

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTINUE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>3</b>
		<b>Fecha</b>	<b>30/09/2022</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 1 de 39</b>

**INSTRUCTIVO:** el siguiente formato es para ser registrado en este, el Documento Consolidado de PAT Colectivo que da evidencia del ejercicio investigativo desarrollado por el colectivo (docentes y estudiantes) del nivel de formación (semestre o año). En esta consideración el documento consolidado de PAT Colectivo, debe contener:

## Portada

### 1. Ficha de Identificación

<b>Facultad: Ciencias de la Salud</b>		<b>Colectivo Docente</b> 1. Mercedes Alfaro 2. Miguel Granados 3. Hernando Vega 4. Yasmin De Ávila 5. Iván Baño 6. Norma Torres 7. Walter Torres 8. Lucy Villafañe	<b>Asignatura</b> 1. Especialidades de Medicina Interna 2. Medicina tropical
<b>Programa: Medicina</b>			
<b>Semestre: IX</b>	<b>Periodo académico: II-2023</b>		
<b>Docente Orientador del seminario</b>			
Johana Márquez Lázaro			
<b>Título del PAT Colectivo</b>			
Influencia de los tratamientos de enfermedades crónicas no transmisibles en la calidad de vida del adulto mayor			
<b>Núcleo Problémico</b>			
Adulto Mayor y Envejecimiento			
<b>Línea de Investigación</b>			
Medicina y sociedad			

### 2. Informe del Proyecto Académico de Trabajo Colectivo (PAT Colectivo)

#### • Resumen

La vejez, como fase natural del ciclo de vida, se caracteriza por el inevitable proceso biológico que conlleva una serie de fallas en el organismo. Estas fallas, influenciadas por factores genéticos y estilos de vida, hacen que las personas mayores sean más propensas a enfrentarse a diversas enfermedades crónicas no transmisibles. Entre estas afecciones se encuentran las enfermedades de la piel, los dolores osteomusculares, las enfermedades respiratorias, la enfermedad inflamatoria intestinal y los problemas renales. La coexistencia de estas condiciones de salud en muchos casos resulta en una disminución significativa de la calidad de vida para las personas mayores. Ante este panorama, se vuelve imperativo explorar y comprender los factores y estrategias que

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 2 de 39</b>

pueden contribuir a mejorar la situación o a sobrellevar estas enfermedades de manera más efectiva.

En este sentido, cualquier enfoque integral de atención a la salud en la vejez va más allá de simplemente recurrir a tratamientos farmacológicos. Debe considerar cuidadosamente la respuesta individual del paciente a dichos tratamientos, así como las indicaciones y contraindicaciones asociadas a aspectos cruciales como la dieta, el ejercicio físico, y, en algunos casos, el uso de plantas medicinales.

**Palabras claves:** *enfermedad crónica renal, ejercicio, enfermedad inflamatoria intestinal, queratosis actínica, dolores osteomusculares, envejecimiento*

## Abstract

Old age, as a natural phase of the life cycle, is characterized by the inevitable biological process that entails a series of failures in the organism. These failures, influenced by genetic factors and lifestyles, make older people more likely to face various chronic non-communicable diseases. These conditions include skin diseases, musculoskeletal pain, respiratory diseases, inflammatory bowel disease, and kidney problems. The coexistence of these health conditions in many cases results in a significant decrease in the quality of life for older people. In this context, it becomes imperative to explore and understand the factors and strategies that can contribute to improving the situation or coping with these diseases more effectively. In this sense, any comprehensive approach to health care in old age goes beyond simply resorting to pharmacological treatments. You must carefully consider the patient's individual response to such treatments, as well as the indications and contraindications associated with crucial aspects such as diet, physical exercise, and, in some cases, the use of medicinal plants.

**Keywords:** *chronic kidney disease, exercise, inflammatory bowel disease, actinic keratosis, musculoskeletal pain, aging*

- **Descripción del Problema**

El envejecimiento, constituye un proceso más, dentro de la carrera de la vida de los seres vivos. Hay alrededor de 300 teorías que intentan explicarlo; desde la relación entre la modificación fenotípica con la nutrición, hasta las que se basan en el deterioro sistémico, la alteración celular o la transformación a nivel molecular. Este proceso no sólo incluye los cambios ocurridos en el organismo desde un aspecto

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 3 de 39</b>

biológico y psicológico sino también los ocurridos en el aspecto social, debido a que, en esta etapa de la vida, el ser humano comienza una manera particular de relacionarse con la sociedad debido a los avances de esta (1).

Por otra parte, el envejecimiento a nivel demográfico va acompañado de una tendencia poderosa y universal: una transición epidemiológica en la que las enfermedades crónicas no trasmisibles han superado a las enfermedades infecciosas como las principales causas de muerte en el mundo; con altas tasas de complicaciones en adultos mayores con condiciones de salud crónicas, lo que puede generar eventos adversos y altos costos médicos (2).

La enfermedad crónica no trasmisible se define como una enfermedad de larga duración, comúnmente de progresión lenta. La multimorbilidad ronda el 50 % entre las personas de 65 a 74 años, y aumenta al 70 % entre las personas de 85 años o más. Así, abordar las enfermedades crónicas es un desafío importante para los sistemas de salud de todo el mundo, que se han desarrollado en gran medida para abordar la atención episódica aguda, en lugar de proporcionar un enfoque sistemático para brindar una atención organizada a las personas con enfermedades crónicas, que frecuentemente se caracterizan por la necesidad de largos períodos de supervisión, observación o cuidado (3,4).

Dentro de las enfermedades crónicas no trasmisibles que aquejan a los adultos mayores se encuentran las enfermedades de la piel, dolores osteomusculares, enfermedades respiratorias, enfermedad inflamatoria intestinal, y la enfermedad renal. De ahí que el abordaje de estas sea un punto clave para la búsqueda de estrategias efectivas que le permitan al personal de salud promover en los adultos mayores estilos de vida saludables, hacer detección temprana y dar tratamientos adecuados a sus necesidades a fin de realizar un enfoque integral de estas patologías (3).

De acuerdo a lo descrito anteriormente se ha planteado la siguiente pregunta problema: ¿Cómo influyen los tratamientos de enfermedades crónicas no trasmisibles en la calidad de vida del adulto mayor?

- **Justificación**

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 4 de 39</b>

El fenómeno del creciente envejecimiento de la población es uno de los problemas económicos, sociales y médicos más importantes de los tiempos actuales. Las recientes tendencias demográficas indican que el número de personas en edad avanzada seguirá aumentando de forma exponencial. Para 2030, el número de personas en el mundo de 60 años o más aumentará en un 56%, y para 2050, se prevé que la población mundial de personas mayores aumentará a más del doble de su tamaño en 2015. El número de personas de 65 años o más está a punto de crecer hasta casi 1.500 millones en 2050, y la mayor parte del aumento se producirá en los países en desarrollo. Estas transiciones demográficas requieren esencialmente cambiar el enfoque global para atender las necesidades médicas y de atención médica preventiva de la población de edad avanzada, particularmente para aquellas que presenta enfermedades crónicas (5).

El modelo médico tradicional, que históricamente se ha centrado en el tratamiento de una enfermedad específica, en lugar de tratar al paciente, ha demostrado ser costoso e ineficaz en el tratamiento de enfermedades crónicas porque muchas personas tienen más de una enfermedad crónica y circunstancias de vida que compiten entre sí, que perjudican la capacidad de los pacientes para autocontrolar sus afecciones. Las limitaciones del modelo médico han dado lugar a un paradigma de tratamiento de enfermedades crónicas nuevo y en evolución que requiere una asociación entre paciente y proveedor que incluya atención colaborativa y educación en el autocontrol de enfermedades crónicas para garantizar los mejores resultados de salud posibles para el paciente (6). Por tanto, se hace necesario que el personal médico conozca los abordajes usualmente realizados a los pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas a fin de implementar estrategias que puedan mejorar su calidad de vida, particularmente si presenta múltiples patologías de forma concomitante.

- **Objetivos**

- **Objetivo general:** Conocer la influencia de los tratamientos de enfermedades crónicas no transmisibles en la calidad de vida del adulto mayor
  
- **Objetivos específicos:**

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 5 de 39</b>

1. Describir los cambios psicosociales del paciente adulto mayor con enfermedad renal crónica sometidos al tratamiento sustitutivo.
2. Explicar las características principales del ejercicio aeróbico y del envejecimiento.
3. Caracterizar la influencia de los hábitos alimenticios en adultos mayores diagnosticados con enfermedad inflamatoria intestinal
4. Detallar el efecto de la fotoprotección en la prevención de la queratosis actínica en los adultos mayores
5. Describir los beneficios de la fitoterapia en el tratamiento de dolores osteomusculares en el adulto mayor.

- **Marco Teórico**

- Terapia sustitutiva en la enfermedad renal crónica

Las terapias de sustitución renal son un conjunto de modalidades terapéuticas que incluyen circulación continua de sangre por circuitos extracorpóreos con el fin de depurarla de elementos tóxicos acumulados como consecuencia de la enfermedad renal. Hoy en día estas terapias le han brindado apoyo a los pacientes con enfermedad renal crónica lo cual ha permitido disminuir su morbimortalidad y mejorar la calidad de vida de los mismos (7).

Las indicaciones para iniciar la terapia renal sustitutiva está dada cuando el paciente tiene una tasa de filtración glomerular medida por la depuración de creatinina endógena en la orina de 24 horas inferior a 15 ml/mm y cuando se presentan complicaciones como (8):

- Acidosis metabólica severa
- Sobrecarga hídrica resistente a diuréticos
- Intoxicaciones susceptibles de curarse
- las alteraciones electrolíticas graves
- El paciente se encuentra hemodinámicamente inestable

Dentro de las terapias de sustitución renal encontramos la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante renal.

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 6 de 39</b>

La hemodiálisis es una técnica de depuración (aclaramiento de sustancias) sanguínea extracorpórea que se realiza haciendo pasar la sangre urémica por un filtro o hemodializador, el cual contiene una membrana con dos características: ser biocompatible (capacidad de ser tolerada inmunológicamente) y semipermeable (permitir que se desarrollen los fenómenos físicos de osmosis, difusión, filtración y ultrafiltración). La hemodiálisis reemplaza parcialmente las funciones del riñón como son: remoción y eliminación de toxinas urémicas y exceso de líquido, regulación de la concentración de electrolitos y equilibrio ácido-base. La membrana permite el paso de moléculas de pequeño peso molecular (hasta 10.000 Daltons), impidiendo el paso de solutos de mayor tamaño como las proteínas y las células sanguíneas (8,9).

La Diálisis peritoneal es el procedimiento terapéutico, utilizado en los pacientes con Falla Renal crónica avanzada mediante el cual se induce el intercambio de sustancias (y la extracción de líquidos), entre el espacio intravascular y la cavidad peritoneal, estos procesos de intercambio de sustancias y extracción de líquidos (ultrafiltración) se logran por medio de la infusión a la cavidad peritoneal de soluciones (dializantes) que, por fuerzas físicas (difusión, ósmosis y convección) inducen el movimiento de las partículas y los líquidos. El resultado final en la cavidad peritoneal es un líquido que contiene los productos del metabolismo corporal que el riñón ha dejado de eliminar (9).

➤ Efectos del ejercicio aeróbico en la función respiratoria

El ejercicio aeróbico se refiere a actividades que dependen del suministro de oxígeno para producir energía muscular y que involucran un aumento en la frecuencia cardíaca y la respiración para garantizar un mayor aporte de oxígeno a los músculos (10).

El proceso de envejecimiento conlleva una serie de cambios estructurales y fisiológicos en varios sistemas del cuerpo. En el sistema respiratorio, se observan modificaciones en los volúmenes y capacidades pulmonares. Estos cambios están relacionados con alteraciones en los músculos respiratorios, lo que puede resultar en disfunciones de tipo restrictivo u obstructivo, afectando los procesos de intercambio y transporte de gases en los tejidos y su correspondiente oxigenación. Algunos de estos cambios incluyen la disminución de la capacidad máxima, reducción en el número y motilidad de los cilios, calcificaciones en las articulaciones esternocostales que limitan el movimiento de la caja torácica y, por lo tanto, disminución de los volúmenes respiratorios. Además, se presenta una disminución en la reacción de los quimiorreceptores debido al engrosamiento arterial, lo que conduce a un aumento del volumen residual. Estos cambios, junto con la disminución

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 7 de 39</b>

de la fuerza de los músculos respiratorios, disminuyen la movilidad de la caja torácica y pueden dificultar la eliminación de secreciones, lo que podría resultar en insuficiencia respiratoria aguda con retención de secreciones (10).

En términos generales, los cambios estructurales relacionados con el envejecimiento en el sistema respiratorio incluyen la disminución de la distensibilidad de la pared torácica y pulmonar, la pérdida de septos alveolares, el colapso de las vías aéreas y un aumento en el volumen de cierre. Estos cambios se traducen en una disminución de la capacidad vital, un aumento del volumen residual y una mayor diferencia entre la presión de oxígeno en los alvéolos y la sangre arterial, lo que aumenta el riesgo de infecciones y broncoaspiración (11).

Estos cambios estructurales y fisiológicos tienen un impacto negativo en la capacidad aeróbica, lo que afecta la calidad de vida de las personas mayores. Estos factores predisponen a la aparición de patologías respiratorias, lo que hace esencial la implementación de medidas preventivas para mantener y mejorar la calidad de vida en la población adulta mayor (12).

Es importante destacar que la actividad física, en particular el ejercicio aeróbico, desempeña un papel fundamental en la prevención y el tratamiento de estas alteraciones relacionadas con el envejecimiento. El ejercicio estimula adaptaciones positivas en el músculo esquelético, lo que incluye un aumento en la fuerza muscular, la síntesis de proteínas y la mejora de la eficiencia y la recuperación muscular. Además, el ejercicio contribuye a mantener la capacidad ventilatoria, el volumen corriente y la elasticidad del parénquima pulmonar, y mejora la resistencia a la fatiga y el consumo de oxígeno en los tejidos. Estos efectos del ejercicio son particularmente importantes en la población adulta mayor (13,14).

Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico puede aumentar la capacidad cardiorrespiratoria, mejorar la distancia que se puede caminar y reducir la sensación de falta de aliento en pacientes con enfermedades respiratorias como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el asma. Además, la combinación de ejercicios aeróbicos con ejercicios de fuerza muscular puede resultar beneficiosa para mejorar la función muscular respiratoria en pacientes con EPOC (15).

En cuanto al medio acuático, se ha comprobado que el ejercicio realizado en el agua es especialmente beneficioso en comparación con el ejercicio terrestre. Las propiedades físicas del agua, que crean un estado de ingravidez corporal y reducen el esfuerzo articular, facilitan la movilidad y permiten el fortalecimiento muscular, así como la mejora de la mecánica respiratoria (15).

Además, se han realizado estudios que muestran que la práctica de actividad física, en particular el ejercicio aeróbico, puede reducir la "edad pulmonar" en adultos

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 8 de 39</b>

mayores y mejorar la capacidad pulmonar y aeróbica en relación con la evaluación inicial. El uso de la espirometría, que permite medir la capacidad pulmonar y detectar patrones funcionales, es una herramienta importante para evaluar la salud pulmonar de los adultos mayores. Además, se puede generar un aproximado de la edad pulmonar del paciente basándose en pruebas de respiraciones forzadas y relajadas (15).

➤ **Enfermedad inflamatoria intestinal en el adulto mayor**

La (EII) enfermedad inflamatoria intestinal, es una afección inflamatoria crónica que involucra el intestino. Comprende dos subtipos principales: colitis ulcerosa [CU] y enfermedad de Crohn [EC] (16). La CU es un trastorno inflamatorio de la mucosa colónica, que comienza en el recto, pero puede extenderse proximalmente y envolver el colon. Por otra parte, la EC es una enfermedad crónica que puede causar inflamación desde la boca hasta el ano, con una distribución irregular de lesiones que pueden afectar no solo la mucosa, sino también a la pared intestinal en su grosor completo (17). Durante mucho tiempo se creyó que era una enfermedad de los jóvenes, pero 10-30% de los pacientes que viven con enfermedad inflamatoria intestinal tienen más de 60 años, existen dos grupos distintos de pacientes mayores con EII: Aquellos que hacen transición a la edad avanzada con EII después de obtener su diagnóstico a una edad más temprana y los individuos diagnosticados a una edad tardía ( $\geq 60$  años) (16).

El diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal en los pacientes adultos mayores puede ser complejo y desafiante existe una frecuencia significativamente mayor de EII no clasificable en pacientes  $>60$  años, confirmando lo difícil que puede ser determinar el tipo de EII dado la heterogeneidad de la presentación en este grupo. Entender cómo se presenta la EII en pacientes con más de 60 años es importante, ya que ayuda a realizar un diagnóstico más precoz en estos pacientes, el cual puede traducirse en un tratamiento más específico y con mejores resultados (18).

La incidencia de colitis ulcerosa (CU) es mayor que la de la enfermedad de Crohn (EC). Los pacientes de edad avanzada con un nuevo diagnóstico de CU tienen más probabilidades de ser hombres y tener colitis de izquierda. Los pacientes de edad avanzada con un nuevo diagnóstico de EC tienen más probabilidades de ser mujeres y tener enfermedad de colon. Por el contrario, el aumento de la edad en el diagnóstico se ha asociado con una menor probabilidad de tener antecedentes



 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 9 de 39</b>

familiares de EII, enfermedad perianal en CD y manifestaciones extraintestinales. (18).

La presentación de la EII puede ser atípica y otras enfermedades, incluyendo isquemia, colitis segmentaria con diverticulosis y neoplasias, son más prevalentes en este grupo y necesitan ser consideradas en el diagnóstico diferencial. En los adultos mayores se han descrito algunas particularidades; en general, presentan síntomas clínicos más sutiles. Los pacientes con EC de inicio reportan menos dolor abdominal, síntomas sistémicos y diarrea; mientras que los pacientes con diagnóstico de CU reportan menos dolor abdominal y sangrado rectal (17).

Los pacientes con EII > 60 años, generalmente, presentan más morbilidad (duración de la enfermedad o cantidad de patologías), lo que conlleva a una polifarmacia y son psicológicamente definidos como frágiles, por lo que la principal preocupación con respecto a ellos es el riesgo quirúrgico y los resultados funcionales de un reservorio ileoanal(18). Sin embargo, estudios recientes indican que el riesgo de cirugía entre pacientes mayores con EII es similar al de los pacientes más jóvenes, además, la tasa de complicaciones postoperatorias importantes y la muerte entre pacientes de edad avanzada ha mejorado, oscilando entre el 50% en 1960–84 y el 27% en 1994–99, sugiriendo la disponibilidad de opciones terapéuticas más efectivas para los ancianos (16).

En estas enfermedades, la alimentación es un pilar terapéutico tan importante como el tratamiento farmacológico, ya que muchos alimentos exacerban los síntomas gastrointestinales y ello disminuye la calidad de vida y altera el estado nutricional. Por lo cual, se debe disminuir los factores de riesgo por una mala alimentación y debido a esto los pacientes deben presentar una restricción alimenticia, la cual si no se controla desemboca en una malnutrición o en el peor de los casos en una desnutrición, especialmente en la enfermedad de Crohn por su menor absorción de nutrientes (19).

- Cambios fisiopatológicos observados en la queratosis actínica en los adultos mayores

La Queratosis actínica es el nombre dado a la aparición de múltiples lesiones cutáneas, estas lesiones, en sí están conformadas por queratinocitos atípicos, también es relacionado con el concepto de queratosis pre cancerígena, que está

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 10 de 39</b>

relacionada con una gran exposición a radiación UV, durante largos periodos de tiempo, por tanto, su presencia es mayor en personas de mayor edad.

El daño solar acumulativo ocurre esencialmente en todas las personas desde la infancia y progresa a un ritmo variable a lo largo de la vida, determinado por la intensidad y frecuencia de la exposición al sol, la complejidad del paciente (20) y entre otros factores de riesgo, como lo son la edad, el sexo y los fototipos I y II, antecedentes de neoplasias cutáneas y la exposición solar ocupacional, quemaduras solares en la juventud, falta de protector solar y antecedentes familiares de neoplasias cutáneas. Otro factor importante es el uso crónico de medicamentos inmunosupresores, como azatioprina y ciclosporina, los cuales pueden aumentar el riesgo debido al daño directo al ADN o a la regulación al alza del factor de crecimiento transformador, lo que conlleva a que se presente la resistencia a las mutaciones inducidas por los rayos UV (21).

La exposición excesiva a la radiación UV, especialmente a los rayos UVA y UVB, constituye el principal factor en el desarrollo de las queratosis actínicas, siendo la radiación UV un carcinógeno completo con capacidad para inducir y promover tumores.

Los efectos de la radiación UVA (320-400 nm) incluyen su capacidad para penetrar profundamente en la piel, estimulando la producción de especies reactivas de oxígeno que dañan las membranas celulares, sus núcleos y proteínas, Además, los rayos UVA promueven mutaciones de reemplazo de guanina a timina en el ADN. Como resultado a eso las vías de transducción de señales y de interacción celular se ven afectadas y se produce una proliferación celular anormal.

La radiación UVB (290-320 nm) es absorbida por el ADN celular, lo que conduce a errores en su reparación, sustituciones de ADN y mutaciones en genes clave como p53, que regula el ciclo celular y actúa sobre la reparación del ADN. Estos efectos terminan en mutaciones en la proteína p53, mutaciones en el gen de la telomerasa y un aumento de la producción de citocinas proinflamatorias (22).

El desarrollo de queratosis actínicas se relaciona con múltiples mecanismos, incluyendo inflamación mediada por la vía del ácido araquidónico y citoquinas proinflamatorias, estrés oxidativo debido a la radiación UV, inmunosupresión, trastornos en la apoptosis y desregulación del ciclo celular, proliferación celular y remodelación tisular (23).

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 11 de 39</b>

El proceso inflamatorio está mediado por la vía del ácido araquidónico, por la producción de citoquinas proinflamatorias y por la activación de mastocitos y factor inhibidor de la migración de macrófagos; Los resultados de la activación de estos mediadores incluyen peroxidación lipídica, aumento de los niveles intralesionales de linfocitos T y células de Langerhans, con aumento de p53 y Bcl-2, y reducción de Fas (cd95) y ligando Fas, que son factores iniciales importantes en el proceso de apoptosis de células mutadas por UV.

El estrés oxidativo también está involucrado en el proceso de fotocarcinogénesis, como resultado de la exposición excesiva a la radiación ultravioleta, que conduce a la producción de especies reactivas de oxígeno y culmina con la peroxidación lipídica y la destrucción celular, con daño al ADN genómico y mitocondrial. Las vías de transducción de señales alteradas son el resultado de la fosforilación de la tirosina quinasa de membrana, alteraciones en el factor de crecimiento epidérmico, en Ras y RAF, y en la disociación del factor nuclear κB del complejo B inhibidor. Estos eventos dan como resultado la producción de citocinas, incluida la interleucina (IL) - 1, el factor de necrosis tumoral y la IL-6, y la activación de la vía del ácido araquidónico. El resultado final es el desplazamiento de factores de transcripción hacia los núcleos celulares, con modificaciones en la expresión genética.

Los trastornos de la apoptosis se producen por supresión, eliminación o activación de mediadores apoptóticos, como CD95 y la apoptosis asociada al factor de necrosis tumoral, y de genes supresores de tumores proapoptóticos, así como por regulación de la actividad apoptótica de p53 (22).

➤ Dolor osteromuscular en el adulto mayor

El dolor es definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como una experiencia sensitiva y emocional desagradable relacionada a un daño tisular real o posible, el cual tiene una manifestación a nivel fisiológico, autónomo y conductual. La persistencia del dolor osteomuscular es altamente prevalente y se considera que en Estados Unidos existe entre un 35 a 48% de adultos mayores que experimentan dolor a diario de tipo crónico, el cual se caracteriza por tener una duración de más de tres meses. En otro estudio realizado en Colombia en la ciudad de Manizales, se demostró que la prevalencia de dolor en un grupo de adultos mayores, fue del 50% y de dolor crónico del 31%. Así mismo, la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor (ACED) en la VIII Encuesta Nacional de Dolor realizada en el 2014, indicaba que la prevalencia de esta afección en los últimos 6 meses de la muestra seleccionada fue del 76%. En la encuesta, se considera el dolor osteomuscular como aquel que presenta compromisos a nivel de huesos,

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 12 de 39</b>

tendones y articulaciones. En relación con el mismo, se encontró que el 64.5% de los orígenes de dolor están asociados con el sistema osteomuscular (24).

El dolor osteomuscular se describe como una dolencia difusa, sorda, similar a un calambre, con una hiperalgesia definida en muchas ocasiones como taladrante, ardiente, tirante, profunda (que puede ser general y localizada), y con un dolor referido a estructuras somáticas distales, con modificaciones en la sensibilidad superficial y profunda en áreas dolorosas, en las cuales es difícil diferenciar si el dolor proviene de los músculos, tendones, ligamentos, cápsulas articulares, articulaciones o huesos. Hay que tener en cuenta que el dolor en múltiples sitios contribuye a una discapacidad significativa entre los adultos mayores y que este dolor se asocia con la perturbación de la función, con un rango limitado de su movimiento en una región en particular y usualmente tiene una transición de dolor agudo a crónico (25,26).

Los procesos dolorosos musculoesqueléticos pueden generar ciertos grados de discapacidades en la población afectada, que varían de acuerdo al área comprometida y la persistencia del dolor, la cual se define como aquel que se extiende más allá del período habitual de curación, generalmente durante más de 3 a 6 meses. En el adulto mayor, las causas del dolor musculoesquelético son múltiples, ya sean enfermedad crónica iniciada en la juventud o problemas reumatológicos que son las más frecuentes, debido a que al envejecer se produce una serie de cambios fisiológicos que pueden asociarse a problemas de dolor crónico, como la disminución de la masa muscular y el agua corporal total, mientras que, por otro lado, aumenta la grasa corporal. Además, los huesos y las vísceras se contraen y disminuye el metabolismo basal (25).

Los trastornos musculoesqueléticos son reconocidos como una importante amenaza para el mantenimiento de la salud en el adulto mayor y se han asociado con caídas, fragilidad, depresión, ansiedad, alteraciones del sueño, movilidad reducida y deterioro de la función cognitiva, agregando a lo anterior algunas patologías que causan dolor osteomuscular, lo agravan o se hacen más frecuentes al aumentar la edad y que pueden provocar cada una de esas alteraciones anteriormente mencionadas, son la osteoartritis, dolor lumbar crónico, polimialgia, fibromialgia, arteritis de células gigantes, entre otras (26).

El dolor osteomuscular en el adulto mayor se puede localizar en diferentes áreas del cuerpo, principalmente en la columna vertebral en donde tiene una prevalencia 13-49% en mayores de 65 años y, en ciertos estudios, este tipo de dolor es

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
			<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
			<b>Página</b>	<b>Página 13 de 39</b>

considerado uno de los factores más importantes que afectan la salud de dicha población geriátrica. Además de dolor en la columna vertebral, también se presenta en las grandes articulaciones y en los miembros inferiores y/o superiores o puede estar limitado o generalizado por todo el cuerpo. Ejemplos de dolor localizado en esta población se hallan en los síndromes dolorosos músculo tendinosos a nivel de hombro, codo, muñeca, cadera, rodilla, tobillo y pie. En el adulto mayor ocurren muchos cambios fisiológicos a nivel musculoesquelético como atrofia y disminución de la masa muscular, aumento de la osteoporosis y osteopenia más que todo en las mujeres, razón por la cual se explica que en estas se tienda a presentar con mayor frecuencia estos tipos de dolores que además van incrementando con la edad. De la misma forma, se ha encontrado una alta comorbilidad en personas que se encuentran casadas o viudas y con nivel socioeconómico bajo (25).

- **Metodología**

Se realizó una revisión narrativa mediante la búsqueda de material científico, la cual incluyó artículos originales y revisiones (narrativas y sistemáticas) principalmente en inglés y español. Las bases de datos empleadas fueron: MedLine ( vía PubMed), Science Direct, Scielo y el buscador de Google académico.

- **Consideraciones éticas y de propiedad intelectual**

**Consideraciones Éticas**

Este es un proyecto sin riesgos por que se basó en la revisión de estudios previamente publicados.

**Propiedad Intelectual del proyecto.**

Se actuará en el marco de lo establecido en el acuerdo No. 019 de octubre 23 de 2009, Estatuto de Propiedad Intelectual CURN. La propiedad y los derechos patrimoniales serán distribuidos acorde a lo contemplado en el capítulo I de las disposiciones generales, capítulo II de propiedad intelectual, capítulo III de la titularidad de los derechos de propiedad intelectual artículo 14 incisos a y e, artículo 15 y capítulo V de los incentivos a la generación de conocimiento artículo 19 y los demás que en el mismo acuerdo se contemplan

- **Resultados**

Los resultados de la revisión están estructurados de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos planteados.

➤ ***Ventajas y desventajas de la hemodiálisis y diálisis peritoneal***

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 14 de 39</b>

El trasplante renal es una técnica que se basa en reemplazar un riñón dañado o no funcional por un riñón sano de un donante. Esto se hace con el objetivo de restaurar la función renal en una persona cuyos riñones no pueden eliminar desechos y exceso de líquidos del cuerpo de manera efectiva. Los trasplantes renales son una forma efectiva de tratar la insuficiencia renal crónica y mejorar la calidad de vida de los pacientes (8).

A pesar de la cantidad de pacientes en terapia de reemplazo renal en Colombia solo se realizan alrededor de 467 trasplantes por año con una incidencia de 10.3 trasplantes por millón de habitantes, cifra que refleja una tasa muy baja de donación de órganos (9).

Para realizar el trasplante renal antes de diálisis debe cumplir dos condiciones:

1. Que la falla renal sea irreversible y claramente progresiva.
2. que la depuración de creatinina sea menor a 15 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>.

Existen pocas contraindicaciones absolutas para el trasplante renal, dentro de las cuales se incluyen:

- Cáncer no controlado
- SIDA
- Infecciones sistémicas activas
- Cualquier condición con una expectativa de vida menor a dos años.
- Abuso de sustancias o no adherencia a la terapia

A su vez, la enfermedad renal (ER) produce cambios en el estilo de vida de quien la padece de forma irreversible, debido a que genera repercusiones tanto en la salud física, psicológica, social como económica. Algunos autores afirman que, al tratarse de una enfermedad crónica, la edad se ve ligada al concepto de calidad de vida relacionada con la salud, de manera que existe una asociación entre esta variable y niveles bajos de calidad de vida; mientras más avanzada sea la edad, peor la perciben los propios pacientes (27). En este grupo de pacientes, se han venido utilizando instrumentos para evaluar la calidad de vida, donde se incluyen todas las esferas del ámbito biopsicosocial que no pueden observarse o medirse de una forma directa, y se basan en la percepción del sujeto, obtenida de la forma más objetiva y rigurosa posible (28). También, nos permitirán identificar el impacto de la enfermedad en sus actividades cotidianas, el afrontamiento y la aceptación de la cronicidad de las dolencias producidas por los tratamientos empleados que si bien no curan la patología, pueden prolongar la esperanza de vida del individuo (29). Existen diferentes escalas para medir estos parámetros del aspecto en mención, las más utilizadas son la SF-36 y KDQOL 36; sin embargo los pacientes con enfermedad renal crónica tienen características y condiciones especiales por lo cual

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 15 de 39</b>

se recomienda emplear herramientas específicas para evaluar su condición real. La escala KDQOL 36, posee dimensiones específicas para evaluar al paciente con ER, sus características psicométricas en cuanto a reproducibilidad, validez y sensibilidad son confiables, y su utilidad es adecuada ya que es de fácil aplicación, poca complejidad, bajo costo y se encuentra adaptada transculturalmente en varios países de habla hispana, por lo cual se hace recomendable para dicha evaluación (28).

Ahora bien, si las técnicas de reemplazo renal permiten a las personas con enfermedad renal crónica (ERC) prolongar su vida, también afecta la realización de sus actividades cotidianas y, a largo plazo su calidad de vida. Las guías Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) establecen que en el curso de la patología se produce un deterioro de la calidad de vida pertinente a la salud de los pacientes, que se encuentra relacionado con factores sociodemográficos (edad, sexo, nivel de educación, situación económica, etc.), con las posibles complicaciones (anemia, malnutrición, etc.), con las enfermedades que la causan (hipertensión, diabetes, etc.) o con el propio deterioro de la función renal (27). Con el propósito de evaluar estos cambios se ha venido utilizando el cuestionario KDQOL-SF36 (Kidney Disease Quality of Life Instrument Short Form); que es un instrumento específico desarrollado para medir la calidad de vida, relacionada con la salud de los pacientes con enfermedad renal crónica en Hemodiálisis (HD) y Diálisis Peritoneal (DP), que por su universalidad y adaptación cultural se convierte en una herramienta válida para su uso. Además, es aplicable en ciertos países como Colombia, México, Brasil, Chile, España, entre otros, y presenta una especificidad en la población con enfermedad renal (29,30).

A pesar de que las diferentes terapias hacen parte del tratamiento sustitutivo, se han observado ciertas diferencias entre los efectos producidos de una y otra en el individuo. La disminución de la calidad de vida es común en pacientes que le realizan diálisis, en especial en los dominios físico y psicológico, en los que interviene la calidad física deficiente, el autocuidado y las limitaciones de la actividad social; debido en algunos casos por el dolor corporal severo, cansancio, además de la angustia psicológica frecuente y la discapacidad social debido a problemas emocionales. La hemodiálisis convencional que es realizada en el centro de salud especializado tiene un profundo impacto negativo en la calidad de vida de los pacientes con ERC; en aquellos que anticipadamente tienen deteriorado algunos procesos, se observa un elevado riesgo de hospitalización, peores resultados de hemodiálisis y aumento de la probabilidad de muerte. Según ciertos estudios, se

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 16 de 39</b>

sugiere que la diálisis peritoneal domiciliaria proporciona una mejor calidad de vida según los reportes sobre la disminución de síntomas de depresión y la prevención de varios factores de riesgo importantes o marcadores de resultados cardiovasculares adversos. Aunque existen estudios donde se describe que la calidad de vida, el sueño y las tasas de depresión fueron similares en pacientes con ambos tipos de diálisis (30).

Sin embargo, hay otros factores que se encuentran asociados a estos cambios como es el tiempo de la terapia, ya que algunos estudios evidencian que la mayoría de los adultos con buena calidad de vida se encuentran recibiendo terapia de reemplazo por un tiempo  $\leq$  a 3 años, sin embargo, los que reciben tratamiento por un período mayor refieren la categoría regular y mala calidad de vida (27). Así como, es importante la presencia o no de fragilidad en el adulto mayor, lo cual según investigaciones recientes se vio demostrado que más del 75% de esta población que se encuentra en terapia de reemplazo renal cumple con criterios de fragilidad, por lo que el estudio de las condiciones asociadas a fragilidad y de las diferentes modalidades de la terapia empleada es de gran interés epidemiológico (31).

Se ha postulado que la alta prevalencia de fragilidad en los adultos mayores portadores de enfermedad renal crónica está determinada por factores facilitadores de deterioro funcional, que son muy comunes en la enfermedad renal avanzada. Esto se debe a que, si bien la fragilidad es multifactorial, su punto central está determinado por la pérdida de masa muscular o sarcopenia, la cual trae consigo un descenso en el gasto energético total, que puede producir una disminución en el apetito con el consiguiente descenso en la ingesta de nutrientes y una menor síntesis proteica. Añadido a este fenómeno, existe un estado de inflamación crónica de bajo grado, característico de los adultos mayores, conocido como inflammaging, desencadenado por el estrés oxidativo y por la producción de citocinas desde diferentes sistemas corporales. Esto trae consigo la activación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal y origina una elevación del cortisol, que causará, en forma deletérea, resorción ósea, lipólisis, catabolismo proteico, gluconeogénesis y disfunción inmune, según el sistema sobre el que actúe, y producirá finalmente fragilidad y enfermedad crónica. Es destacable que los pacientes en diálisis peritoneal presentaron menor prevalencia de fragilidad con relación a los de hemodiálisis y, en estos últimos, la ausencia de fístula (protésica o nativa) confería mayor riesgo (31).

Estudios refieren que la pobre calidad de vida que tiene el paciente en tratamiento con diálisis, presenta una disminución representativa en todas las dimensiones del



 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 17 de 39</b>

aspecto salud, y no solamente hablando de la afectación en el estado físico como consecuencia de los requerimientos de esta terapia. Cabe resaltar, que dentro de todas las posibilidades de tratamiento, es la que menos repercusiones tiene y que en menor proporción afecta la dimensión física, laboral y social (32,34).

La ERC genera un impacto negativo en el funcionamiento físico y mental del sujeto, reduciendo su sentido de bienestar y de funcionar productivamente en la vida diaria (34). El cuestionario Kidney Disease Quality of Life (KDQOL-SF) tiene como objetivo valorar la calidad de vida relacionada con la salud, específicamente para enfermedades renales, permitiendo de esta manera identificar la percepción de los sujetos sobre su salud y su vida. Dicho cuestionario consta de dos componentes:

- Componente genérico que contiene doce preguntas que valoran ocho dimensiones de la calidad de vida relacionada con la salud, el funcionamiento físico, el desempeño físico, el dolor físico, la salud general, el desempeño emocional, la función social, la vitalidad y la salud mental; asimismo, permite obtener 2 puntajes generales: el componente físico y el mental.
- Componente específico (consta de la pregunta 13 a la 36), que permite obtener los puntajes de las dimensiones específicas, síntomas problemas, carga y efectos de la enfermedad renal en la vida diaria (35).

En varios estudios donde aplican mencionado cuestionario se menciona con respecto al género, que las mujeres manifiestan un mayor detrimento en la calidad de vida, lo que puede atribuirse a la ansiedad y depresión que exhiben con mayor frecuencia; de igual forma, que en los hombres viudos, solteros o divorciados se percibe una calidad de vida más deteriorada, al igual que los que se encuentran inactivos laboralmente (35).

Un estudio realizado en personas con diagnóstico de ERC que recibieron tratamiento sustitutivo en la Clínica de la Costa en Barranquilla (dentro del cual se aplica el cuestionario KDQOL) sostiene que los pacientes con ERC en tratamiento con diálisis tienen menor CVRS respecto a la población general. Además, se encontró una correlación negativa de la edad con la percepción de calidad de vida relacionada con la capacidad para trabajar en la casa, viajar, depender de la atención médica y de otro personal sanitario; una explicación posible a esto es el impacto del envejecimiento sobre el funcionamiento físico de las personas mayores, lo cual tiene un mayor efecto sobre la capacidad de participación en su entorno y afecta la percepción de la calidad de vida (34).

Según Barrios L, Herazo Y, et al. muchos estudios han puesto de manifiesto la importancia de la salud mental en la enfermedad renal crónica: entre más comprometida se encuentre la salud mental, mayor será la presencia de disfunción social; esto refleja el impacto psicológico que provoca la enfermedad en las

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 18 de 39</b>

actividades diarias y, en general, en el grado de deterioro físico y mental y en la morbilidad y mortalidad del enfermo renal, por lo cual es importante realizar una comparativa de este aspecto según sea la terapia escogida para el paciente renal crónico (35).

➤ ***Influencia del ejercicio aeróbico en la calidad de vida de los adultos mayores***

El propósito de estrategias como el ejercicio físico es, en última instancia, mejorar la calidad de vida de la población adulta mayor, permitiéndoles mantener la realización de las actividades cotidianas (36).

La calidad de vida se define como la percepción que un individuo tiene sobre su propia vida y está influenciada por el contexto cultural, los sistemas de valores y normas de su entorno. Engloba aspectos relacionados con la salud física, el estado psicológico, el nivel de independencia y las interacciones sociales y económicas en su entorno (36).

Es importante reconocer que el proceso de envejecimiento conlleva cambios fisiológicos y cognitivos en los adultos mayores, los cuales pueden afectar negativamente su calidad de vida y aumentar el riesgo de enfermedades. No obstante, la evidencia científica respalda que la actividad física regular puede mejorar diversos aspectos de la vida de esta población. La actividad física regular se ha asociado con beneficios que incluyen la mejora de la función cardiovascular, la reducción del riesgo de enfermedades crónicas, la preservación de la masa muscular y ósea, la promoción de la salud mental, la prevención de la discapacidad en adultos mayores, y la mejora de su capacidad funcional y su independencia en la vida diaria (37). En efecto, el objetivo principal en la atención de las personas mayores debería ser mantener una actividad física sistemática, promoviendo la interacción social con sus pares, lo cual contribuye a la optimización de sus habilidades y bienestar general (36).

La práctica de actividad física adecuada y regular se ha vinculado con una mejor salud funcional y la reducción del riesgo de enfermedades como la presión arterial alta, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares, diabetes, cáncer de mama, cáncer de colon, depresión y enfermedad cardiovascular (37).

Además, los beneficios de la actividad física se extienden a aspectos como la mejora de habilidades de autogestión, una mayor percepción de la imagen corporal y un bienestar general más satisfactorio. También se ha observado mejoras en la atención, relaciones intergeneracionales, comunicación y participación social, el estilo de vida, la calidad del sueño y la reducción de la ansiedad. En términos de

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 19 de 39</b>

salud, se han notado mejoras en el funcionamiento intelectual, el equilibrio psicológico, la prevención de caídas, la capacidad aeróbica, la fuerza y la flexibilidad, así como la prevención de la atrofia muscular, la promoción de la movilidad articular, y la reducción del riesgo de aterosclerosis. Esta práctica contribuye a aumentar la flexibilidad, el equilibrio y la movilidad articular (37).

El ejercicio aeróbico, en particular, ha demostrado efectos positivos en la calidad de vida de los adultos mayores, permitiendo una mayor resistencia en la realización de actividades cotidianas. Los estudios han demostrado que el dolor se reduce durante las actividades diarias, y la satisfacción con la calidad de vida aumenta. Asimismo, se ha encontrado que el ejercicio aeróbico reduce significativamente la ansiedad y la depresión, con una disminución del 53% al 20% en las personas que experimentaban ansiedad o depresión moderada antes de la intervención. Estos programas de ejercicio también han mejorado la motivación y reducido los problemas psicológicos. Los músculos y la fuerza física perdidos debido al envejecimiento han experimentado un aumento, lo que ha sido beneficioso para mejorar las actividades de la vida diaria (36,37).

En estudios adicionales, la implementación de programas de ejercicio aeróbico, siguiendo las pautas de la Guía de Ejercicio Físico para adultos mayores de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, ha demostrado una mejora significativa en la calidad de vida. Esto se traduce en la reducción del dolor musculoesquelético relacionado con el envejecimiento, el incremento de la funcionalidad física, y, en consecuencia, una mejora de la autoeficacia y la autoestima. Estas mejoras se reflejan en una serie de aspectos, incluyendo el funcionamiento físico, el rol físico, el dolor corporal, la salud general, la vitalidad, el funcionamiento social, el rol emocional y la salud psicológica. Los resultados de estos estudios han sido estadísticamente significativos, indicando que los programas de ejercicio aeróbico han tenido un impacto positivo en la calidad de vida de las personas mayores (36,37).

➤ ***Hábitos alimenticios en adultos mayores diagnosticados con enfermedad inflamatoria intestinal***

Hablando específicamente de la fibra, este corresponde a un carbohidrato no digerible y puede clasificarse en soluble e insoluble, siendo la soluble altamente fermentable por bacterias colonicas (Faecalibacterium, Phascolarctobacterium, Roseburia, Leuconostocaceae), lo que promueve la diversidad bacteriana manteniendo así la barrera mucosa y favoreciendo la producción de ácidos grasos de cadena corta como acetato, butirato y propionato así manteniendo la

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 20 de 39</b>

homeostasis intestinal y la promoción de la tolerancia inmunológica, cumpliendo un rol en el control epigenético de la respuesta inflamatoria. Entre estos ácidos grasos podemos destacar el butirato que juega un papel importante en el intestino, suprimiendo la inflamación, al inhibir la transcripción de citoquinas (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ ) (38).

Este tipo de fibra soluble la encontramos en alimentos como la avena, nueces, lentejas, cítricos y hortalizas, por lo que en aquellos pacientes con EII que presenten un bajo consumo de fibra dietética les puede provocar un catabolismo de la capa mucosa, aumentando la permeabilidad, permitiendo un aumento del contacto entre bacterias luminales y el epitelio intestinal generando un desbalance que conlleva a aún aumento de la inflamación y exacerbación de síntomas (39).

Consecuente con esto, debemos tener presente que los pacientes con EII presentan un riesgo bastante alto de deficiencias de micronutrientes y macronutrientes, los cuales juegan un papel importante en esta patología sobre todo en el control genético y la antioxidación, por ejemplo, las Vitaminas A, B y E y otras enzimas como el Zinc que sirve de cofactor, que se encuentran implicadas en la regulación de la respuesta inmune y la homeostasis en el intestino, inhibiendo la liberación de citocinas inflamatorias y favoreciendo la diferenciación de los linfocitos reguladores sobre los linfocitos T efectores proinflamatorios (39).

De manera normal en pacientes sanos la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) se equilibra con la actividad de micronutrientes antioxidantes como las vitaminas A y E. Sin embargo, en pacientes con EII en donde estos mecanismos se encuentran alterados conllevan a que se dé un aumento de estas especies reactivas de oxígeno causando que se requieran más micronutrientes para mitigar toda la patogénesis de la enfermedad. Aun cuando no se tiene una certeza absoluta si el aumento de la gravedad en la enfermedad es la responsable de la deficiencia de estos micronutrientes o si los niveles cada vez más bajos de micronutrientes en pacientes con esta enfermedad resultan ser los responsables de la gravedad (40).

Se debe reconocer que la deficiencia de estos micronutrientes, ya sea por cualquiera de las hipótesis antes mencionadas, conllevan a una disregulación inmunitaria y una inflamación que, aumenta la producción de reactivos que llevan a que haya una mayor degradación de estos micronutrientes y consecuentemente ocasionan la exacerbación en los síntomas que presentan estos pacientes (40).

Otros estudios han demostrado que la ingesta de leche materna, frutas y verduras y una mayor proporción de ácidos grasos n-3/n-6 en la dieta parecen protectores.

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTINÚE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
			<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
			<b>Página</b>	<b>Página 21 de 39</b>

Sin embargo, el factor que más se ha relacionado con la reducción y remisión de pacientes con EII, especialmente con la prevención de la enfermedad de Crohn (EC), es el consumo de pescado incluido en dietas mediterráneas junto con una ingesta adecuada de zinc y vitamina D, mientras que para la colitis ulcerativa (CU) se ha relacionado con una mejoría el uso y la ingesta de ácido docosahexaenoico (DHA), un ácido graso no esencial poliinsaturado de la serie omega-3 que se ha evidenciado que disminuye el riesgo de esta (40).

Sin embargo, debemos tener presente que no existe una dieta específica que pueda recomendarse para promover la remisión en pacientes con EII activa, pero una mayor ingesta de estos alimentos contribuyen a una disminución de la sintomatología de estas patologías (39).

A pesar de la importancia de la dieta en la EII, los datos que disponen los profesionales sanitarios son un poco limitados cuando se trata de brindar recomendaciones basadas en evidencias, por lo tanto la mayoría de estos pacientes buscan apoyo en recursos como el internet y los medios de comunicación, esto puede causar que las elecciones nutricionales de estos se basen en experiencias personales, evitando diversos alimentos que podrían exacerbar su sintomatología, en los pacientes con EII esta autogestión de dietas de eliminación implican un mayor riesgo de entrar en estado de desnutrición y trastornos alimentarios restrictivos, la prevalencia de desnutrición puede alcanzar hasta el 85% en pacientes con esta patología e incluye una desnutrición proteico-calórica, deficiencia de micronutrientes o ambas. Las deficiencias de micronutrientes más comunes en pacientes con EII son hierro, cobalamina, ácido fólico, vitamina A, vitamina D, vitamina K, selenio, zinc y vitamina B1, esta desnutrición por malos hábitos alimenticios puede complicar aún más la EII (41).

Por último, se ha planteado la hipótesis de que ciertos hábitos alimenticios no saludables muy comunes en la población como la tasa de comer y comer hasta estar lleno pueden estar asociadas a la exacerbación de enfermedad Inflamatoria intestinal y aunque su mecanismos subyacente no están muy definidos, se cree que la tasa de alimentación está relacionada con el número de masticación, y está a su vez se asoció con el flujo sanguíneo de la mucosa a través del óxido nítrico; por su parte, el comer hasta llenarse puede afectar a los niveles de grelina y leptina que afectan la motilidad intestinal y provocan inflamación. Por lo tanto, comer rápidamente podría inducir isquemia de la mucosa a través de óxido nítrico bajo, y

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
			<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
			<b>Página</b>	<b>Página 22 de 39</b>

comer hasta estar lleno podría activar la motilidad intestinal y la inflamación a través de las hormonas gastrointestinales (42).

➤ **Conductas de fotoprotección empleadas en la prevención de queratosis actínica**

Existen varios tipos de conductas de fotoprotección para los pacientes que están en riesgo de desarrollar queratosis actínica.

La Organización Mundial de la Salud define la prevención primaria como el conjunto de medidas que actúan sobre los factores causales y predisponentes de la enfermedad para disminuir su incidencia, mientras que la prevención secundaria consiste en el diagnóstico precoz de la enfermedad incipiente (asintomática), para realizar un tratamiento temprano, evitando consecuencias graves y aumentando la supervivencia (43).

Las medidas de prevención deben ser centradas en 3 puntos:

1. Generar cambios con respecto a la conciencia de la salud y la enfermedad resultante de la exposición a la radiación UV natural.
2. Protección contra la radiación UV directa con el uso de ropa adecuada.
3. El uso regular y correcto de los protectores solares adecuados.

Prevención primaria

Su objetivo es disminuir los factores de riesgo asociados con el desarrollo del Cáncer cutáneo no melanoma y de sus lesiones precursoras, en especial, disminuir la exposición a la radiación ultravioleta (44).

Medidas de fotoprotección

La estrategia más importante para la fotoprotección son las modificaciones de comportamiento y hábitos relacionados con la exposición al sol a todos los niveles (colegio, sociedad, familia, etc.). El recurso de la sombra, la reducción del tiempo global de exposición al sol, especialmente en las horas del mediodía (12:00 a 16:00 horas) y la protección física (ropa, sombreros y gafas de sol) representan las mejores y menos costosas estrategias de fotoprotección. El protector solar debe incorporarse a la rutina diaria de los niños de la misma manera que los adultos, con la puntualización de que el uso de agentes protectores solares está destinado a minimizar los daños de la RUV en la piel, pero no debe considerarse como un medio para aumentar la duración de la exposición al sol.

Fotoprotección física o de barrera (ropa, sombreros y gafas de sol)

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 23 de 39</b>

Varios estudios, han demostrado que llevar ropa protectora puede disminuir el número de nevus melanocíticos adquiridos. Sin embargo, no todos los tejidos proporcionan una adecuada fotoprotección. La protección UV proporcionada por la ropa (FPU) depende del tipo y la densidad del tejido, el color, el diseño y los procedimientos de acabado de fábrica. De este modo, la presencia de tintes, sobre todo los de color oscuro, en una ropa gruesa aumenta de tres a cinco veces el grado de protección de un tejido. Además, el FPU de la ropa está influido por el encogimiento, el estiramiento y el grado de humedad de las fibras, así como el número de lavados. La licra y el elastano son los tejidos que tienen un FPU superior a 50 o más alto, seguido del plástico, nailon y poliéster (45).

#### Fotoprotección tópica

Entre los cuales según su mecanismo de acción o protección se dividen en agentes físicos y químicos. Los físicos o inorgánicos son aquellos que reflejan o dispersan la radiación con mínima absorción, en la mayoría de los casos son pigmentos inorgánicos como: dióxido de titanio y óxido de zinc, sometidas a micronización y recubrimiento para darles foto estabilidad y disminuir la foto reactividad con aceptación cosmética. Los químicos u orgánicos son agentes que actúan por absorción de la radiación UV., siendo uno de los primeros: el ácido paraamino benzoico (PABA) actualmente en desuso por hipersensibilidad; además de salicilatos, cinamatos, acrilatos, etc.

Los Fotoprotectores deben aplicarse generosamente 30 minutos antes de la exposición solar y luego cada 2 horas. No olvidar cubrir las orejas, cuello, dorso de manos, pies, labios y cuero cabelludo (en caso de calvicie). Se estima que la cantidad necesaria para cubrir toda la superficie corporal es de aproximadamente 35-45 ml, 2-3 cucharadas para el cuerpo y 1-2 cucharaditas para la cara y el cuello. (45).

El uso de protector solar inhibe la transmisión de radiación ultravioleta en la piel mediante la reflexión, absorción, o la dispersión de dicha radiación. Su uso con un factor de protección solar de 15 o más ha demostrado reducir la incidencia de queratosis actínica en un 40%, en comparación con el no uso de protección solar. El uso diario también reduce la incidencia de cáncer de células escamosas en un 25% (46).

Es de saber que un fotoprotector no sólo debe ser seguro y proteger frente de los efectos agudos de la radiación UV, como la quemadura solar, sino también debe

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 24 de 39</b>


proporcionar unos beneficios a largo plazo en la prevención del cáncer cutáneo, las fotodermatosis y el fotoenvejecimiento cutáneo. Algunos de los efectos beneficiosos más relevantes y trascendentes de los fotoprotectores frente a la radiación UV son impedir la inmunosupresión local y sistémica inducida por ésta, prevenir las mutaciones en el gen supresor tumoral p53 y, aplicados asiduamente, impedir la formación de dímeros de timina. Además, in vitro, impiden las alteraciones en los fibroblastos y reducen la formación de queratinocitos apoptóticos (46).

En este caso resaltando el tema de fotoprotección en adultos mayores con queratosis actínica puede tener varios efectos beneficiosos, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Efectos benéficos de la fotoprotección en la queratosis actínica en el adulto mayor

<b>Reducción de la incidencia de nuevas lesiones:</b>	<p>La aplicación regular y adecuada de protectores solares de amplio espectro con un factor de protección solar (SPF) suficiente ha mostrado eficacia en la reducción de la incidencia de nuevas QA en adultos mayores. Estos productos ayudan a bloquear la radiación UV y previenen el daño acumulativo en la piel. En un ensayo clínico se evaluó el impacto del uso de protector solar SPF 17 vs placebo para la incidencia de queratosis actínica a un año de seguimiento. Se encontró que en sujetos expuestos a placebo se incrementó en una unidad el promedio de lesiones de queratosis actínica, mientras en el grupo intervenido con protector solar se redujo en 0.6.</p>
<b>Desaceleración en la progresión de lesiones preexistentes</b>	<p>La fotoprotección puede contribuir a la desaceleración o incluso a la estabilización del crecimiento de las lesiones de QA ya existentes. El uso de prendas de vestir con protección solar, sombreros y gafas de sol complementa la aplicación de protectores solares. En la población australiana el uso de bloqueador solar diariamente mostró una reducción en el número de lesiones de queratosis actínica en edades entre 25 y 74 años a 4 años de seguimiento (razón de conteo de QA= 1.20, IC 95%= 1.04-1.39), comparado con la administración a discreción (razón= 1.57; IC 95%= 1.35-1.84)</p>



 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>2</b>
		<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 25 de 39</b>
<b>Mejora en la calidad de vida:</b>		<p>La reducción de la carga de lesiones cutáneas y el riesgo de progresión a carcinomas invasivos puede tener un impacto positivo en la calidad de vida de los adultos mayores que padecen QA. Al reducir el malestar físico y el estrés asociado a estas lesiones, se promueve el bienestar general.</p>	
<b>Minimización de procedimientos invasivos</b>		<p>En un ensayo clínico se evaluó el impacto del uso de protector solar vs placebo, se encontró que el grupo intervenido con protector solar tuvo menos lesiones nuevas y más remisiones comparado con el grupo placebo (IC 95%), teniendo en cuenta entonces que la fotoprotección efectiva puede disminuir la necesidad de procedimientos médicos invasivos para el tratamiento de las QA, como la crioterapia, la cirugía o la terapia fotodinámica. Esto puede ser especialmente relevante en adultos mayores, donde la tolerancia a estos procedimientos puede ser menor.</p>	

➤ ***Beneficios asociados a la fitoterapia en el tratamiento de dolores osteomusculares en el adulto mayor***

El empleo de las plantas medicinales con fines curativos es una práctica que se ha utilizado desde tiempos inmemoriales. Durante mucho tiempo los remedios naturales, caseros y sobre todo las plantas medicinales, fueron el principal e incluso el único recurso de que disponían los médicos. Esto hizo que se profundizará en el conocimiento de las especies vegetales que poseen propiedades medicinales que pueden ayudar con diferentes beneficios en distintas molestias y ampliar sus experiencias en el empleo de los productos que de ellas se extraen. Esta forma de medicina complementaria y alternativa ha ganado popularidad en todo el mundo debido a su enfoque natural y, en muchos casos, menos invasivo en comparación con otros tratamientos farmacológicos (47).

Es importante señalar que la MNT se concibió como patrimonio único del hemisferio oriental; sin embargo, con el decurso del tiempo se ha extendido por el mundo y ya se le puede encontrar con cierta trascendencia en muchos países. En la Conferencia Internacional sobre Medicina Tradicional para los países de Asia Sudoriental, celebrada en febrero de 2013, la directora general de la OMS, Dra. Margaret Chan, declaró que "las medicinas tradicionales de calidad, seguridad y eficacia

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 26 de 39</b>

comprobada contribuyen a asegurar el acceso de todas las personas a la atención de salud. Para muchos millones de personas, los preparados a base de hierbas, los tratamientos tradicionales y los prácticos de las medicinas tradicionales representan la principal fuente de atención sanitaria, y a veces la única” (48).

En la fitoterapia, el uso de las plantas medicinales varía en dependencia de la parte de la planta que se utiliza en la preparación del producto, las cuales pueden ser: la planta en su totalidad, los tallos, las hojas, las flores, las semillas o las raíces. También varía su uso en dependencia de la forma de indicación, como: material vegetal fresco o seco, preparaciones galénicas indicadas por el médico y confeccionadas por el propio paciente.

El uso de la fitoterapia se amplía últimamente a partir de diferentes descubrimientos y ofrecen tan buenos resultados como los que se obtienen con los fármacos, pero sin sus efectos secundarios. En el caso de los dolores osteomusculares, la fitoterapia ofrece una gran variedad de plantas muy eficaces como potentes analgésicos y antiinflamatorios, que pueden ser una buena alternativa o, cuando menos, un buen apoyo, frente a medicamentos. Dentro de los analgésicos podemos encontrar la planta árnica (*Arnica montana*) que es la más recomendada, es el antiinflamatorio más eficaz con el que contamos. Se utiliza para calmar la inflamación articular, mialgias y luxaciones, osteoartritis. Relaja el músculo, desinflama, es rubefaciente y activa la circulación. El viburno (*Viburnum opulus*) y su pariente americano (*Viburnum prunifolium*) poseen ácido salicílico, son analgésicos y antiinflamatorios, así como antirreumáticos. Son un buen apoyo frente al dolor en cervicales, espalda y articulaciones de las manos. Puedes combinarlos con sauce y valeriana (47,48).

En un estudio donde se realizaron entrevistas cara a cara semiestructuradas con 44 adultos mayores racial y étnicamente diversos que habitaban en comunidades (diez afroamericanos, diez hispanos, 12 afrocaribeños y 12 blancos no hispanos), se analizaron utilizando datos constantes. Análisis comparativo. Resultados: Los tres grupos minoritarios raciales y étnicos eran más propensos a utilizar tratamientos basados en la cultura (p. ej., té de hierbas y hojas de aguacate), remedios caseros y medicina popular, y/o terapias psicológicas (p. ej., distracción y relajación) que los blancos no hispanos para manejar sus problemas.

La mayoría de los participantes afrocaribeños e hispanos habían utilizado hierbas medicinales y otros productos naturales para controlar el dolor. Al tomar estos productos se sintieron relajados y tuvieron menos dolores y, como consecuencia, pudieron dormir. “Traté de beber tés de hierbas como el té 'para dormir' (manzanilla)

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 27 de 39</b>

y lo único que consiguió fue hacerme dormir. Aunque siento menos dolor mientras duermo” (Mujer hispana, 70 años). Un participante utilizó enemas con una mezcla de hierbas y agua. “Solía usar hojas de Malva/Malva. Yo los hervía en agua y, aún calientes, los aplicaba en la zona afectada. Me bañaba en el agua en que los hervía. También tomaba un té hecho de planta de caléndula” (Mujer hispana, 68 años). “Una era de romero, otra era de hierba de cola de caballo, me daban un frasco con todas las hierbas ya mezcladas. Tendría que hervir las hierbas y colocarlas para usar el agua para el enema. Usé este tratamiento durante 1 mes. Me daría un gran alivio” (mujer hispana, 60 años). Una mujer afrocaribeña mezcló ajo con varios aceites y se los puso en la zona del dolor. “Yo uso este aceite de ajo, el aceite de coco y el ajo quemado. Puedes mezclarlo con el aceite y frotar para tener esto en este lado y lo tienes en la rodilla y dejarlo ahí y luego el calor penetra y aliviará el dolor y puedes hacerlo en el codo aquí también” (Mujer afrocaribeña, 70 años). Algunos hispanos y afro caribeños utilizaban hierbas y plantas cultivadas en sus propios países, aunque era difícil encontrarlas en Estados Unidos. “(La planta de caléndula y las hojas de malva) ayudaron a aliviar mi dolor. Solía usar ambos en Colombia, pero no he podido encontrar ninguno aquí en Estados Unidos. Entonces cuando voy a Colombia, me traigo un poco” (mujer hispana, 68 años) (49).

En un estudio realizado por Deyni Ruiz y Mery Rodriguez el cual tiene un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal y se realizó en una comunidad rural del cantón Ambato en la provincia de Tungurahua. Cuya muestra estuvo constituida por 250 individuos de los cuales 100 eran adultos mayores, reportaron que cerca 67% se quejaban de dolores osteomusculares. Al indagar sobre el principal tipo de terapia alternativa y complementaria se puede apreciar una mayor inclinación por la fitoterapia con un 71,2 %. Las personas usaban la fitoterapia de manera automedicada era el 13,6% de las que usaban la fitoterapia por menos de 3 meses, el 20,8 % la usaba por más de 7 meses y un mayoritario 36,8% aun la sigue usando, con una frecuencia de uso mayormente de 1 a 3 veces por semanas, al ahondar en el beneficio obtenido un 59,2% relataron haber obtenido buenos resultados mientras que un 12% relataron haber tenido beneficios parciales. En cuanto a su satisfacción un 48% mostraron estar altamente satisfechos con los resultados obtenidos y por otro lado un 23,2% relataron haber tenido una satisfacción moderada (50).

- **Conclusiones y Recomendaciones**

 <b>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA</b> <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> <small>PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</small>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO</b> <b>CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 28 de 39</b>

De acuerdo a lo revisado se puede concluir que:

- En el contexto de la enfermedad renal crónica y el tratamiento sustitutivo, los pacientes adultos mayores experimentan una serie de cambios psicosociales como son la ansiedad, depresión, sentimientos de inutilidad, aislamiento social, alteración de la autopercepción, pérdida de la independencia. Además, específicamente en el paciente trasplantado existe el miedo relacionado a la pérdida del injerto, siendo este uno de los principales estresores después del trasplante. Aunque los tres tipos de tratamiento sustitutivos traen beneficios para el funcionamiento del órgano renal, reduciendo al máximo los riesgos para la vida, esto no implica una mejoría a nivel psicosocial ya que esto depende de la forma en la que el paciente percibe el proceso.

- El ejercicio regular, en particular el aeróbico, puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de las personas mayores. Ayuda a mantener la función física, reduce el riesgo de enfermedades y mejora la salud mental.

- La enfermedad inflamatoria intestinal es una entidad que afecta a gran parte de la población, de este grupo del 10 al 30% que lo padecen son adultos mayores, donde su presentación puede ser atípica y de difícil diagnóstico. Una de sus bases terapéuticas son los hábitos alimenticios saludables, como la ingesta de fibras solubles, frutas, vegetales y una mayor proporción de ácidos grasos n -3/n -6, los micronutrientes como vitaminas A, B y E y enzimas como el Zinc. Por otra parte, se encontró que la dieta occidental consistente en un alto consumo de azúcar, carbohidratos refinados, proteínas de origen animal y alimentos ultraprocesados influye en la exacerbación de la EII debido a una disbiosis intestinal y aumento de la inflamación; así mismo, la tasa de comer y comer hasta estar lleno pueden estar asociadas. Además, la desnutrición es una preocupación importante ya que agrava aún más su condición, por lo cual es esencial que los pacientes reciban orientación nutricional adecuada y se enfoquen en mantener una dieta equilibrada como parte integral de su tratamiento y cuidado de la salud.

- Es importante tener en cuenta que la fotoprotección cumple un papel fundamental en la prevención de la queratosis actínica en el adulto mayor dado que se evidencio que el uso de fotoprotección primaria con agentes tópicos como es el bloqueador solar y agentes físicos como la ropa, sombrillas etc, impiden la inmunosupresión local y sistémica inducida por la radiación UV evitando las lesiones y el daño acumulativo en la piel y por ende las mutaciones en el gen supresor tumoral p53, además impidiendo la formación de dímeros de timina y las alteraciones en los

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 29 de 39</b>

fibroblastos reduciendo así la formación de queratinocitos apoptóticos y por ende la génesis de la queratosis actínica o inclusive la desaceleración y la estabilización del crecimiento de las lesiones de queratosis actínica ya existentes.

- Gracias a la revisión bibliográfica podemos concluir que, de manera general, la fitoterapia representa una alternativa útil y efectiva para el adulto mayor en cuanto al manejo de patologías de tipo osteomuscular. En cuanto a las plantas, se demostró que principalmente el ají (*Capsicum annum*), la caléndula (*Calendula officinalis*), la árnica (*Arnica*) y el cadillo (*Cenchrus echinatus*); los cuales en su mayoría eran de uso tópico o en infusión demostraron un mayor efecto cicatrizante, analgésico y antiinflamatorio con el beneficio adicional de tener pocos o ningún efecto secundario dentro de la población adulta mayor en un gran porcentaje dentro de los estudios revisados.

- **Bibliografía**

1. Esmeraldas Vélez EE, Falcones Centeno MR, Vásquez Zevallos MG, Solórzano Vélez JA. El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. Anál comport las líneas crédito través corp financ nac su aporte al desarro las PYMES Guayaquil 2011-2015 [Internet]. 2019;3(1):58–74.

2. Hua J, Shi X, Cui M, Xiao Y, Xie J, Geng G. Study protocol: A cross-sectional study on instrumental support for transitional care among older adults with chronic diseases. Nurs Open [Internet]. 2021;8(4):1990–7.

3. Chen H, Wang H, Crimmins EM, Chen G, Huang C, Zheng X. The contributions of diseases to disability burden among the elderly population in China. J Aging Health [Internet]. 2014;26(2):261–82.

4. Chen H, Wang H, Crimmins EM, Chen G, Huang C, Zheng X. The contributions of diseases to disability burden among the elderly population in China. J Aging Health [Internet]. 2014;26(2):261–82.

5. Maresova P, Javanmardi E, Barakovic S, Barakovic Husic J, Tomsone S, Krejcar O, et al. Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age - a scoping review. BMC Public Health [Internet]. 2019;19(1):1431.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 30 de 39</b>

6. Allegrante JP, Wells MT, Peterson JC. Interventions to support behavioral self-management of chronic diseases. Annu Rev Public Health [Internet]. 2019;40(1):127–46.

7. De Alarcón R, et al. Tratamiento sustitutivo renal en el anciano. Diálisis y Trasplante. 2019; 36(2): 87-92.

8. Sánchez Y, et al. Sobrevida del paciente adulto mayor y del injerto en trasplante renal. Revista Colombiana de Nefrología. 2021; 8(2).

9. Valdenebro M, et al. Una visión nefrológica del tratamiento sustitutivo renal en el paciente crítico con fracaso renal agudo: horizonte 2020. Nefrología. 2021; 41(2): 102-114.

10. Gladys F, Bautista M. EL ENVEJECIMIENTO Y LA ACTIVIDAD FISICA. Movimiento científico [Internet]. 2008;2(1).

11. Nancy M, Parra SL, Contreras Valencia DK, Castro Á, li V. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia Aging, exercising and physical therapy. Rev Cub Salud Publica [Internet]. 2012;38(4):562–80.

12. Tarrío Gennero S. Efectos de la actividad física en la función pulmonar de pacientes con lesión medular. 2022. Available from: <https://rid.ugr.edu.ar/handle/20.500.14125/277>

13. Rodríguez E, Bugés J, Morera J. Envejecimiento pulmonar. Arch Bronconeumol. 1991;27(2):71–7.

14. Jara R. Efectos del ejercicio en adultos mayores. Rev Hosp Clín Univ Chile [Internet]. 2015;26:293–302. Available from: [www.redclinica.cl](http://www.redclinica.cl)

15. Ramos P. “Intervención fisioterapéutica en adultos mayores ambulatorios para mejorar la capacidad pulmonar a través de ejercicios aeróbicos controlados en el cantón Cevallos.” 2020 Feb. Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/30912>



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO  
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
<b>Versión</b>	<b>2</b>
<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
<b>Página</b>	<b>Página 31 de 39</b>

16. Sasha Taleban, Jean-Frederic Colombel, M. Jane Mohler, Mindy J. Fain, Inflammatory Bowel Disease and the Elderly: A Review. Journal of Crohn's and Colitis [Internet]. 2015; 9 (6):507–515.

17. Paredes- Mendez JE, Junes-peres SI, Vargas Marcacuzco HT, et al. Enfermedad Inflamatoria Intestinal en el adulto mayor: Características clínicas y manejo en un hospital de referencia. Rev Gastroenterol Perú. 2023;43(1):13-9.

18. Simian Daniela, Estay Camila, Kronberg Udo, Yarur Andrés, Castro Magdalena, Lubascher Jaime et al . Enfermedad inflamatoria intestinal en pacientes mayores de 60 años: ¿es una enfermedad diferente?. Rev. méd. Chile [Internet]. 2015; 143( 6 ): 689-696

19. Tumani MF, Pavez C, Parada A. Microbiota, hábitos alimentarios y dieta en enfermedad inflamatoria intestinal. Rev Chil Nutr [Internet]. 2020;47(5):822–9.

20. Barbara A. Gilchrest<sup>1</sup> Actinic Keratoses: Reconciling the Biology of Field Cancerization with Treatment Paradigms Journal of Investigative Dermatology (2021); 141: 727-731.

21. Ulrich C., Jürgensen JS, Degen A., Hackethal M., Ulrich M., Patel MJ. Prevention of non-melanoma skin cancer in organ transplant patients by regular use of a sunscreen: a 24 months, prospective, case–control study. Hno. J Dermatol. 2009; 161: 78–84.

22. Herman Reinehr CP and Marchiori Bakos R. Actinic keratoses: review of clinical, dermoscopic, and therapeutic aspects. An Bras Dermatol. 2019 Nov-Dec; 94(6): 637–657.

23. Oliveira ECV, Motta Valéria RV, Pantoja PC, Ilha CS de O., Magalhães Renata F., Galadari H, Leonardi GR. Actinic keratosis–review for clinical practice. En t. J. Dermatol. 2019; 58: 400–407.

24. Cerquera Córdoba AM, Uribe Rodríguez AF, Matajira Camacho YJ, Salas Catalán MA. Caracterización del dolor osteomuscular y apoyo social percibido en adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga, Colombia. Inf Psicol [Internet]. 2019;19(2):25–41.



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO  
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
<b>Versión</b>	<b>2</b>
<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
<b>Página</b>	<b>Página 32 de 39</b>

25. de la Caridad Martín Carbonell M, Díaz RP, Córdova AMC, Rodríguez AFU, Vera H. Estado del arte en la investigación de factores psicosociales en el dolor osteomuscular en adultos mayores. Rev Hosp psiquiátr Habana [Internet]. 2021;16(1):63–86.

26. Welsh TP, Yang AE, Makris UE. Musculoskeletal pain in older adults: A clinical review. Med Clin North Am [Internet]. 2020;104(5):855–72.

27. Saborit O, Zaldívar S, Collejo R, et al. Calidad de vida en adultos con enfermedad renal crónica sometidos a hemodiálisis. Rev Cub de Med Fis y Rehab. 2020; 12(3).

28. Carrillo A, Torres G, Leal C, Hernández S. Scales for assessing the quality of life in people with advanced chronic kidney disease: integrative review. Enferm Nefrol. 2018; 21(4): 334-347.

29. Ramos J, Salas O, Villegas J, et al. Calidad de vida y factores asociados en enfermedad renal crónica con terapia de sustitución. Arch Med Fam. 2021; 23(2): 75-83.

30. Morales A, Martínez L. Terapia de reemplazo renal, una alternativa para la calidad de vida de los pacientes. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía. 2022; 31(2): 133–139.

31. Huidobro J, Ceriani A, Sepúlveda R, Carrasco M, et al. Impacto de la modalidad de terapia de reemplazo renal en adultos mayores frágiles. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2020; 55(3): 131-136.

32. Seguí A, Amador P, Ramos A.. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. 2010; 13(3): 155-160.

33. Algarra A, Díaz F. Capacidad de autocuidado de los pacientes en diálisis peritoneal: un estudio piloto en Bogotá. Enfermería global. 2013; 12(2).

34. Capote E, et al. Evaluación de la calidad de vida relacionada con salud en pacientes en hemodiálisis periódica utilizando el KDQOL-SFTM. Medisur. 2015; 13 (4): 508-516.



 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 33 de 39</b>

35. Barros L, Herazo Y, Aroca G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. Revista de la Facultad de Medicina. 2015; 63(4): 641-647.

36. Martín Aranda R. Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. Revista Habanera de Ciencias Médicas, ISSN-e 1729-519X, Vol 17, No 5, 2018, págs 813-825 [Internet]. 2018;17(5):813–25.

37. Pico Oñate AF. “Ejercicios aeróbicos y su influencia en la calidad de vida del adulto mayor que asisten al centro de atención integral del adulto mayor Pelileo.” 2017 [cited 2023 Oct 28].

Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/26291>

38. Escaffi MJ, Navia C, Quera R, Simian D. Nutrición y enfermedad inflamatoria intestinal: posibles mecanismos en la incidencia y manejo. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2021;32(4):491–501

39. Limketkai BN, Wolf A, Parian AM. Nutritional interventions in the patient with inflammatory bowel disease. Gastroenterol Clin North Am [Internet]. 2018;47(1):155–77

40. Nutrición en enfermedad inflamatoria intestinal. Rev Med Urug (Montev) [Internet]. 2021;37(3)

41. Ratajczak AE, Festa S, Aratari A, Papi C, Dobrowolska A, Krela-Kaźmierczak I. Should the Mediterranean diet be recommended for inflammatory bowel diseases patients? A narrative review. Front Nutr [Internet]. 2022;9:1088693

42. Furukawa S, Yagi S, Shiraishi K, Hashimoto Y, Kitahata S, Hanayama M, et al. The inverse association between unhealthy eating habit and mucosal healing among patients with ulcerative colitis. BMC Gastroenterol [Internet]. 2021;21(1):152

43. Belmonte CA, Vilchez TM, Santiago SA, Eisman AB. Situación actual de la prevención del cáncer de piel: una revisión sistemática. Actas Dermo-sifiliográficas [Internet]. 2022;113(8): 781-791.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>	<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
		<b>Versión</b>	<b>2</b>
		<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
		<b>Página</b>	<b>Página 34 de 39</b>

44. Garnacho Saucedo GM, Salido Vallejo R, Moreno Giménez JC. Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección. An Pediatr (Engl Ed) [Internet]. 2020;92(6):377.e1-377.e9

45. Saucedo GM, Salido R, Moreno JC. Efectos de la radiación solar y actualización en fotoprotección. Anales de pediatría. 2020 June; 92(6): 377.e1-377.e9.

46. Gilaberte Y, Coscojuela C, Sáenz MC, González S. Fotoprotección. Actas Dermo-sifiliográficas. 2003 Jun; 94(5): 271-293.

47. Atlas Fisioterapia. FITOTERAPIA CONTRA EL DOLOR MÚSCULO ESQUELÉTICO [Internet]. Atlas Fisioterapia. 2021.]. 2022;18–28.

48. Pazos CP, de Alejo Plain AP, Viera YR. La Medicina Natural y Tradicional como tratamiento alternativo de múltiples enfermedades. Rev. Cuba Med Gen Integral [Internet]. 2019;35(2).

49. Ruíz Aucatoma DV, Rodríguez Gamboa MS. Uso de terapia alternativa y complementaria para el alivio del dolor. Salud Cienc Tecnol [Internet]. 2022;2:76

50. Rivera DE, Ocampo YC, Castro JP, Barrios L, Díaz F, Franco LA. Un examen de plantas utilizadas en la medicina tradicional colombiana reveló el potencial antiinflamatorio de los cálices de Physalis angulata. Saudi J Biol Sci [Internet]. 2019;26(7):1758–66.

### 3. Aporte del PAT Colectivo al DHS (Desarrollo Humano Sostenible)

El presente trabajo aporta información que permite mejorar los conocimientos sobre la las interacciones medicamentosas y efectos sobre la salud. Información que a su vez favorecerá la construcción de proyectos de investigación en torno al segundo objetivo de desarrollo sostenible “Salud y bienestar”.

4. Aportes puntuales del PAT Colectivo al plan de estudios del programa Académico El presente trabajo constituye un instrumento de actualización y contextualización en la temática del envejecimineto y enfermedades crónicas.

5. Impacto del PAT Colectivo en la producción del Programa. De acuerdo con la apreciación del Colectivo Docente, indique como valor agregado, si desde el PAT Colectivo desarrollado entre otros.

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>	<b>Página</b>	<b>Página 35 de 39</b>

Este PAT se convertirá en insumo para Investigación estricta en torno a los estilos de vida.

Listado de estudiantes participantes en el PAT

ARIAS COTES ROBERT ANDRES  
 BERRIO RAMIREZ MARIA JOSE  
 BLANCHAR IGUARÁN ROLAND ALFRED  
 CASTRO HERNANDEZ ANGELICA LUCIA  
 ECHAVEZ ESPAÑA DAVID ELIAS  
 LUNA MEDRANO JUAN DANIEL  
 MAFIOLI HERRERA DANIELA PATRICIA  
 MERCADO FAJARDO ELIAS DAVID  
 MURILLO ORTIZ YEIRY CECILIA  
 NUÑEZ NÚÑEZ JULIANA  
 ORTIZ HERNÁNDEZ JAVIER ALONSO  
 PALMERA ALMANZA ANDREA CAROLINA  
 SEPULVEDA SOSA KEILYN DEL CARMEN

ALANDETE BENAVIDES NATALY

BERMEJO GOMEZ JESUS ANDRES

CASTRO LEONES MARYARENA MICHEL

CUELLO GUTIERREZ SANTIAGO DE DIOS

FUENTES ROMERO JAVIER ANGEL

GARRIDO HERRERA CATALINA ANDREA

GOMEZ PADILLA LIBARDO ABRAN

MENDOZA GARCIA IVANNA SOFIA

MENDOZA PEREA RAISA ISELA

MENDOZA ROJAS LISETH JOHANA

MIRANDA HERNADEZ ZUMBI EFRAIN

PATIÑO MESTRA JULIO ELIAS



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO  
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
<b>Versión</b>	<b>2</b>
<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
<b>Página</b>	<b>Página 36 de 39</b>

RODRIGUEZ RODRIGUEZ MATEO JOSE

RADA JIMENEZ ANA MILENA

REYES CERVANTES AMELIA ALEJANDRA

MENDOZA PEDROZA BRIDGETH CAROLAYN

ARDILA PEÑALOZA DANIEL FELIPE

MELLENDEZ ESPITIA DANIELA

IBARRA AMOR DAYANA

MIRANDA MENDOZA GHERALDINE

NAVARRO FALX LUIS ALBERTO

MEZA CARO LUNA

MEJÍA BASSA MARLEIDYS

ROCA CORREA ROSA EMILIA

VELA ACOSTA ROSA ELVIRA

SUAREZ MORALES VIVIANA LUZ

CORTES BELTRAN JOHAN ENRIQUE

CABRERA PAVA LEODELIS DANIELA

HINESTROZA ESTRADA JURGEN CAMILO

MEJIA GRANADILLO IVANNA

MERCADO LOPEZ JESUS DAVID

MUÑOZ ALVAREZ LUIS FERNANDO

ORTEGA PAYARES LUISA FERNANDA

RIVERO FONSECA KATIUSCA MARIA

ROMERO RODRIGUEZ JESUS DAVID

VARGAS VASQUEZ MARICARMEN



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO  
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
<b>Versión</b>	<b>2</b>
<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
<b>Página</b>	<b>Página 37 de 39</b>

VERGARA ACUÑA DAURYS JUDITH  
ALVAREZ CARDOZI JESUS  
ANGULO OSORIO SANDRA MARCELA  
ARGOTE AGUILAR MAYCER JOSE  
CRUZ CORONADO LINDA LUCIA  
LASTRE ROJANO JOHAN LEONARDO  
NARANJO CORONEL DANIEL JOSUE  
MARRUGO FLORES KATLEEN MELISSA  
MENDOZA PINTO PAULA  
MOSCOSO CORREA NATALIA  
PLATA MARQUEZ GEORYANIS  
RICO PARDO JASMIN JAFET  
TOVIO CASTELLAR ANDREA CAROLINA  
VELASQUEZ CORREA ANYELY ANDREA  
AGAMEZ BENAVIDES SILVIA FERNANDA  
ANDRADE BROCHERO JUAN JOSÉ  
ARRIETA PÉREZ EDUARDO JOSE  
BLANCO TEHERÁN CAMILO ANDRÉS  
CARO NARVÁEZ GUILLERMO ANDRÉS  
CHIQUILLO SEGOVIA YANETH DE JESUS  
CHALA BERTEL ARTURO JOSE  
CIFUENTES BOLAÑOS ANDY LEE  
MERCADO ORTEGA JUAN DAVID  
PÉREZ GARRIDO ZHARICK

 <p>CORPORACIÓN UNIVERSITARIA <b>RAFAEL NÚÑEZ</b> PARA QUE TU DESARROLLO CONTIÑE SU MARCHA</p>	<b>FORMATO REGISTRO DOCUMENTO CONSOLIDADO PAT COLECTIVO</b>		<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
			<b>Versión</b>	<b>2</b>
	<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>		
	<b>Página</b>	<b>Página 38 de 39</b>		

PEREZ ARIAS CAROLIN

PERIÑAN CARABALLO ORLANDO

RAMOS MARTINEZ AARON MIGUEL

MEJIA PÉREZ AINER ANDRES

PÉREZ DIAZ RODOLFO ALFREDO

ZUÑIGA BOHORQUEZ GERMAN ANDRES

MONTES UCROS ESNAIDER NAIR

NIEBLES BARRETO CAMILO JOSÉ

RAMOS DIAZ MOISÉS DAVID

DIAZ OSORIO OMAR JAVIER

GARCIA ANGARITA PEDRO LUIS

RADA CAMPUZANO CLAUDIA NATASHA

DEL REAL VASQUEZ YASMIN ESCARLETH

DIAZ TOVAR BETHCY LILIANA

ESPINOSA MATOSA NIURKA PRISCILA

ESTRADA ARRIERA NATALY

VILLADIEGO PEREZ BRAYAN ANDRES

ARENAS POSADA STEPHANY MICHEL

ARIZA ANGULO MAYERLING MILETH

BADEL DAVILA ANA ELVIRA

BRITO FRAGOZO ANA MARIA

HERNANDEZ JINETE CARLOS ARTURO

MARIA CERRA MARIA JOSE

MARTINEZ VALIENTE MIGUEL FELIPE



**FORMATO REGISTRO DOCUMENTO  
CONSOLIDADO PAT COLECTIVO**

<b>Código</b>	<b>FT-IV-015</b>
<b>Versión</b>	<b>2</b>
<b>Fecha</b>	<b>31/07/2019</b>
<b>Página</b>	<b>Página 39 de 39</b>

MENGUAL VELASQUEZ MARIA CLAUDIA

QUIJADA RAMIREZ DILAN ANDRES

RAMIREZ MONTES MATEO RAFAEL

SALCEDO PEREZ MARIA CAMILA

TORRES MARTRUS JAVIER JOSE

ZARATE CAMARGO YERELDIS LEONOR