden durar desde una hora en ejercicio breve y suave, hasta uno o dos días en los ejercicios intensos y prolongados; los cuales se revierten al cabo de 2 a 3 días. Por tanto, es conveniente aconsejar al paciente diabético que realice una sesión de ejercicio al menos cada 48 horas para mantener incrementada la acción de la insulina.

El ejercicio crónico (rutinario) puede aumentar tanto la captación basal de glucosa como la respuesta del músculo esquelético a la insulina, lo cual contribuye a disminuir la glucemia en ayunas y la posprandial. El ejercicio crónico también produce un aumento de la capacidad oxidativa de grasa en el músculo. Una intervención estructurada de ocho semanas con ejercicio ha demostrado reducción de la HbA1c en 0,66% en pacientes diabéticos tipo 2, aún sin cambios significativos en el índice de masa corporal⁵⁵. También se ha reportado que en hombres jóvenes, 6 semanas de

ejercicio moderado durante una hora en bicicleta 5 veces a la semana, aumentó la sensibilidad a la insulina y la capacidad de captación de glucosa durante al menos una semana después del entrenamiento⁵⁶. Incluso un entrenamiento aeróbico a corto plazo (7 días) puede aumentar la sensibilidad a la insulina en sujetos con DM2, demostrando que el entrenamiento físico regular incrementa la sensibilidad periférica (muscular) a la insulina, aunque no ocurra pérdida de peso ni adaptaciones del músculo al entrenamiento.

La evidencia ha revelado que la actividad física regular (tanto aeróbica como anaeróbica) puede prevenir no solo la DM, sino las complicaciones (micro y macrovasculares), atenuando el estado de inflamación crónica subclínica asociado a la resistencia a la insulina y a la hiperglucemia crónica. Del mismo modo, el entrenamiento con ejercicio aeróbico puede disminuir la progresión o evitar la aparición de neuropatía periférica, mejorar la función endotelial⁵⁸, y aumentar la producción de insulina de las células beta de acuerdo a la cantidad remanentes de ellas aún funcionales (Brajkovich, 2012)

En general, los pacientes con DM tipo 1 necesitan 0.5 a 1.0 U de insulina/kg de peso al día divididas en dosis múltiples. Deben administrarse combinaciones de preparados de insulina con diferentes periodos de inicio y duración de sus efectos. Los esquemas de tratamiento preferidos consisten en la inyección de glargina a la hora de acostarse con lispro, glulisina o insulina asparta preprandiales o insulina subcutánea continua con un dispositivo de infusión.

Los pacientes con DM tipo 2 pueden tratarse con alimentación y ejercicio solos o junto con hipoglucemiantes orales, insulina o una combinación de fármacos orales e insulina.

Además, la exenatida es un inhibidor inyectable de la DPP-IV que puede utilizarse en combinación con la metformina o la sulfonilurea. Un algoritmo de tratamiento adecuado para el control inicial propone la metformina como fármaco inicial por su eficacia (disminución del 1 al 2% de la HbA1C), efectos secundarios conocidos y un costo relativamente bajo. La metformina ofrece la contracción de HbA1C fi jada como objetivo debe ser ,7.0%, aunque también deben tenerse en cuenta aspectos individuales (edad, posibilidad de seguir un esquema de tratamiento complejo y la presencia de otros

trastornos médicos). El tratamiento intensivo reduce las complicaciones a largo plazo pero conlleva episodios hipoglucémicos más frecuentes y más graves. Las concentraciones plasmáticas de glucosa en sangre capilar preprandiales fijadas como objetivo deben ser de 5.0 a 7.2 mmol/L (90 a 130 mg/100 ml) y las concentraciones postprandiales serán ,10.0 mmol/L(180 mg/100 ml) 1 a 2 h después de una comida.

En general, los pacientes con DM tipo 1 necesitan 0.5 a 1.0 U de insulina/kg de peso al día divididas en dosis múltiples. Deben administrarse combinaciones de preparados de insulina con diferentes periodos de inicio y duración de sus efectos. Los esquemas de tratamiento preferidos consisten en la inyección de glargina a la hora de acostarse con lispro, glulisina o insulina asparta preprandiales o insulina subcutánea continua con un dispositivo de infusión.

Los pacientes con DM tipo 2 pueden tratarse con alimentación y ejercicio solos o junto con hipoglucemiantes orales, insulina o una combinación de fármacos orales e insulina.

La metformina como fármaco inicial por su eficacia (disminución del 1 al 2% de la HbA1C), efectos secundarios conocidos y un costo relativamente bajo. La metformina ofrece la ventaja de que favorece la pérdida de peso leve, disminuye las concentraciones de insulina, mejora un poco el lipidograma y no ocasiona hipoglucemia cuando se administra como monoterapia, aunque está contraindicada en la insuficiencia renal, la insuficiencia cardíaca congestiva, cualquier forma de acidosis, hepatopatía o hipoxia grave y debe suspenderse de manera temporal en los pacientes con enfermedades graves o que reciben material de contraste radiográfico. Se pueden utilizar combinaciones de dos fármacos orales con efectos aditivos; se añade en forma gradual insulina al acostarse o un tercer fármaco oral si no se logra un control adecuado. A medida que desciende la producción endógena de insulina, pueden necesitarse múltiples inyecciones de insulina de acción prolongada y acción breve, como en la diabetes mellitus tipo 1. En los individuos que necesitan .1 U/kg/día de insulina de acción prolongada debe considerarse el tratamiento combinado con un fármaco sensibilizante a la insulina como la metformina o una tiazolidinediona (Brajkovich, 2012).

4.5. Enfermedades Reumáticas

Las articulaciones que con mayor frecuencia se ven afectadas son las regiones lumbar y cervical de la columna vertebral, las rodillas, los hombros y las caderas. Éstas son las áreas fundamentales en que la artrosis o —desgaste de los huesos— o los trastornos de las llamadas partes blandas (músculos, tendones, ligamentos, etc.) se manifiesta que el 60% de las personas que padecen alguna enfermedad reumática tiene algún tipo de limitación para llevar a cabo sus actividades habituales (Penny, 2012).

4.5.1. Signos y Síntomas. Son más frecuentes a medida que aumenta la edad y son prácticamente universales, es decir, que afectan a todas las personas mayores de 75 años, siendo más frecuentes en las mujeres que en los hombres.

Dolor en la articulación.

Hinchazón en una o varias articulaciones.

Rigidez de la articulación que se prolonga durante al menos una hora en las primeras horas de la mañana.

Dolor o molestias crónicas en una o varias articulaciones.

Calor y enrojecimiento en la zona de la articulación.

Limitación de la movilidad en la articulación o articulaciones afectadas.

Factores que juegan un papel importante en el desarrollo o empeoramiento de algunos tipos de enfermedades reumáticas:

La genética y la historia médica familiar (por ejemplo, la debilidad hereditaria de los cartílagos).

Se considera que existen en la actualidad más de 200 padecimientos capaces de producir manifestaciones calificables como reumáticas.

A continuación analizaremos un poco más detenidamente los cuatro grandes procesos reumáticos que afectan a las personas mayores: artrosis, reumatismos de partes blandas, lumbalgias o lumbagos y osteoporosis.

4.5.2. Artrosis. La artrosis es una enfermedad degenerativa articular que afecta, esencialmente, al cartílago hialino que recubre la superficie ósea de las llamadas articulaciones sinoviales (rodilla, cadera, articulaciones de las manos). Lejos de ser un proceso estático, la artrosis se produce por un desequilibrio entre los mecanismos de regeneración y degeneración de dicho cartílago. Como consecuencia de un grupo heterogéneo de factores, se produce una alteración del metabolismo del condrocito que conlleva un adelgazamiento del cartílago, asociado a cambios óseos regenerativos, que, en conjunto, determinarán las manifestaciones clínicas de la enfermedad que veremos más adelante.

En algunos textos traducidos del inglés se confunde el término "osteoartritis" con "artritis", cuando realmente se refiere a la "artrosis". Esto produce confusión y algunos pacientes creen que padecen "artritis", cuando en realidad sufren de "artrosis". Es recomendable vigilar este aspecto cuando se leen páginas mal traducidos del inglés.

En España, más de un tercio de la población mayor de 60 años padece artrosis, siendo la enfermedad reumática más prevalente. Aunque es considerada una enfermedad "banal" en la percepción popular, lo cierto es que es causa de dolor y alteraciones importantes de la funcionalidad en muchos casos.

El reumatólogo, que es el médico del aparato locomotor es el profesional adecuado para el diagnóstico y tratamiento de la artrosis que afecta en España a más de 7 millones de personas y que es la causa más frecuente de incapacidad laboral.

La lesión inicial en la artrosis se localiza en el cartílago articular, que es un tejido mono componente, es decir formado por una sola célula, el condrocito, que segrega una matriz extracelular que dota al cartílago de especiales propiedades de elasticidad y resistencia. Este tejido es dinámico y tiene procesos de construcción y destrucción que cuando se desajustan favorecen el desarrollo de la artrosis.

El hueso que está justo por debajo del cartílago, llamado "hueso subcondral", también parece tener un importante papel, aun no precisado, en el origen de la artrosis. Una alteración genética en la mitocondria (organela encargada de la producción de energía en las células), parece ser una de las causas genéticas de la artrosis (enlace externo a la cita), lo que parece confirmar que existen personas genéticamente predispuestas a sufrirla. Así, el haplogrupo (conjunto de haplotipos) U, en pacientes con

artrosis de rodilla, serían los más predispuestos a la destrucción del cartílago, en tanto que los que tienen el haplotipo J, estarían protegidos frente a la misma. Esto se debería a que las personas con haplogrupo J producen menos radicales libres de oxígeno. Al parecer, las personas con artrosis, producen menos SOD2 (Superoxido dismutasa mitocondrial), que se encarga de destruir los radicales libres.

A diferencia de los que siempre se piensa, la artrosis es más frecuente en climas cálidos, ignorándose si existen factores genéticos ligados a la actividad mitocondrial, que influyan en esta selección.

4.5.2.1. Síntomas de Artrosis. El síntoma fundamental es el dolor, de inicio insidioso, profundo y mal localizado, que típicamente aumenta con el movimiento y mejora con el reposo. Conforme avanza la enfermedad, el dolor se hace continuo y puede aparecer hasta en reposo. Puede aparecer, además, rigidez articular agravada después del reposo.

Las deformidades articulares aparecen a lo largo de la evolución de la enfermedad como consecuencia del aumento del componente óseo y capsular. A la exploración física se aprecian estas deformidades así como una limitación de la movilidad con dolor a la presión, chasquidos y crepitación de la articulación afecta. La radiología en las fases iniciales puede ser normal, aunque lo más típico es observar un estrechamiento del espacio articular asociado a esclerosis ósea y aparición de osteofitos marginales (prominencias óseas). No existen alteraciones de laboratorio controlan el dolor, empleando siempre la dosis mínima eficaz. Los AINE tópicos pueden ser útiles, como apoyo al tratamiento, en articulaciones superficiales. Si el dolor no remite con AINE y limita de forma considerable la actividad diaria, debe considerarse la utilización de Tramadol, ya sea solo o asociado a Paracetamol.

El tratamiento quirúrgico debe ser indicado por el reumatólogo e incluye diferentes procedimientos. Primero, si es factible la osteotomía (con el fin de evitar la distribución irregular de cargas), que aliviará el dolor y limitará probablemente la progresión de la enfermedad.

La artrosis produce dolor en las partes interna o frontal de la rodilla cuando se la obliga a un esfuerzo. Por este dolor, y por la evolución degenerativa, puede producir

cojera cuando la enfermedad alcanza un estadio severo. Además, en cualquier momento de la enfermedad, el movimiento de la articulación suele causar chasquidos.

La artrosis en las manos puede estar ligada al sexo femenino y a la herencia genética. Empieza por una articulación y se va extendiendo al resto: el dolor acompaña la evolución de la enfermedad, siendo más fuerte al principio, y mitigándose a medida que aparecen los nódulos. Las molestias suelen desaparecer a medida que la deformación se completa. La funcionalidad de la mano es normal salvo que la articulación quede un poco flexionada o desviada.

La artrosis en el pulgar puede coartar los movimientos de presión. Suele afectar al sexo femenino.

La artrosis de cadera provoca dolor en la ingle y la zona interna del muslo, aunque a veces se puede reflejar en la rodilla sin molestias en otra zona. En estadios avanzados, puede dar lugar a dolor nocturno (por la posición de descanso), o dificultades para flexionar las piernas o caminar. La artrosis que afecta a la cadera se suele asociar a personas que desempeñan labores agrícolas, sin maquinaria adecuada y desde muy temprana edad.

4.5.2.2. Prevención de la Artrosis. Son varios los consejos que pueden recibir las personas mayores para prevenir este trastorno, entre los que destacamos los siguientes:

Evitar el sobrepeso y la obesidad ya que estos son uno de los principales factores en el desarrollo de la enfermedad y pueden perjudicar seriamente las llamadas articulaciones de carga como las rodillas, las caderas, los pies o la espalda.

Mantener posturas adecuadas y evitar aquellas que producen sobrecarga de las articulaciones (flexión excesiva del cuello, arrodillarse mucho tiempo, etc.). Por lo tanto, conviene cambiar con frecuencia de postura y descansar.

Evitar cargar excesivo peso e intentar repartirlo en los dos brazos.

Practicar ejercicios físicos no violentos (nadar, caminar, bicicleta, tablas de gimnasia o gimnasia suave) de forma regular.

Si la enfermedad ya se ha desarrollado el tratamiento consiste en aliviar el dolor con analgésicos o antiinflamatorios, fisioterapia y en los casos más graves, la cirugía con la implantación de una prótesis articular en la articulación dañada.

4.5.2.3. Diagnóstico de la Artrosis. Con una entrevista con el paciente y una exploración articular se suele conseguir la diagnosis. Si el especialista quiere confirmar el diagnóstico y determinar cuál es el estadio de la enfermedad, se pueden realizar pruebas que consisten en la aspiración del líquido articular mediante una artroscopia (suele utilizarse sólo en la articulación de la rodilla) o la realización de radiografías u otras técnicas de imagen (ecografía, escáner, etc.).

4.5.2.4. Tratamiento. Existen medicamentos, antiinflamatorios y analgésicos, que pueden ayudar a aliviar los síntomas producidos por la artrosis: tanto el dolor como la rigidez de la articulación. Estos fármacos tienen el inconveniente de que pueden producir problemas gástricos como las úlceras. Por otra parte, el sulfato de glucosamina puede ayudar a ralentizar la progresión de la enfermedad.

La rehabilitación de la articulación dañada es otro procedimiento habitual en el tratamiento de la artrosis.

Fisioterapia y tratamiento con calor local: para aliviar el dolor de los dedos es recomendable, por ejemplo, calentar cera de parafina mezclada con aceite mineral a una temperatura de 48 a 51 °C, para luego mojar los dedos, o tomar baños tibios o calientes.

Tratamientos quirúrgicos: la cirugía también resuelve los casos en que las articulaciones de carga (cadera) estén muy dañadas debido a un estado muy avanzado de la enfermedad. Sin embargo, como todas las intervenciones quirúrgicas, éstas tampoco están exentas de riesgo. Los problemas principales que pueden aparecer después de una operación son: desprendimiento de la prótesis, debido a que ésta no encaja bien, o las infecciones.

4.5.3. Artritis Reumatoidea. La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica que origina dolor, rigidez, hinchazón y pérdida de función en las articulaciones y puede también acompañarse de inflamación en otros órganos. Se da en la tercera o la cuarta década de la vida, pero puede ocurrir en cualquier edad (Farreras, 2016).

Las articulaciones afectadas son las extremidades que suelen estar comprometidos de manera simultánea y a menudo en forma bilateral. Las manifestaciones clínicas varían desde apenas identificadas hasta formas severas destructivas y mutilantes.

La artritis reumatoidea y sus variantes se caracteriza histológicamente por la proliferación gradual de la sinovial que con el tiempo destruye el cartílago y conduce a una osteoartritis severa como común denominador final de la destrucción articular (Harrison, 2016).

4.5.3.1. Causas de la Artritis Reumatoidea. La causa de la aparición de esta enfermedad es desconocida. Se han estudiado agentes infecciosos como las bacterias o los virus y, aunque se han encontrado datos sugerentes en algunos casos, aún no hay evidencias que confirmen su implicación. Los especialistas creen que puede tener un origen genético puesto que el propio sistema inmune ataca a las articulaciones porque no las reconoce como propias y por ello se inflaman. Asimismo, se cree que ciertas proteínas que se transmiten de forma hereditaria podrían predisponer a la enfermedad (Farreras, 2016).

4.5.3.2. Manifestaciones clínicas. En esta incluye edema y acumulación de células plasmáticas linfocitos y macrófagos.

Se aprecia un aumento concomitante de vascularización y exudación de fibrina en el espacio articular.

Los depósitos de fibrina pueden resultar en la formación de nódulos de fibrina que flotan en la articulación y son conocidos como granos de arroz.

Entre las células sinoviales a menudo se encuentran células gigantes multinucleares. El resultado final es un revestimiento sinovial que produce numerosas vellosidades y pliegues frondosos que ocupan recesos periféricos de la articulación.

Diagnóstico de la Artritis Reumatoidea

Debido a que la aparición de los síntomas de esta enfermedad no son muy claros durante su inicio, el diagnóstico precoz puede resultar difícil. Sin embargo, es muy importante que se diagnostique pronto ya que de ello depende la evolución de la patología. Por ello, cuando se sospeche que se pueda padecer esta patología es

importante acudir a un reumatólogo que determine cuál es el tratamiento más eficaz. Cuando la AR evoluciona, las radiografías detectan la erosión en las articulaciones. Asimismo, los análisis de sangre detectan la presencia de un anticuerpo característico de la enfermedad.

4.5.3.3. Tratamiento. Agentes antiinflamatorios, inmunosupresores. Los primeros incluyen aspirina, drogas antiinflamatorias no esteroideas e incluso corticoides intraarticulares administrados en forma inyectable. Los agentes inmunosupresores son utilizados en aquellos pacientes con enfermedad progresiva severa que no responden al tratamiento anterior.

La vida de una persona con artritis reumatoide tiene que adaptarse a su enfermedad. Así, hay que evitar una vida agitada, movimientos bruscos, conviene dormir una media de 10 horas y evitar aquellos trabajos que requieran un ejercicio físico intenso. Durante la jornada laboral, hay que mantener una posición recta en el asiento y evitar permanecer con el cuello o la espalda doblados durante mucho tiempo. Asimismo, durante el reposo es conveniente mantener una postura adecuada, evitar las doblar las articulaciones y mantener los brazos y las piernas estirados (Penny, 2012).

El calzado tiene que ser elástico, firme y de piel. El talón debe llevarse sujeto, la puntera ancha y el empeine lo suficientemente alto para que no se produzcan rozaduras.

El papel del reumatólogo en el tratamiento de la Artritis Reumatoidea :

La Artritis Reumatoidea constituye el objetivo principal de la investigación en Reumatología. La naturaleza crónica de la enfermedad y la complejidad del diagnóstico y del tratamiento determinan un especial entrenamiento de los Reumatólogos en esta enfermedad y su insustituible papel en el cuidado de este tipo de pacientes. Es particularmente importante la necesidad de una amplia experiencia en el manejo de las drogas modificadoras de la enfermedad (Penny, 2012).

5. Materiales y Métodos

5.1. Tipo de estudio

El estudio realizado es retrospectivo, descriptivo. Se lo realizó en el en el servicio de consulta externa del Hospital “JOSE MIGUEL ROSILLO” en el período comprendido de enero a diciembre 2016.

5.2. Área de estudio

Consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo Cariamanga

5.3. Universo

La población lo constituyeron todos los pacientes mayores de 60 años de edad atendidos en el servicio de consulta externa que corresponde a 4301

5.4. Muestra

Son los pacientes mayores de 60 años que presentaron enfermedades crónico degenerativas que corresponde a 2581.

5.5. Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 60 años de edad con enfermedades crónicas degenerativas

5.6. Criterios de exclusión

Pacientes menores de 60 años de edad que no presenten enfermedades crónico degenerativas

Pacientes menores de 60 años

5.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

5.7.1. Técnicas. El presente estudio, se realizó en base a técnicas cuantitativas, a través de la recolección de información y datos estadísticos procedentes de los partes diarios e historias clínicas.

5.7.2. Instrumentos. Historia clínica y hoja de recolección de datos (anexo1)

5.8. Procedimiento

Para comenzar con la ejecución de este trabajo investigativo se acudió el día 15 de febrero del 2017 al lugar donde se encuentra la población de estudio con la finalidad de observar la problemática y poder realizar el proyecto investigativo. El día 5 de junio del 2016 se procedió a enviar el oficio a la autoridad principal, pidiendo autorización para realizar la investigación dentro del mismo, obteniendo el permiso pertinente para poder empezar el trabajo propuesto.

Se ingresó al sistema Rdacaa para recolectar datos de pacientes ya mencionados.

Luego se seleccionó con criterios de inclusión y exclusión a los pacientes para proceder a tabular. Se realizó la tabulación de los datos y luego la realización del análisis de los resultados obtenido.

Finalmente se construye una propuesta de promoción de la salud y prevención de las patologías obtenidas en los pacientes mayores de 60 años

6. Resultados

6.1. Resultados para el primer objetivo. Identificar las principales enfermedades crónicas degenerativas en los usuarios mayores de 50 años atendidos en el servicio de Consulta externa en el Hospital José Miguel Rosillo en el periodo a enero-diciembre 2016.

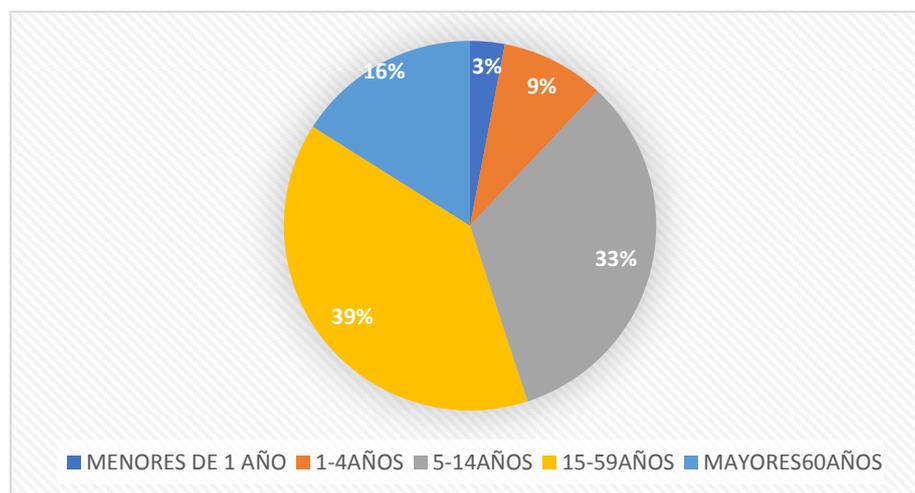
Tabla 1.

Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016

Edades	Frecuencia	Porcentajes
Menores de 1 año	806	3%
1-4años	2419	9%
5-14años	8871	33%
15-59años	10484	39%
Mayores de 60 años	4301	16%
Total	26882	100%

Gráfico 1.

Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016



*Fuente: Historias Clínicas Del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga
Elaborado por: Jhonatan.J.Miñano .A.*

De acuerdo al gráfico se observa que el 16 % de los pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga representa a los pacientes mayores de 60 años. (n = 4301)

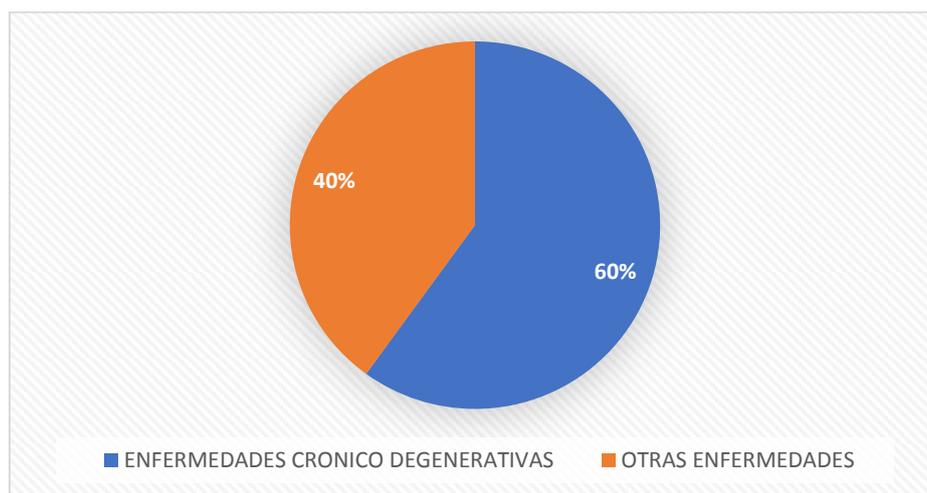
Tabla 2.

Pacientes mayores de 60 años con enfermedades crónico degenerativas atendidos en consulta externa del hospital Básico José Miguel Rosillo en el año 2016

Enfermedades	Frecuencia	Porcentajes
Enf. crónico degenerativas	2581	60%
Otras enfermedades	1720	40%
Total	4301	100%

Gráfico 2.

Pacientes mayores de 60 años con enfermedades crónico degenerativas atendidos en consulta externa del hospital Básico José Miguel Rosillo en el año 2016



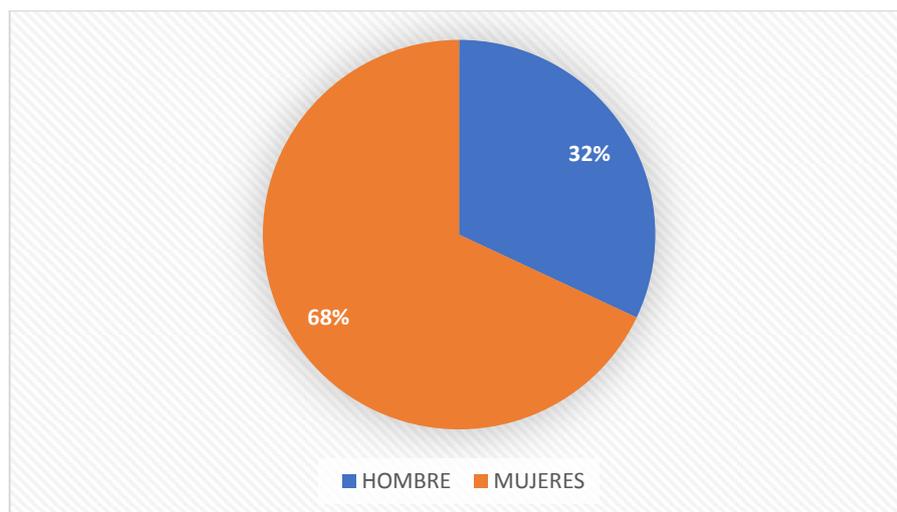
*Fuente: Historias Clínicas Del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga
Elaborado por: Jhonatan.J.Miñano .A.*

De acuerdo al gráfico se puede evidenciar que el 60 % de los pacientes mayores de 60 años atendidos en consulta externa en Hospital Básico José Miguel Rosillo presentan enfermedades crónico degenerativas

(n = 2581)

Tabla 3.*Pacientes mayores de 60 años distribuidos según el sexo*

Pacientes mayores 60 años	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	1376	32%
Mujeres	2925	68%
Total	4301	100%

Gráfico 3.*Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016*

*Fuente: Historias Clínicas Del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga
Elaborado por: Jhonatan.J.Miñano .A.*

Según el gráfico, el estudio realizado a los pacientes mayores de 60 años atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga el 68% representan pacientes mujeres y el 32 % pacientes hombres

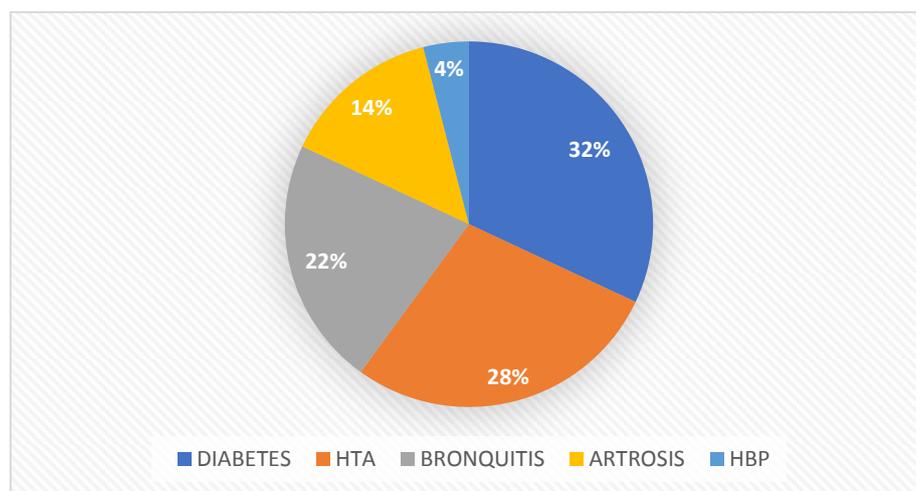
Tabla 4.

Principales enfermedades crónico degenerativas en los pacientes mayores de 60 años

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes	826	32%
Hipertensión arterial	723	28%
Bronquitis	568	22%
Artrosis	361	14%
Hipertrofia prostática Benigna	103	4%
Total	2581	100%

Gráfico 4.

Pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga en el año 2016



*Fuente: Historias Clínicas Del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga
Elaborado por: Jhonatan.J.Miñano .A.*

Según el gráfico, las principales enfermedades crónico degenerativas que se presentaron en los pacientes mayores de 60 años atendidos en consulta externa del Hospital Básico José Miguel Rosillo de Cariamanga fueron Diabetes Mellitus 32 %, Hipertensión Arterial el 28%, Bronquitis Crónica el 22 % , Artrosis el 14 % y Hipertrofia Prostática Benigna el 4%.

(n=2581)

6.2. Resultado para el segundo objetivo. Construir una propuesta de promoción, prevención de las enfermedades crónico degenerativas.

Plan de promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónico degenerativo

1. Introducción

La salud en la tercera edad es el resultado del estilo de vida y del contexto donde se desenvuelve un individuo; de los determinantes sociales que aumentan el riesgo de padecer diferentes enfermedades y condicionan su bienestar en general (OMS, 2012). Considerando que son personas vulnerables, la atención de salud debe poner énfasis en la promoción y prevención y en los niveles de Atención Primaria de Salud (APS) (MSP, 2017). La prevención y la promoción de la salud en los adultos mayores tiene el objetivo de reducir las enfermedades, sus secuelas y las muertes prematuras, así como preservar la función y la calidad de vida; estos aspectos forman parte de la estrategia de atención primaria (APS), que ha sido promovida por varios estados en el mundo; y el nuestro, no ha sido la excepción. Un Sistema de Salud basado en la APS como lo indica la Organización Mundial de la Salud es aquel que garantiza la cobertura y el acceso universal a los servicios de salud, y pone énfasis en la prevención y la promoción a fin de impedir la aparición o disminuir la probabilidad de padecer una enfermedad determinada, promoviendo el autocuidado de la salud. La OMS, en el artículo 35 establece que los adultos mayores están dentro del grupo de atención prioritaria del Sistema de Salud Nacional, por esta razón, el Ministerio de Salud Pública ha promovido la cobertura de atención a través de las diferentes unidades operativas que conforman la red pública hospitales, Centros de Salud. Sin embargo, el gobierno de turno no ha escatimado esfuerzos ni recursos en la promoción y prevención de salud de este grupo etario lo que ha provocado que el número de adultos mayores atendidos en los Centros de Salud cada vez se incremente (OMS, 2012).

En nuestro país, la APS forma parte del Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS), entendida como un conjunto de políticas, estrategias, lineamientos y herramientas que ponen en marcha el personal de salud con el propósito de abordar la salud familiar, comunitaria e intercultural, que complementándose organiza y

descongestiona el sistema nacional de salud, permitiendo la integralidad de los tres niveles de atención en la red de salud (MSP, 2008). Cabe mencionar que el término personal de salud engloba a diversos profesionales encargados de atender los problemas que pueden condicionar el bienestar de un paciente, forman parte de este grupo: los médicos, enfermeras, odontólogos, psicólogos y auxiliares de enfermería. En el caso de la promoción y prevención de la salud, el personal debe enfatizarse en actividades que mejoren la salud de los pacientes, y permitan un mayor control sobre ella, dotándolos de los medios necesarios para alcanzar la autonomía e independencia. Según el MAISFCI el equipo básico para el área urbana es un médico/a, una enfermero/a y un TAPS¹ por cada 4000 habitantes; y para el área rural, un médico/a, una enfermero/a y un TAPS por cada 1500 a 2000 habitantes.

2. Problemática

En Ecuador, según el Consejo Nacional para la Igualdad Intergeneracional, la proyección de las personas de 60 años o más de vida para el 2014 son de 1'077.587, representando el 6,7% de la población total. En el cantón el Calvas , dicha realidad no ha sido la excepción, pues según los datos exhibidos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) hay 28 185 habitantes en general, de los cuales, 2 799 están entre los 60 - 74 años y 1 484 tienen 75 años o más (INEC, 2010).

Si bien el Estado ecuatoriano ha invertido en el campo de la salud, los esfuerzos en muchos sectores dejan mucho que desear, situación que se refleja en la falta de personal médico, enfermeros/as, insumos o medicamentos, falta de cobertura de los programas lo cual influye en la salud y calidad de atención que reciben los adultos mayores.

Entre los diferentes programas de promoción priorizadas por el Ministerio de Salud Pública orientada al grupo de adultos mayores destacan: el programa de salud oral, programa de salud visual, programa de vacuna neumococo e influenza; y lo que concierne a programas de prevención como: el de cáncer de cuello uterino, cáncer de seno, prevención de la tuberculosis, depresión, trastornos alimenticios e intento de suicidio; y la prevención de las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes, hipertensión arterial, etc. (MSP, 2008)

El Hospital Básico de Cariamanga , por ser Hospital General ubicado en el centro de la ciudad de Cariamanga , cuentan con una gran afluencia de pacientes destacando sobre

todo los adultos mayores. Según el departamento de estadísticas de las instituciones en mención, el 50% de la población adulta mayor acude al servicio de salud por diferentes afecciones que influyen en su desenvolvimiento cotidiano, y que fácilmente pueden ser prevenidas por medio de la atención extramural. El poco personal de salud existente entre médicos, enfermeras y auxiliares atienden a todos los pacientes que llegan a estos centros, sumado a las diferentes funciones que deben cumplir dentro de la entidad, minimiza la ejecución de una correcta

3. Objetivos del plan de promoción de la salud y prevención de la enfermedades crónico degenerativas

3.1.General

Realizar acciones conjuntas entre los sectores y sociedad civil con el objetivo de promover el envejecimiento activo y saludable.

Fortalecer las alianzas estratégicas con los actores involucrados para la Promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el adulto mayor.

3.2.Específicos

Generar espacios de concertación para que los actores involucrados asuman compromisos y responsabilidades concretas que favorezcan la Promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el adulto mayor.

Sensibilizar y educar a la población, sobre acciones que favorezcan la Promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el adulto mayor

4. Actividades de promoción de la salud y de prevención de las enfermedades crónico degenerativas

Alimentación.

Abandono de hábitos tóxicos.

Promoción de hábitos higiénicos.

Programación de ejercicio físico.

Entrenamiento y promoción de funciones intelectuales.

Promoción de integración social.

Evitar la soledad y el aislamiento.

Evitar el sedentarismo-inmovilidad.

Informar a los pacientes de los efectos secundarios de los fármacos.

4.1. Actividades de prevención de las enfermedades crónico degenerativas

Prevención de la obesidad.

Prevención de deterioro cognitivo.

5. Recomendaciones y beneficios al paciente

Se basa en la actuación previa con el objetivo de impedir el desarrollo de las enfermedades y de este modo, en su aparición. Los objetivos se pueden resumir en el fomento y promoción de la salud mediante la generalización de hábitos saludables y la lucha frente a los factores de riesgo, en la educación para la salud constituyendo además ésta, parte de la formación del personal en los diferentes aspectos que se incluyen en el nivel primario de prevención y en la protección específica tratándose ésta, de las medidas aplicadas mediante el uso de fármacos (quimioprofilaxis) ó de sustancias que en contacto con el organismo aumentan sus defensas frente a alguna enfermedad (gammaglobulinas o vacunas) (Salech, 2012)

Son varios los aspectos en los que se pueden aplicar medidas de reconocida eficacia que redundan en una mejora del paciente adulto mayor y de éste modo en la calidad de vida.

5.1. Alimentación.

Los cambios producidos por el envejecimiento hacen deseable una dieta pobre en grasas y azúcares refinados, rica en calcio, fibra , vitaminas (A,E y C) e hidratos de carbono complejos . Los líquidos deben ser abundantes. Se puede acompañar de suplementos de vitaminas y oligoelementos, aunque no hay evidencia que los suplementos vitamínicos beneficien la salud de los ancianos que consuman dietas equilibradas.

5.2. Abandono de hábitos tóxicos (alcohol, tabaco).

Debido a que en el anciano disminuye de forma fisiológica el agua corporal total y a que el alcohol es hidrosoluble, disminuye su volumen de distribución por lo que aumenta su concentración. Es decir dosis idénticas de alcohol provocan concentraciones séricas más altas en el anciano. El sistema nervioso central del anciano es más sensible incluso a dosis bajas.

El alcoholismo que en sujetos jóvenes se presenta con una pancreatitis, una hepatopatía ó un traumatismo, en el anciano puede adquirir una "forma atípica de presentación": desnutrición, trastornos del comportamiento, depresión, demencia, incontinencia urinaria, diarrea, deterioro funcional ó descuido de la higiene personal.

Alrededor del 30% de los alcohólicos ancianos comienza a serlo a partir de los 60 años. El alcoholismo de comienzo tardío tiene normalmente una buena respuesta si está asociado a algún problema social remediable.

Son numerosos los aspectos en que la salud puede beneficiarse con el abandono del hábito de fumar. Así el riesgo de muerte disminuye a los 1-2 años de dejar de fumar.

El riesgo de enfermedad coronaria y muerte de origen cardíaco se reduce al año de dejar de fumar de forma marcada. El riesgo de cánceres asociados al tabaco se reduce al dejar de fumar. El riesgo disminuye de forma significativa a los 5-10 años de dejarlo. El riesgo de muerte por broncopatía disminuye a los 10-15 años de abstinencia en hombres y entre 5-10 años en mujeres. Su abandono mejora la sintomatología , las pruebas funcionales respiratorias y el riesgo de neumonías y gripe. Dejar de fumar descende el riesgo de osteoporosis y por tanto de fractura de cadera.

Los fumadores tienen un riesgo aumentado comparado con los que nunca habían fumado ó antiguos fumadores (OMS, 2008).

Fumar trae asociado el desarrollo y progresión de enfermedades crónicas , disminución de la movilidad y deterioro de la situación física.

Promoción de hábitos higiénicos : Higiene personal y cuidado de la piel.- La higiene diaria no varía de jóvenes a mayores. Es preciso sin embargo tener en cuenta las connotaciones diferentes de la piel del anciano recomendándose el baño como mínimo

debe de ser entre una ó dos veces por semana y de 5-15 minutos de duración. El jabón de uso personal para un anciano debe ser graso, mejor neutro de lanolina.

El secado debe ser meticuloso y con toalla áspera para acabar con una crema oleosa para suplementar de grasa la piel que con la edad se vuelve seca y quebradiza. Con el envejecimiento también la piel se vuelve más sensible a los irritantes y a las fibras sintéticas, en lo posible es conveniente utilizar fibras naturales (Gallo, 2010).

Todos los mayores, más los que presentan trastornos sensitivos, y sobre todo los diabéticos deben extremar todas éstas medidas higiénicas debido a que constituyen el grupo de riesgo más afectado (Castadeno, 2010)

7. Discusión

En este estudio se determinó que el 16 % de las asistencias hospitalarias en el servicio de consulta externa del Hospital José Miguel Rosillo de Cariamanga durante el periodo Enero a Diciembre 2016 , son personas mayores de 60 años y el 60 % presentan enfermedades crónico degenerativas ; en relación a nivel del Ecuador los datos obtenidos según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) 2010 en el Ecuador existe una población 14 483 499 , de ellos el 10.9% se encuentran entre 60-85 años de edad . Así mismo un estudio realizado por INE (Instituto Nacional de Estadística de Chile) en el año 2003 afirma que el 11.4 % de la población chilena corresponde a personas mayores de 60 años.

En lo que concierne a las enfermedades crónico degenerativas , según la OMS (Junio2017) las enfermedades crónica degenerativas representa el 70 % de las muertes a nivel mundial , en comparación a los datos obtenidos en este estudio el 60 % de la población estudiada presentan enfermedades crónico degenerativas y en un estudio realizado de la Universidad Autónoma Metropolitana de México en el año 2014 indico que las Enfermedades crónico degenerativas son las principales causas de mortalidad en México

En este estudio la diabetes se presenta en un 32% de la población mayor de 60 años , en comparación con el estudio obtenido de la AMERICAN DIABTES ASSOCIATION publicado y realizado en Estados Unidos en el 2013 en el que afirman el porcentaje de estadounidenses de mayores de 60 años de edad sigue siendo alto, en un 25.2% , así mismo la OMS en un estudio publicado en el 2016 afirma que la prevalencia mundial de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta (personas mayores de 60 años).

La hipertensión arterial en este trabajo investigativo presentó una prevalencia del 28%,en comparación con el estudio: Prevalencia de enfermedades crónicas en los adultos mayores residentes de la colonia las Granjas, de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México realizado en el año 2010 afirma la prevalencia de hipertensión arterial en México es de 38.3%. Así mismo el estudio: Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú realizado por la Universidad Cayetano Heredia de Perú en el año 2006 afirmo que la prevalencia de hipertensión en la población peruana en general fue

23,7% . No existe una gran diferencia de los datos obtenidos de nuestro estudio a comparación con los estudios descritos de México y Perú.

La bronquitis crónica en este estudio reporto una prevalencia del 22%, a comparación con el estudio : Prevalencia de bronquitis crónica, asma y obstrucción al flujo aéreo en una zona urbano-industrial de Cataluña realizado en 1999 en el que afirmaron que la prevalencia de bronquitis crónica fue de 11,6% (el 21% en varones; el 2,7% en mujeres) y la de asma previamente diagnosticada por su médico de 3,3% en pacientes mayores de 60 años . Así mismo la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica en el año 2001 afirma que uno de cada cuatro españoles mayores de 60 años presentan bronquitis crónica. En un estudio realizado en México en el 2013 afirma que la bronquitis crónica es una de las diez principales de causas de muertes en la población mayor de 60 años, corroborando datos obtenidos en nuestro estudio.

En este trabajo investigativo se evidenció a la artrosis con una prevalencia del 14% a comparación con un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2004 la prevalencia de la artrosis es del 50% de las personas mayores de 65 años muestran signos radiológicos de la enfermedad y la enfermedad afecta a más del 80% de la población mayor de 80 años. Así mismo en el estudio Prevalencia de enfermedades osteoarticulares y consumo de recursos. Calidad de vida y dependencia en pacientes con artrosis realizado en España en el año 2011 afirma que la prevalencia de la artrosis en pacientes mayores de 60 años es del 10% , a diferencia con el estudio GUIA CLINICA TRATAMIENTO MEDICO EN PERSONAS DE 55 AÑOS Y MAS CON ARTROSIS DE CADERAY/O RODILLA LEVE O MODERA DE CHILE 2009 en el que afirma el 3.8 % de la población chilena padece artrosis .En este estudio se logra evidenciar cifras similares a las obtenidas con los estudios realizados en Estados Unidos y España , pero el estudio realizado en Chile se evidencia una gran diferencia .

Y por último en este estudio se encontró la Hiperplasia Prostática Benigna con una prevalencia de 4% en comparación con el realizado en argentina en el 2004 el 50% de los hombres de 60 años y el 90% de los de 85 años tienen evidencia microscópica de Hipertrofia Prostática Benigna.

8. Conclusiones

- En este estudio se concluye que en el Hospital José Miguel Rosillo de Cariamanga las principales patologías atendidas en el año 2016 fueron Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Bronquitis Crónica, Artrosis y la Hipertrofia Prostática Benigna.
- En base a este estudio se ha realizado una propuesta de promoción y prevención, con la finalidad de prevenir y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

9. Recomendaciones

- Se recomienda a todo personal médico (médico y estudiante de medicina) continuar realizando investigaciones de problemáticas más específicas del adulto mayor como psicológicas, sociales y de funcionalidad.
- Se recomienda al médico conformar un equipo multidisciplinario para realizar la atención integral del adulto mayor.
- Se recomienda al Hospital e instituciones de salud que impulsen programas de promoción de salud y prevención de la enfermedad de los adultos mayores.

10. Bibliografía

- Álvarez. P.y Martínez .D.(2008).Guías Clínicas Geronto - Geriátricas de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor .Quito, Ecuador
- Bernard Strehler .Teorías del envejecimiento 1986
- Braunwald.E., Hauser.S., Jameson.L., Kasper.D., Longo.D., Loscalzo.J. Harrison 17 ° Edición Manual de Medicina Interna . McGraw-Hill Interamericana .Mexico 2010
- Brajkovich.I. , Izquierdo.M., Nieto.R..Scielo. Artículo científico .Rev.Endocrinología y Metabolismo.Venezuela 2010
- Castadeno.C ,Consideraciones generales sobre el envejecimiento E.U.E 2010
- Constitución de la República del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador. Legal. Quito.; 2008
- Del Águila R. Promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas en el adulto mayor. [Online].; 2012 [cited 2017 septiembre 14. Available from: <http://www.paho.org/blogs/chile/?p=111>
- Farreras.R. Medicina Interna .España 2016 .Elsevier XVII edición
- Gallo.A., Nuñez.L.,Reyes.M.Valdez.E. Guía alimentaria para adultos mayores E.U.E 2010
- INSTITUO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS (2006).Perfil Epidememiologico en el Adulto Mayor Ecuatoriano .Quito,Ecuador
- INEC. Proyecciones Poblacionales. [Online].; 2010 [cited 2017 septiembre 14. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyeccionespoblacionales/>
- Lopez M. Envejecimiento. Rev.Med.Intraned 2009
- Ministerio de Salud Pública. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS. [Online].; 2012 [cited 2017 septiembre 14. Available from: http://instituciones.msp.gob.ec/somossalud/images/documentos/guia/Manual_MAIS-MSP12.15.12.pdf.

- MSP. Guías Clínicas Geronto - Geriátricas de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor. Ecuador 2008
- MSP. Guía de Práctica clínica Diabetes Mellitus Tipo 2 .Quito 2017
- Salech.F. Cambios fisiológicos Asociados al Envejecimiento .Rev.Medic..Santiago de Chile 2012
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2007). Salud en las Américas. Washington: O.P.S, publicación científica y técnica N°622.
- OPS-Oficina Regional de la Salud -OMS. Hipertensión Arterial, Guía de diagnóstico y Manejo
- OMS . Enfermedades no transmisibles 2017
- OMS. Envejecimiento y Salud 2015
- Patel P, Ordóñez P, DiPette D, Escobar MC, Hassell T, Wyss F, Hennis A, Asma S, Angell S, Mejor control de la presión arterial para reducir la morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares: Proyecto de Prevención y Tratamiento Estandarizado de la Hipertensión Arterial. Greenwich. 2016
- PENNY.E. y MELGAR.F.(2012). Geriatria y gerontología para el Médico Internista. Bolivia. La Hoguera
- Recomendaciones de la American Diabetes Association.Rev medic .Intramed.EE.UU 2012
- Takahashi Y, Kuro-o M, Ishikawa F. Aging mechanism. Proc.Natl.Acad.Sci.USA. 2000
- Vinaccia .S.,Orozco .L. Aspecto psicosociales asociados a las enfermedades crónicas degenerativas . Colombia 2005

11. Anexos

Anexo 1 : Certificado traducción del resumen en ingles

English Speak Up Center

Nosotros "*English Speak Up Center*"

CERTIFICAMOS que

La traducción del documento adjunto solicitada por el señor JHONATAN JOSUÉ MIÑANO ALZAMORA con DNI número 461543 cuyo tema de investigación se titula: "PRINCIPALES ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS EN EL HOSPITAL JOSE MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE DEL 2016.", ha sido realizada por el Centro Particular de Enseñanza de Idiomas "*English Speak Up Center*".

Esta es una traducción textual del documento adjunto, y el traductor es competente para realizar traducciones.

Loja, 14 de noviembre de 2017

Elizabeth Sánchez Burneo

Lic. Elizabeth Sánchez Burneo

DIRECTORA ACADÉMICA



Anexo 2 Hoja de recolección de datos**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

“PRINCIPALES ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS EN EL HOSPITAL JOSE MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, EN EL PERIODO ENERO - DICIEMBRE DEL 2016.”

1. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

- SEXO:

H ()

M ()

- EDAD :

< 1 año ()

5 a 14 años ()

14 a 59 años ()

> 60 años ()

- N° HCL:

2. DIAGNOSTICO

Alzheimer	()	Hipertrofia Prostática Benigna	()
Diabetes Mellitus	()	Insuficiencia Renal Crónica	()
Bronquitis crónica	()	Osteoporosis	()
Tuberculosis pulmonar	()	Parkinson	()
Artritis reumatoide	()	Otros	()

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0059 CCM-ASH-UNL

PARA: Sr. Jhonatan Josué Miñano Alzamora
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de Mayo de 2016

ASUNTO: **APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema de trabajo de tesis denominado: **“DETERMINAR LAS CINCO ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS MAS FRECUENTES EN LOS PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016”**, por consiguiente deberá continuar con el desarrollo del mismo.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo



Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
DIRECCION CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.008 CCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Ángel Ordoñez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 24 de Agosto de 2017

ASUNTO: **DESIGNAR DIRECTOR DE TESIS**

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha designado como Directora de tesis, tema, **“PRINCIPALES ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSE MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016”**, autoría del Sr. Jhonatan Josué Miñano Alzamora.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán.

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
DE LA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA - UNL**

C.c.- Archivo
NOT

Anexo 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.0060 CCM-ASH-UNL

PARA: Dr. Ángel Ordoñez Castillo.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 23 de Mayo de 2017

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Por medio del presente me permito enviar a usted el Proyecto de Tesis: "**DETERMINAR LAS CINCO ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS MAS FRECUENTES EN LOS PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016**", de autoría del Sr. Jhonatan Josué Miñano Alzamora, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida la Coordinación de la Carrera dentro de ocho días laborable.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
**COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL**
C.c.- Archivo



Anexo 6



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
COORDINACION CARRERA DE MEDICINA

Oficio Nro.0480-C-CMH-ASH-UNL
 Loja, 6 de Junio de 2017

Sra. Dra.-
 Paola Sarango Cueva
DIRECTORA E. HOSPITAL BASICO JOSE MIGUEL ROSILLO DE
CARIAMANGA
 Cariamanga.-

De mi consideración:

La presente, es con la finalidad de solicitarle de la manera más comedida, se digne autorizar, el acceso al Hospital Basico de Cariamanga” que está bajo su Dirección, al estudiante de la Carrera de Medicina Humana del Área de la Salud de la Universidad Nacional de Loja, Sr. Jhonatan Josué Miñano Alzamora, con la finalidad de que, pueda recolectar datos de las historias clínicas y resultados de pacientes con diagnóstico crónico degenerativas del Servicios de consulta externa del Hospital, los mismo que son indispensables para la elaboración de su tesis previa a la obtención de grado de Medico, cuyo tema es, **“DETERMINAR LAS CINCO ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS MAS FRECUENTES EN LOS PACIENTES MAYORES DE 50 AÑOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL JOSÉ MIGUEL ROSILLO DE CARIAMANGA, DE ENERO A DICIEMBRE DE 2016”**.

Por la atención a la presente, le reitero mi gratitud.

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre. Mg. Sc.
COORDINADOR

Elaborado por: Tere O.
 Ce archivo

Ing. Mgs Reyes
 Favor Dar Trazámite

 08/06/2017