



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Instituto Politécnico de la Salud “Luis Felipe Moncada”

Departamento de enfermería

Seminario de graduación para optar al título de licenciatura en salud pública

Línea de investigación: Enfermedades crónicas no transmisibles

Tema:

Factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, Ciudad Sandino - Managua, I Semestre 2019.

Autores:

Br. Cristhian René Carrillo Ortega

Bra. Katherine Gissell Cuarezma García

Bra. Natalia Inmaculada Velásquez Alemán

Tutor: MSc. Marta Espinoza Lara

Enero 2019



Instituto politécnico de la salud
Departamento de enfermería

“Año de la reconciliación.”

CARTA AVAL

Managua, 25 de Marzo del 2019

En calidad de Tutora doy mi aval para la presentación y defensa de Informe final de Seminario de Graduación sobre: Factores de riesgo en el desarrollo de Diabetes y Artritis en los Adultos Mayores que asisten al hogar de ancianos “Joaquina Blanco y Rafael Espinoza”, Ciudad Sandino – Managua, I semestre 2019

Realizado por los estudiantes:

- Br. Cristhian René Carrillo Ortega cédula: 202-300496-0004M
- Bra. Katherine Gissell Cuarezma García cédula: 001-200396-0058W
- Bra. Natalia Inmaculada Velásquez Alemán cédula: 041-290296-0004

Para optar al título de licenciado en Enfermería con mención en Salud Pública, a través de la presente doy a conocer que los autores del presente trabajo, han logrado cumplir con los propósitos fundamentales del seminario de graduación, al utilizar los conocimientos y experiencias producto de la carrera, en la identificación y análisis y proposición de soluciones del subtema en estudio, demostrando capacidad, creatividad científica y profesional dentro del campo estudiado.

Msc. Marta Lorena Espinoza
Tutora de Seminario de Graduación

Cc:Archivo

Índice de contenido

Introducción.....	1
Antecedentes.....	3
Justificación.....	6
Planteamiento del problema	7
Objetivos de investigación	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos	9
Diseño metodológico.	10
Matriz de operacionalización de las variables	12
Marco teórico.....	19
Características sociodemográficas	19
Generalidades de la diabetes.....	21
Generalidades de la artritis	28
Factores protectores y agravantes que inciden en el desarrollo de diabetes y artritis.....	44
Análisis e interpretación de resultados.....	49
Conclusiones.....	73
Recomendaciones	74
Bibliografía.....	75
Anexos.....	76

Dedicatoria

A Dios por habernos concedido la sabiduría y entendimiento necesario para la culminación de nuestra carrera.

A nuestros padres y familia por su apoyo incondicional y dedicación.

A todos aquellos que creyeron en nosotros y a los que anhelaban con esperanza la culminación de nuestros estudios.

Agradecimiento

A Dios por brindarnos sabiduría, entendimiento, inteligencia y fortaleza para culminar esta carrera.

A nuestros padres por su apoyo incondicional en todo este proceso de formación profesional.

A nuestra tutora MSc. Marta Espinoza Lara por concedernos su tiempo y compartir sus conocimientos a lo largo de este camino de formación profesional.

Resumen

Las enfermedades crónicas no transmisibles tienden a ser de larga duración y resultan de la combinación de factores genéticos, ambientales y conductuales; estas enfermedades afectan desproporcionadamente los países de bajos ingresos donde se registran más del 75% de las muertes equivalentes a 32 millones a nivel mundial. Estas enfermedades suelen asociarse con los grupos de edad más avanzada entre los 50 y 85 años, donde los adultos mayores son más vulnerables a los factores de riesgo en el desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles. Con el objetivo de analizar los factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis, se realizó un estudio retro-prospectivo, de corte transversal, de tipo descriptivo en el hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, ciudad Sandino, Managua, I Semestre 2019. Se elaboró instrumento el cual, está estructurado en tres secciones: características sociodemográficas, conocimientos que poseen los sujetos de estudio acerca de la temática y factores protectores y agravantes. Para validar los instrumentos se realizó una carta de jueces dirigida a expertos internos de los diferentes perfiles de enfermería con la finalidad de realizar las observaciones necesarias para la mejora del instrumento. En cuanto a resultados se encontró que el 63% pertenece al sexo femenino, el 34% está entre las edades de 55 a 60 años, el conocimiento de los adultos mayores es reducido en cuanto a sus enfermedades pero poseen un más conocimiento sobre la diabetes, el 57% tiene acceso a los servicios de salud, el 28% consume alcohol, el 80% consume café con regularidad.

Palabras claves: Enfermedades crónicas, factores de riesgo, adultos mayores, diabetes, artritis.

Introducción

La vejez es un estado de la vida y el envejecimiento un proceso que sucede a lo largo del ciclo vital, tanto en la vejez como en el envejecimiento son objetos de conocimiento multidisciplinario en el sentido en el que el individuo humano es un ser biopsicosocial. Durante el proceso de envejecimiento ocurren una serie de cambios que afectan tanto el aspecto biológico como al psicológico de la persona. (Hernández E. , 2015).

El período de envejecimiento se caracteriza psicológicamente por los esfuerzos que debe realizar el individuo para adaptarse a los cambios anatómicos y fisiológicos, las limitaciones físicas y las nuevas condiciones de vida que provoca el envejecimiento. Los momentos críticos por los que debe pasar todo anciano engloba: la pérdida de relaciones afectivas significativas, aparición de una o más enfermedades que constituyen una amenaza para la vida o una limitación de la capacidad de autonomía, además del ingreso a hogares de ancianos.

Nicaragua se encuentra en un proceso de transición epidemiológica, que inicio de manera muy lenta a lo largo de las últimas décadas del siglo XX; actualmente el país se encuentra con un bono demográfico en el cual las personas potencialmente productivas superan a los niños y personas mayores, presentando esto la oportunidad única para alcanzar el progreso económico y social mejorando así las condiciones de vida de las familias, paradójicamente esta situación en algunos años va a cambiar, debido a que la población joven irá envejeciendo. Las enfermedades crónicas transmisibles y no transmisibles provocan mayor discapacidad y dependencia física en los adultos mayores, problema que se torna más complejo por la presencia simultánea de múltiples enfermedades, por ende, las instituciones públicas desarrollan una serie de políticas de salud que permiten brindar atención a los grupos más vulnerables de la población en especial a los adultos mayores, de manera que les permita fortalecer los factores protectores indispensable para enfrentar los riesgos presentes en el entorno y hacer posible la realización de sus derechos(artículo 404, PNDH 2012 – 2016).

Por todo lo anterior esta investigación surge a partir de la necesidad de identificar los factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, puesto que desde el enfoque de cuidados críticos y fisioterapia se han realizado estudios relacionados con esta temática, mientras que desde el perfil de salud pública son muy pocas las investigaciones, por ello se pretende dar un aporte en cuanto a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Antecedentes

Internacionales

E. Morros (2017) realizó un estudio para determinar los factores asociados a la diabetes en los adultos mayores con el objetivo de conocer el auto - reporte de diabetes en la población de adultos mayores de la ciudad de Bogotá y su asociación con variables sociodemográficas, del estado de salud y medidas antropométricas. El diseño del estudio fue observacional de corte transversal, analítico en donde el marco de referencia fueron datos del estudio SABE (Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento) Bogotá, Colombia. Participantes, mil novecientas noventa y nueve personas de 60 años o más de Bogotá, Colombia. Las mediciones fueron variables sociodemográficas, enfermedades, hábitos, actividad física, tratamiento, evaluación cognitiva y afectiva, estado funcional y medidas antropométricas. Se realizaron análisis bivariados y multivariados con el paquete estadístico SAS (versión 9.4) donde los resultados obtenidos reflejan que las personas tenían edad promedio de 71.2 ± 8.0 y 62% eran mujeres; el 17.5% autor reportó diagnóstico de diabetes. En el análisis multivariado, la diabetes estuvo asociada con la presencia de hipertensión (OR = 1.62 95% intervalos de confianza IC = 1.20-1.18), catarata (OR = 1.71 95% IC = 1.24-2.36) y con perímetro abdominal aumentado (OR = 1.03 95% IC = 1.02- 1.04). También estuvo asociada con una menor fuerza de agarre (OR = 0.98 95% IC = 0.96-0.99). En conclusión, la prevalencia de DM según auto-reporte en Bogotá se encuentra en 17.5% de la población encuestada y representa una de las prevalencias más altas dentro de las ciudades latinoamericanas y del Caribe en donde se llevó a cabo el estudio SABE. (Acta Med Colomb 2017; 42: 230-236).

L. Proenza (2013) efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo de 50 adultos mayores con diabetes mellitus, pertenecientes al consultorio médico de la familia No. 6 del Policlínico Universitario Francisca Rivero Arocha de Manzanillo Granma, Cuba. Desde Abril de 2008 hasta Enero de 2010, con vistas a describir los factores de riesgo para padecer dicha afección. Se realizó un muestreo no probabilístico al azar. En la casuística primaron las féminas entre 70-79 años, bebedoras de café, con hipertensión arterial asociada e insuficiente, práctica de ejercicios físicos, quienes incumplían con la dieta establecida y consumían regularmente sus medicamentos.

E. Hernández (2015) realizó un estudio descriptivo, transversal, observacional y prospectivo, con el objetivo de determinar los factores de riesgo tradicionales y no tradicionales en pacientes geriátricos con artritis reumatoide. En 126 pacientes con un promedio de edad 56.6 ± 10.5 años y una edad de diagnóstico promedio de 49.26 ± 11.18 años. Con el diagnóstico de artritis reumatoide según los criterios ACR / EULAR (2010). Se revisaron los expedientes clínicos, excluyendo aquellos pacientes con enfermedad cardiovascular previa. Se registraron los factores de riesgo cardiovascular tradicionales diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, hipotiroidismo, tabaquismo, obesidad, colesterol total, HDL y LDL, triglicéridos, así como factores asociados a la artritis reumatoide duración de la enfermedad, DAS-28 proteína C reactiva, niveles de proteína C reactiva, uso de glucocorticoides, factor reumatoide positivo, y anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado positivos.

Se obtuvieron los siguientes resultados, el 68 % presentó hipertrigliceridemia, el 60.3 % elevación de LDL, el 50 % hipercolesterolemia, el 44.3 % hipoalfalipoproteinemia, el 58.7 % presentaron obesidad, el 35.7 % presentaron diabetes mellitus, el 16.6% hipertensión arterial sistémica, el 7.1 % fumaban y el 3.1 % tenían hipotiroidismo. Con respecto a los factores de riesgo no tradicionales el 68.2 % tenían factor reumatoide positivo, el 54.7 % tomaban glucocorticoides, el 25.4 % tuvieron una proteína C reactiva > 2 mg/L, 20. % tenían más de 10 años de duración de la enfermedad, el 7.9 % tenían anticuerpos anti péptido cíclico citrulinado positivos y el 1.6 % presentaron un índice de actividad grave. Se calculó el factor de riesgo cardiovascular a 10 años por medio de la escala de Framingham; 74.6% presentó riesgo leve, 24.6 % moderado y 0.8 % grave. Las principales conclusiones se enfocan en que en que los pacientes con artritis reumatoide presentaron aproximadamente dos factores de riesgo cardiovascular no tradicionales en promedio, lo cual hace que determinantes de riesgo como la escala de Framingham no sean útiles.

Nacionales

A. Castillo (2016) efectuó un estudio titulado caracterización de los pacientes con diabetes tipo II usuarios del hospital fraternidad. Se realizó una caracterización de la situación de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II que fueron usuarios del Hospital Fraternidad de la ciudad de León, Nicaragua, en el período de Enero a Junio del 2014. El estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal; la información se tomó de los expedientes clínicos de los pacientes que eran portadores de Diabetes Mellitus Tipo II, mayores de 20 años en el período antes mencionado. Se tomaron variables socioeconómicas, demográficas; se identificaron los principales antecedentes personales patológicos y no patológicos y se establecieron las complicaciones más frecuentes. Entre hallazgos finales más relevantes tenemos que la Diabetes Mellitus Tipo II es más frecuente en los pacientes masculinos mayores de 60 años, con 6 a 20 años de ser portadores de dicha enfermedad, Los factores de riesgo en la población diabética fueron ingesta de alcohol 74% y sobrepeso 65.2% (28% de obesidad) mayoritariamente cursan con antecedentes personales patológicos y las complicaciones más frecuentes fueron Nefropatía Diabética y Pie Diabético.

Dávila Avalos J, Ramos Espinoza M, (2015), realizaron un estudio acerca del estado funcional, cognitivo, y depresivo del paciente geriátrico que residen en el Hogar Sagrado Corazón de Jesús Managua, Nicaragua, el propósito de su investigación era mostrar las modificaciones o cambios funcionales, cognitivo, y depresivo producto de la edad y enfermedades asociadas obteniendo como resultados, que existe una gran variedad de los niveles funcionales predominando el grado de dependencia moderado, con un nivel cognitivo moderado y la mayoría de la población se encontró con nivel depresivo.

Justificación

La mayoría de los adultos mayores se consideran vulnerables por distintas razones, principalmente por su edad, en una sociedad estereotipada y marcada por las representaciones sociales, el envejecimiento no es sinónimo de enfermedad, en un individuo sano se produce como una disminución paulatina de las capacidades y funciones en el organismo donde cada vez hay menos capacidad para soportar el equilibrio homeostático.

En nuestro país al igual que los países desarrollados, se está viviendo un proceso avanzado de envejecimiento de la población, actualmente una de cada diez personas pertenece al grupo adulto mayor y se espera que para el año 2025 esta proporción sea de uno por cada cinco habitantes, el envejecimiento de la población conlleva un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles.

Esta investigación surge a partir de la necesidad de identificar los factores de riesgo en el desarrollo diabetes y artritis en adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, puesto que desde el enfoque de cuidados críticos y fisioterapia se han realizado estudios relacionados con esta temática, mientras que desde el perfil de salud pública son muy pocas las investigaciones, por ello se pretende dar un aporte en cuanto a la predisposición que presentan los individuos a ciertas enfermedades crónicas no transmisibles, de tal manera que los beneficiados con este estudio sea en primer instancia la institución que alberga a este grupo etario, lo cual les permitirá documentarse y tener un mejor conocimiento acerca del tema, además de esto, la institución académica POLISAL UNAN-MANAGUA con énfasis en los estudiantes y docentes del área de enfermería lo cual aumentará el caudal de conocimientos permitiendo abordar temas de poco interés.

Planteamiento del problema

En Nicaragua existe un aumento importante de la población con 60 años y más, dicha población se ha incrementado en los últimos 50 años al pasar de 4.77% en 1950 a 5.1% en 1995 según los censos nacionales. En el último censo registrado en Nicaragua se demostró que el 7.0 % de la población nicaragüense en ese momento tenía 60 años y más; por tanto, se evidencia que Nicaragua se encuentra en un proceso de envejecimiento incluyendo las enfermedades que se asocian con esta situación tales como la diabetes y artritis, las cifras de personas mayores irá aumentando gradualmente lo cual supone un enorme reto para las instituciones y el sistema nacional de salud esto contribuye al aumento de los niveles de pobreza en este grupo de población. (Norori, 2016)

Según la OMS, la población mundial está envejeciendo a pasos acelerados entre el año 2000 y 2050, la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11% al 22%. En números absolutos, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo. El cambio demográfico será más rápido e intenso en los países de ingresos bajos y medianos. Por ejemplo, tuvieron que transcurrir 100 años para que en Francia el grupo de habitantes de 65 años o más se duplicara de un 7% a un 14%. Por el contrario, en países como el Brasil y China esa duplicación ocurrirá en menos de 25 años.

Durante la fase exploratoria se observó que la mayoría de los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, ciudad Sandino - Managua presentaban diversas enfermedades crónicas y degenerativas con una prevalencia de 17.5 % en lo referente a diabetes y artritis, estas afecciones ocasionan serios estragos sobre la condición del paciente, debido a que repercuten sobre la calidad de vida desde un punto funcional, limitando las capacidades físicas y psicosocial, por tal razón surge la necesidad de investigar los factores de riesgo en el desarrollo de estas enfermedades crónicas y degenerativas de tal manera que se puedan identificar factores protectores y agravantes que intervienen sobre la calidad de vida de estos individuos.

¿Cuáles son los factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, Ciudad Sandino – Managua, I Semestre 2019?

Preguntas de investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento que poseen los adultos mayores sobre la diabetes y artritis?
- ¿Cuáles son los factores protectores y agravantes que presentan los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos?

Objetivos de investigación

Objetivo general

Analizar factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, Ciudad Sandino - Managua, I semestre 2019.

Objetivos específicos

- Caracterizar socio demográficamente la población de adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza.
- Medir los conocimientos que poseen los adultos mayores sobre diabetes y artritis que asisten al hogar de anciano.
- Identificar factores protectores y agravantes que inciden en el desarrollo de diabetes y artritis en este grupo etario.

Diseño metodológico.

Tipo de estudio

Según el enfoque filosófico del estudio es cuantitativo debido a que se pretende contestar ¿Cómo es? ¿Cómo está?, una situación o problema en donde se utiliza la estadística para poder determinar los factores asociados al desarrollo de diabetes y artritis en adultos mayores que acuden al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza.

Según el tiempo y la ocurrencia de los hechos

Los estudios retro - prospectivos son aquellos en los que ocurren eventos antes del inicio del estudio y otros ocurren después. Este estudio es retrospectivo porque se trabaja con registros de control e ingresos y prospectivo porque la captura de los datos se da después del inicio de la enfermedad.

Según el período y frecuencia del estudio

Según el periodo es corte transversal por que se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es la descripción de variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 152). Es un estudio de corte transversal por que se analizan ciertas variables propuestas en un periodo determinado agosto, I Semestre 2019.

Según el análisis de los resultados

Es de tipo descriptivo por que busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, escribe tendencias de un grupo o población que se someta a un análisis, es decir únicamente pretenden medir o recoger información de una manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 92). Dicho en términos similares se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte de tiempo, el tiempo carece de importancia en relación con la forma en que ocurren los hechos.

Área de estudio

El escenario dónde se realiza la investigación es el hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza ubicado en la zona 8 de ciudad Sandino en el departamento de Managua, atiende alrededor de 200 adultos mayores sus edades oscilan entre 60 y 80 años.

El hogar de ancianos limita al sur con residencial San Miguel, al norte con el cementerio municipal, al este con la plaza municipal padre Miguel y al oeste con predios baldíos. Este lugar atiende a adultos mayores mediante fondos proporcionados por el ministerio de la familia, se realizan distintas actividades con fines recreativos, los adultos mayores de los que se tomó referencia acuden con regularidad a este lugar.

Criterios de inclusión

- ✓ Que sea adulto mayor
- ✓ Que sea miembro del hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza
- ✓ Que padezca diabetes y artritis
- ✓ Que tenga disposición de participar en el estudio
- ✓ Que sepa leer y escribir

Criterios de exclusión

- ✓ Que no pertenezca al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza
- ✓ Que pertenezcan al hogar de ancianos pero que no padezcan de diabetes ni artritis
- ✓ Que no deseen participar en el estudio
- ✓ Pacientes que presenten las enfermedades en estudio pero que padezcan psicopatologías

Universo

El universo corresponde a 35 adultos mayores que asisten al hogar de ancianos y cumplen con las especificaciones que se requieren para el estudio. En este estudio no calculará muestra ni se aplicará técnica de muestreo debido a la poca cantidad de sujetos en estudio.

Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
Características socio demográfica	Demográficas	Edad	1. 50-60 2. 61-71 3. 72-82 4. 83- a mas		Cuestionario
		Sexo	1. Masculino 2. Femenino		
		Ocupación (a que se dedica o dedicaba)	1. Ama de casa 2. Trabajadores por cuenta propia 3. Profesionales 4. Jubilados		
	Procedencia	1. Urbano 2. Rural			
	Sociales	Nivel académico	1. Analfabeto (a) 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Secundaria incompleta 6. Estudios técnicos 7. Estudios superiores		
Conocimientos que poseen los adultos mayores que asisten al hogar de	Diabetes	Concepto de diabetes	1. Aumento de la presión arterial 2. Enfermedad que no produce síntomas 3. Enfermedad crónica que se caracteriza por	3. Enfermedad crónica que se caracteriza por elevados niveles de azúcar en sangre	Cuestionario

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
ancianos sobre la diabetes y artritis.			elevados niveles de azúcar en sangre 4. Desconozco		
		Tipos Diabetes	1. Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2. 2. Diabetes tipo 2, diabetes tipo 3. 3. Diabetes tipo 3, diabetes tipo 5. 4. Desconozco	1. Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2.	
		Valor normal Diabetes	1. De 90 a 110 mg/dl 2. De 120 a 130 mg/dl 3. 200 mg/dl 4. desconozco	1. De 90 a 110 mg/dl	
		Signos y Síntomas Diabetes	1. Mucha sed, mucha hambre, muchos deseos de orinar. 2. Pérdida de peso, vómitos. 3. Cansancio, desesperación. 4. Desconozco	1. Mucha sed, mucha hambre, muchos deseos de orinar.	
		Tratamiento Diabetes	1. Acetaminofén 2. Acarbosa 3. Metformida e insulina 4. Desconozco	3. Metformida e insulina	
		Pruebas diagnósticas Diabetes	1. Hemoglobina glucosilada 2. Glucosa plasmática en ayunas 3. Prueba de tolerancia a la glucosa oral. 4. Desconozco	2. Glucosa plasmática en ayunas	
Alimentación	1. No deben consumir azúcar 2. Alimentos procesados	3. Carnes blandas, frutas y verduras			

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
	Artritis	Complicaciones	3. Carnes blandas, frutas y verduras 4. desconozco 1. Problemas renales 2. Resequedad en la piel 3. Pie diabético, nefropatía diabética 4. Desconozco	3. Pie diabético, nefropatía diabética	
		Concepto	1. Enfermedad crónica que lleva a la inflamación de articulaciones y tejidos. 2. Enfermedad originada por que el hígado no produce insulina. 3. Aumento de los niveles de glucosa en sangre 4. Desconozco	1. Enfermedad crónica que lleva a la inflamación de articulaciones y tejidos.	
		Tipos	1. Rigidez 2. Artritis reumatoide, osteoartritis, fibromialgia. 3. Deformación de las manos 4. Desconozco	2. Artritis reumatoide, osteoartritis, Fibromialgia	
		Signos y síntomas	1. Problemas de visión. 2. Inmovilización 3. Dolor, rigidez, hinchazón, dificultad para mover una articulación 4. Desconozco	3. Dolor, rigidez, hinchazón, dificultad para mover una articulación	

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
		Pruebas diagnósticas	1. Perfil reumático 2. Fluidos de las articulaciones 3. Radiografía Tomografía Computarizada 4. Desconozco	1. Perfil reumático	
		Tratamiento	1. Aspirina 2. Paracetamol 3. Analgésicos, antiinflamatorios no esteroides (AINE), Corticoides, cirugía. 4. Desconozco	3. Analgésicos, antiinflamatorios no esteroides, corticoides, cirugía.	
		Alimentación	1. Puede consumir todos los Alimentos 2. Frutas, verduras, nueces, semillas, pescado y pollo 3. Comida con alto contenido de grasa y azúcar 4. Desconozco	2. Frutas, verduras, semillas, nueces, pescado y pollo	
		Complicaciones	1. Infecciones renales 2. Enfermedades en el hígado 3. Infecciones pulmonares, amiloidosis, osteoporosis y fracturas 4. Desconozco	3. Infecciones pulmonares, amiloidosis, osteoporosis y fracturas	
Factores protectores y agravantes de la diabetes y artritis	Factores protectores	Individuales			Cuestionario

Variable	Sub variable	Indicador	Valor	Criterio	Instrumento
	Factores agravantes	Ambientales Sociales Factores conductuales Infecciones			

Método, técnica e instrumento

- **Métodos:** Medio o camino a través del cual se establece la relación entre el investigador y el consultado para la recolección de los datos. En este estudio se tomó como referencia la observación debido a que en esta fase de la recolección de la información se analiza el problema, los sujetos de estudio y el área en específico donde se da la problemática.
- **Técnicas:** Conjuntos de reglas y procedimientos que permiten al investigador establecer la relación con el objetivo y sujeto de la investigación. La técnica utilizada en este estudio es la encuesta, la cual se aplicó a un grupo de individuos con la finalidad de obtener respuestas sobre el problema que se aborda. Además de la revisión documental la cual permite hacer una retrospectiva del tema en cuestión y hacer comparaciones.
- **Instrumentos:** Es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información; formularios, las pruebas psicológicas, las escalas de opinión y actitudes, las listas u hojas de control entre otros.

Cuestionario: Es un conjunto de preguntas que se confecciona para obtener información con algún objetivo en concreto. Existen numerosos estilos y formatos de cuestionarios, de acuerdo a la finalidad específica de cada uno. Para la realización del estudio se procedió a la realización de un cuestionario que es indispensable para la recolección de la información necesaria. El cuestionario está estructurado en tres partes, la primera parte del mismo abarca datos personales, la segunda parte incluye una serie de preguntas con opciones múltiples donde solo una es la correcta, la respuesta debe ser sombreada en un círculo, cada declaración posee cuatro posibles respuestas. La tercera parte incluye datos referentes a los factores protectores y agravantes que presentan los individuos.

Guía de revisión documental: Es un elemento que ayuda al investigador y le permite realizar comparaciones o relacionar categorías definidas en la investigación, para plantear conclusiones respecto al desarrollo del tema investigativo desde la mirada de los documentos.

Validación del instrumento

Se validaron los instrumentos, mediante la utilización de prueba de jueces, los cuales son especialistas internos, lo cuáles dieron su colaboración en la corrección de los instrumentos donde anotaron sus observaciones directamente en la hoja del instrumento, tomando en cuenta: ortografía y redacción, claridad, coherencia de la pregunta, concordancia, pertenencia, tema, objetivos, diseño metodológico, la coherencia metodológica

Aspectos éticos de la investigación

Consentimiento informado: Documento realizado con el objetivo de garantizar la participación voluntaria en el estudio sobre los factores asociados al desarrollo de diabetes y artritis en el municipio de Ciudad Sandino departamento de Managua donde se le explico a cada uno de los participantes del proceso del estudio y que al firmar dicho documento han comprendido el proceso de dicha investigación , que están dispuestos a participar y brindar información, en donde se refleja que los participantes tienen ciertos derechos y se protegerá sus identidades.

Plan de tabulación y análisis

De los datos que se generen en la ficha de recolección de datos, se realizó el análisis estadístico pertinente, según la naturaleza de cada una de las variables, mediante el análisis de contingencia, (crosstab análisis).

Se realizó análisis gráficos del tipo: pasteles y barras, de manera uni y multivariadas, se describirán de forma clara la intervención de las variables.

La triangulación es la combinación de dos o más recolecciones de datos con similares aproximaciones en el mismo estudio para medir una misma variable, en el caso concreto del proceso de investigación se recolectaron datos a partir de una guía de revisión documental y una encuesta.

Presentación de la información

Se utilizó el programa SPSS V.21 para procesar las encuestas, se utilizarán las tablas dinámicas para crear las tablas de distribución de variables y los gráficos de pasteles y barras de forma uní y multivariado. Se utilizó el programa Ms-Word para la redacción del informe final de investigación y se presentará el programa MS-PowerPoint.

Marco teórico

Características sociodemográficas

Según Organización mundial de la salud (OMS, 2015) los indicadores socio demográficos son particularmente útiles para la determinación de necesidades de salud y servicios, así como para identificar a la población más vulnerable, razón por la cual se consideran como predictores de las necesidades para trazar la situación sanitaria de una población o comunidad, por qué sirve de elemento de comparación entre el estado de salud actual y un estado de salud objetivo. Por esta razón los factores demográficos son datos importantes de la población para el análisis y planificación del desarrollo económico y social.

Los conceptos sobre las características que permiten diferenciar a los individuos son diversos. Orozco, (2015) afirma: “se le denomina **sexo** al carácter que se le inserta a las especificaciones de un espécimen, estas son las que conocemos como femenino y masculino o macho y hembra” (p. 98). El sexo representa también una tasa poblacional importante, separa a la especie humana en dos, definiendo para cada tarea y ejercicios propios a cada uno.

El significado de la palabra **edad** es muy amplio de una manera general se puede decir que es un espacio de años que han corrido de un tiempo a otro. Bosco cayo (2014), afirma:

Edad biológica no es más que el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Cualquiera de los periodos en que se considera dividida la vida de una persona o cualquiera de dichos periodos por sí solo. La noción de edad brinda la posibilidad, entonces, de segmentar la vida humana en diferentes periodos temporales: la infancia que es la edad indicada para comenzar a estudiar un nuevo idioma y la tercera edad que debería ser una etapa de descanso y tranquilidad.
(p.354)

Desde una perspectiva semejante se puede mostrar que los periodos de tiempo se muestran de manera similar.

Adultos mayores.

Según la ley del adulto mayor en Nicaragua se considera persona adulta mayor a todo hombre o mujer nicaragüense nacional o nacionalizado mayor de sesenta años de edad. (Asamblea Nacional de la República de Nicaragua, 2010)

Levison (citado por Quintero 2011) expresa que “la tercera edad está comprendida de los 60 años en adelante, es el último periodo de la vida caracterizado o la disminución progresiva de las facultades físicas y psíquicas” (p.12).

La OMS dice que las personas de 60 a 74 años son considerados de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad. (Espinosa, 2004).

La tercera edad es un término que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas. En esta etapa el cuerpo se va deteriorando y, por consiguiente, es sinónimo de vejez y ancianidad. Se trata de un grupo de la población que tiene 65 años de edad o más.

La capacidad del acceso a los sistemas de educación depende de diversos factores entre los incluye la capacidad económica y tipo de sistema predominante en las zonas geográficas. “La **escolaridad** es el período de tiempo durante el que se asiste a un centro de enseñanza de cualquier grado para realizar estudios”. (Martínez, 2017, pag. 7). Estos se dividen en niveles: iletrado, primaria completa, primaria incompleta, secundaria incompleta, secundaria completa y estudios superiores. Un grado académico, titulación académica o título académico, es una distinción dada por alguna institución educativa, generalmente después de la terminación exitosa de algún programa de estudio, sin embargo esta denominación suele utilizarse para denominar más concretamente a las distinciones de rango universitario que también se denomina titulación superior.

El concepto de **estado civil** de un individuo es muy relativo y está ligado a las condiciones culturales, sociales y económicas, así mismo se denomina la situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo con ella una institución familiar, y

adquiriendo derechos y deberes al respecto (Lasarte, 2013). Estas condiciones personales están ligadas a las circunstancias de la vida y la edad.

El concepto de **ocupación** muchas veces se da por sentado tanto en la ley fundamental como en las leyes locales. Díaz (2013) afirma “profesión puede definirse como una actividad permanente que sirve de medio de vida y que determina el ingreso a un grupo profesional determinado” (p.238). En términos generales, se ha definido la profesión como una ocupación que monopoliza una serie de actividades privadas sobre la base de un gran acervo de conocimiento abstracto, que permite a quien lo desempeña una considerable libertad de acción y que tiene importantes consecuencias sociales.

Generalidades de la diabetes

Concepto de diabetes

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia es decir aumento del azúcar en la sangre (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2018)

Signos y síntomas

- Polidipsia
- Polifagia
- Poliuria
- Pérdida de peso espontáneamente
- Presencia de llagas que tardan en sanar
- Piel seca y picazón
- Pérdida de la sensación u hormigueo en los pies
- Vista borrosa

Tipos de diabetes

Diabetes tipo 1

La diabetes indica que el nivel de glucosa o azúcar, se encuentra muy elevado en la sangre, en la diabetes tipo 1, el páncreas no produce insulina la cual es una hormona que ayuda a que la glucosa penetre en las células para suministrarles energía. Es decir, que sin la insulina, hay un exceso de glucosa que permanece en la sangre y con el tiempo, los altos niveles de azúcar en la sangre pueden causar problemas serios en el corazón, los ojos, los riñones, los nervios, las encías y los dientes (Rubio, 2012). La diabetes tipo 1 ocurre con mayor frecuencia en los niños y adultos jóvenes, pero puede aparecer a cualquier edad.

Diabetes tipo 2

Con la diabetes tipo 2 el cuerpo no produce suficiente insulina o las células no hacen uso de esta, lo cual se conoce como resistencia a la insulina. “Esto significa que el páncreas produce más de lo debido para cubrir la falta de insulina pero con el tiempo, no puede mantener ese ritmo y no puede producir suficiente insulina para mantener sus niveles de glucosa normales” (Herman, 2013, p.5,6). La DM tipo 2 se trata con cambios de estilo de vida, medicamentos orales (pastillas), e insulina, algunas personas pueden controlarla por medio de la buena alimentación y teniendo una vida activa.

Pruebas diagnosticas

- **A1C:** La prueba A1C mide su nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 2 o 3 meses. Las ventajas de recibir un diagnóstico de esta manera es que no tiene que ayunar ni beber nada.
 - Por debajo de 5.7 (Normal), 5.7 a 6.4 (Prediabetes), por encima de 6.5 (Diabetes)
- **Glucosa plasmática en ayunas:** Esta prueba generalmente se realiza a primera hora en la mañana, antes del desayuno, y mide su nivel de glucosa en la sangre cuando está en ayunas. Ayunar significa no comer ni beber nada (excepto agua) por lo menos 8 horas antes del examen.
 - Por debajo de 99 (Normal), 100 a 125 (Prediabetes), por encima (Diabetes) de 126

- **Prueba de tolerancia a la glucosa oral:** Esta es una prueba de dos horas que mide su nivel de glucosa en la sangre antes de beber una bebida dulce especial y 2 horas después de tomarla. Le indica a su médico cómo el cuerpo procesa la glucosa.
 - Por debajo de 139 (Normal), 140 a 199 (Prediabetes), por encima de 200 (Diabetes)
- **Prueba aleatoria (o casual) de glucosa plasmática:** Esta prueba es un análisis de sangre en cualquier momento del día cuando tiene síntomas de diabetes severa.
 - Por encima de 200

Tratamiento

Farmacológico

- **Fármacos hipoglucemiantes orales:** Se prescriben a personas con diabetes tipo 2 que no consiguen descender la glucemia a través de la dieta y la actividad física, pero no son eficaces en personas con diabetes tipo 1.

Tipos de pastillas para la diabetes y cómo funcionan

Nombre genérico	Nombre de la marca	Cómo funcionan
BIGUANIDAS		
Metformina	Glucophage®	Bloquea el hígado para que no pueda crear azúcar
SULFONILUREAS (SEGUNDA GENERACIÓN)		
Glimepirida	Amaryl®	

Glipizida	Glucotrol®	Aumenta la cantidad de insulina en el cuerpo
Gliburide	Diabeta®, Glynase PresTab®, Micronase®	
MEGLITINIDAS		
Repaglinida	Prandin®	Aumenta la cantidad de insulina en el cuerpo
Nateglinida	Starlix®	
TIAZOLIDINEDIONAS		
Pioglitazona	Actos®	Ayuda al cuerpo a utilizar mejor la insulina
Rosiglitazona	Avandia®	
INHIBIDORES DE ALFA-GLUCOSIDASA		
Acarbosa	Precose®	Disminuye la digestión del azúcar

--	--	--

- Tratamiento con insulina:** En pacientes con diabetes tipo 1 es necesario la administración exógena de insulina ya que el páncreas es incapaz de producir esta hormona. También es requerida en diabetes tipo 2 si la dieta, el ejercicio y la medicación oral no consiguen controlar los niveles de glucosa en sangre. La insulina se administra a través de inyecciones en la grasa existente debajo de la piel del brazo, ya que si se tomase por vía oral sería destruida en aparato digestivo antes de pasar al flujo sanguíneo. Las necesidades de insulina varían en función de los alimentos que se ingieren y de la actividad física que se realiza. Las personas que siguen una dieta estable y una actividad física regular varían poco sus dosis de insulina. Sin embargo, cualquier cambio en la dieta habitual o la realización de algún deporte exigen modificaciones de las pautas de insulina. La insulina puede inyectarse a través de distintos dispositivos:

Tipos de insulina y cómo funcionan			
Tipo de insulina	Cuánto se demora en comenzar a funcionar (comienzo de la acción)	Cuándo alcanza el pico	Cuánto tiempo actúa (duración del efecto)
Acción rápida	Unos 15 minutos después de la inyección	1 hora	2 a 4 horas
Acción corta, también llamada regular	Dentro de los 30 minutos siguientes a la inyección	2 a 3 horas	3 a 6 horas

Tipos de insulina y cómo funcionan			
Tipo de insulina	Cuánto se demora en comenzar a funcionar (comienzo de la acción)	Cuándo alcanza el pico	Cuánto tiempo actúa (duración del efecto)
Acción intermedia	2 a 4 horas después de la inyección	4 a 12 horas	12 a 18 horas
Acción prolongada	Varias horas después de la inyección	No hace pico	24 horas; algunas duran más

Fuente: **Conceptos básicos de insulina. Página de internet de la Asociación Americana de la Diabetes.** Última edición 2015.

Alimentación

Según American Diabetes Association (2013) Los pacientes diabéticos deben tener una dieta estricta porque su cuerpo no puede producir o utilizar la insulina adecuadamente, debido a esto se eleva el nivel de glucosa en la sangre, una alimentación sana ayuda a mantener el nivel de glucosa adecuado, es fundamental controlar el azúcar en sangre (glucemia) para prevenir las complicaciones de esta enfermedad.

El paciente diabético no debe consumir alimentos como pasteles, debidas dulces, caramelos, helados, azúcar, miel, futas en conserva, grasas y algunas verduras que contienen carbohidratos como la papa, yuca, la remolacha, pastas, comida enlatada, evitar comer melón y sandía. También debe reducir la ingesta de sal, azúcar, no debe de ingerir gaseosa, ni fumar y evitar la ingesta de bebidas alcohólicas.

Complicaciones

Pie diabético

Los pacientes diabéticos tienen una frecuencia más alta de infecciones en los pies y presentan alteraciones en la cicatrización que incrementa su riesgo. Lo explica la pérdida de la inmunidad pasiva. Los microorganismos más frecuentes en las infecciones del pie diabético corresponden al estafilococo coagulase tanto negativo como positivo y en menor proporción el estreptococo. La mayoría de las infecciones son poli microbianas. Más de 50% de las úlceras infectadas contendrán bacilos gran negativos aeróbicos, y 50% de las úlceras también albergarán especies anaeróbicas. Ha sido controversial la toma o no de cultivo en las lesiones de los pacientes diabéticos, aunque existe gran cantidad de casos difíciles con resistencias múltiples que lo ameritan. Las alteraciones biodinámica del pie son una causa frecuente del pie de úlceras que no son atendidas ni consideradas en sus verdaderas dimensiones.

Clasificación del pie diabético según escala de Wagner

GRADO	LESIÓN	CARACTERÍSTICAS
0	Ninguna, pie de riesgo	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
1	Úlceras superficiales	Destrucción total del espesor de la piel
2	Úlceras profundas	Penetra en la piel, grasa, ligamentos pero sin afectar hueso, infectada
3	Úlceras profundas más absceso	Extensa, profunda, secreción y mal olor
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie

5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado,
---	------------------	-----------------------

Nefropatía diabética

La nefropatía diabética (ND) es una de las complicaciones más temidas de la diabetes. Además del costo económico por su tratamiento, el impacto en el bienestar del paciente diabético y el hecho de que generalmente representa la progresión concurrente de complicaciones micro vasculares tales como la retinopatía diabética.

Las complicaciones derivadas de la hipertensión arterial prolongada también afectan con frecuencia los riñones, pueden aparecer desde enfermedades renales hasta insuficiencia renal. La hipertensión arterial es la causa más habitual de la insuficiencia renal crónica progresiva; la presión arterial incrementada daña los pequeños vasos sanguíneos de los riñones y provoca la muerte de las nefronas, de este modo va perdiendo la función renal por lo cual culmina a través de los años con un florido cuadro síndrome urémico en fase terminal de la insuficiencia renal.

Generalidades de la artritis

Concepto de artritis

La palabra procede del griego, puesto que arthr(o) significa “articulación” e ítis “inflamación”, todas las articulaciones del cuerpo humano se pueden ver afectadas por la inflamación, así como la rodilla, el hombro, la cadera o las articulaciones de los dedos; cuando sólo una de las articulaciones se inflama, se habla de monoartritis y si se ven afectadas varias articulaciones se trata de un caso de poliartritis. La artritis puede aparecer de forma repentina, lo que se denomina artritis aguda, que suele estar provocada por una infección. Cuando la artritis es prolongada dura y siempre reaparece por “brotes”, se trata de una artritis crónica como la artritis reumatoide.

La artritis es una enfermedad articular autoinmune, inflamatoria y crónica, que afecta principalmente a las mujeres, con frecuencia compromete otros órganos distintos a las articulaciones y tiene un impacto adverso en la esfera biopsicosocial. (Puyol, 2010). Aunque su causa es desconocida, se han identificado factores endocrinos, ambientales y genéticos involucrados en su desarrollo, los cuales pueden variar de una población a otra.

Al igual que otras enfermedades autoinmunes, desde el punto de vista genético, ésta es una enfermedad compleja, por extenderse a factores no genéticos, pues más allá de las exposiciones ambientales, como el cigarrillo, éstos incluyen eventos estocásticos, evolutivos e históricos que hacen de la enfermedad un fenómeno poblacional más que individual.

Tipos de artritis prevalentes

Artritis reumatoide

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno sistémico crónico de etiología desconocida, causa deformaciones musculoesqueléticas debilitantes debidas a la destrucción de tejido articular y erosión ósea, como también severas anormalidades mecánicas en las articulaciones. Choque (2014), refiere que existen numerosos indicios acerca del acontecimiento o de los acontecimientos que dan inicio al desarrollo de la AR, no se conoce con precisión su naturaleza, pero la patogénesis de la enfermedad involucra procesos inmunes tanto humorales como celulares y que tal vez influyan también los factores genéticos y ambientales.

Se ha comprobado que la prevalencia de la AR en distintas poblaciones varía de menos del 1 por 100 a casi el 5 por 100. Más mujeres que hombres padecen artritis reumatoide, suele comenzar en la edad mediana y es más común entre los adultos mayores, se puede padecer la enfermedad por un corto período o los síntomas pueden aparecer y desaparecer, la forma severa puede durar toda la vida.

A diferencia del desgaste que provoca la artrosis, la artritis reumatoide afecta el revestimiento de las articulaciones, lo que produce una hinchazón dolorosa que, finalmente, puede causar erosión ósea y deformidad de la articulación, esta puede afectar otras partes del cuerpo además de las articulaciones, como los ojos, la boca y los pulmones. Es una enfermedad autoinmune, lo que significa que la artritis es el resultado de un ataque de su sistema inmunitario a sus propios tejidos.

No se conoce la causa de la artritis reumatoide, los genes, el ambiente y las hormonas pueden tener un rol. Los tratamientos incluyen medicamentos, cambios en el estilo de vida y cirugía los cuales pueden disminuir o detener el daño en las articulaciones y reducir el dolor y la inflamación.

La artritis reumatoide temprana suele afectar las articulaciones más pequeñas primero, particularmente las articulaciones que unen los dedos con las manos y los pies.

A medida que la enfermedad avanza, los síntomas suelen propagarse a las muñecas, las rodillas, los tobillos, los codos, las caderas y los hombros. En la mayoría de los casos, los síntomas aparecen en las mismas articulaciones en ambos lados del cuerpo.

Factores de riesgo

Los factores que pueden aumentar el riesgo de artritis reumatoide incluyen los siguientes:

- **Sexo.** Las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de padecer artritis reumatoide.
- **Edad.** La artritis reumatoide puede producirse a cualquier edad, pero suele comenzar entre los 40 y los 60 años de edad.
- **Antecedentes familiares:** Si un miembro de tu familia tiene artritis reumatoide, podrías presentar un riesgo mayor de padecer la enfermedad.
- **Tabaquismo:** Fumar cigarrillos aumenta el riesgo de presentar artritis reumatoide, particularmente si tienes una predisposición genética para contraer la enfermedad. Al parecer, fumar está relacionado con una mayor gravedad de la enfermedad.
- **Exposición ambiental:** Si bien no es seguro que sea así y no se conoce mucho sobre el tema, estar expuesto a algunos elementos podría aumentar el riesgo de presentar artritis reumatoide.
- **Obesidad:** Las personas con sobrepeso u obesidad parecen tener un riesgo ligeramente mayor de padecer artritis reumatoide, especialmente en las mujeres a las que se les diagnosticó la enfermedad a los 55 años o antes.

Osteoartritis

La osteoartritis (OA) es el tipo más frecuente de artritis, su prevalencia grande, en especial en el anciano y la cifra importante de discapacidad que origina, la convierten en una causa importante de incapacidad en los ancianos. Harrison (2013) refiere que las poblaciones de países del Continente Americano y de Europa incluyen números cada vez mayores de

ancianos, y el incremento de la prevalencia de la obesidad que constituye un factor importante de riesgo, han hecho que aumente la frecuencia de la osteoartritis.

La osteoartritis puede afectar cualquier articulación, pero ocurre más a menudo en las pequeñas articulaciones de las manos y en la articulación que se encuentra en la base del dedo gordo del pie (la articulación del juanete). También suele afectar las caderas, rodillas y la columna vertebral. Rara vez afecta las muñecas, los codos o tobillos, excepto como resultado de lesiones o de esfuerzos excesivos.

En las articulaciones normales, una sustancia firme y elástica llamada cartílago recubre el extremo de cada hueso. El cartílago brinda una superficie lisa y resbaladiza que facilita el movimiento de las articulaciones y actúa como cojín entre los huesos. En la osteoartritis el cartílago existente entre las articulaciones desgasta y ocasiona síntomas como el dolor y la hinchazón, además de problemas al usar la articulación.

El desgaste del cartílago en la osteoartritis sobreviene en varias etapas:

- 1.** La estructura del cartílago empieza a cambiar con el paso de los años, cuando esto sucede, el cartílago pierde su elasticidad y es más propenso a sufrir daños debido a lesiones o uso excesivo. El momento en que ocurren estos cambios, así como el alcance de éstos depende de factores como la herencia, los traumas que sufra la articulación y otros.
- 2.** Con el tiempo, el sinovio (el revestimiento de las articulaciones) se inflama como resultado del desgaste del cartílago. La inflamación produce citosina (proteínas inflamatorias) y enzimas que podrían provocar mayores daños en el cartílago.
- 3.** A medida que se desgasta el cartílago, se expone el hueso subyacente y la articulación puede perder su forma natural. Los extremos de los huesos se vuelven más densos, formando brotes óseos, o espuelas.
- 4.** Quistes llenos de líquido pueden formarse en el hueso junto a la articulación. Es posible que pedacitos de hueso o cartílago floten sueltos en el espacio de la articulación, provocando una mayor inflamación del sinovio.

Además del desgaste del cartílago, el líquido que se encuentra en la articulación podría desempeñar un papel en el proceso de la enfermedad. El líquido sinovial lubrica la articulación y es necesario para que ésta funcione correctamente.

Factores de riesgo

- **Herencia:** En algunas familias, la osteoartritis puede resultar por un defecto hereditario en uno de los genes responsables del colágeno, uno de los componentes proteínicos principales del cartílago. Esto resulta en cartílago defectuoso y que se deteriora con mayor rapidez. Es posible que durante la juventud tales problemas no supongan ninguna dificultad, pero con el paso del tiempo las articulaciones pueden ir desgastándose. Las mujeres que estén predispuestas a esta afección debido a factores hereditarios, podrían desarrollar nódulos óseos en las articulaciones de los dedos de las manos.

Las personas que nacieron con leves defectos que impiden que las articulaciones encajen y se muevan correctamente, tal como piernas arqueadas o una cadera con anomalías congénitas, podrían ser más propensas a desarrollar OA. Nacer con articulaciones demasiado flexibles también aumenta la tendencia a desarrollar osteoartritis.

- **Obesidad:** Los estudios indican que la obesidad incrementa el riesgo de OA en la rodilla. Los investigadores descubrieron que el peso corporal durante los años medios y tardíos parece ser el factor de mayor importancia en cuanto al riesgo de que una persona desarrolle osteoartritis de la rodilla, en especial durante el período de ocho a 12 años antes de que aparezcan los síntomas. Por lo tanto, evitar el aumento excesivo de peso a medida que pasan los años o adelgazar podría ayudar a prevenir la osteoartritis de la rodilla.
- **Debilidad muscular:** Los estudios han comprobado que los individuos con cuádriceps (músculos superiores del muslo) débiles podrían ser más propensos a desarrollar OA de la rodilla que aquellos que no padecen de debilidad muscular. Asimismo, es más probable que la OA de la rodilla progrese si los cuádriceps son débiles.
- **Lesión o uso excesivo (ocupacional):** Algunas personas desarrollan osteoartritis en ciertas articulaciones debido a lesiones o usos excesivos de tipo específico. Un historial de lesiones significativas en la rodilla o cadera aumenta el riesgo de que desarrolle OA en dichas articulaciones. Por ejemplo, los jugadores de fútbol americano o de balompié que se lesionan la rodilla podrían tener riesgos más altos. Evitar el trauma o lesiones de las articulaciones puede ayudar a prevenir la osteoartritis.

Las articulaciones que se utilizan repetidas veces en ciertas labores podrían desarrollar osteoartritis. Las labores que requieren doblar las rodillas múltiples veces parecen incrementar el riesgo de OA de las rodillas. Hay estudios que indican, por ejemplo, que los mineros o los trabajadores de los astilleros o portuarios tienen tasas más altas de OA de las rodillas. Afortunadamente, existen métodos para modificar estas labores con el fin de prevenir daños en las articulaciones debido al uso excesivo.

- **Envejecimiento:** La frecuencia de OA aumenta con la edad, y es más común en personas mayores de 65. La OA afecta a hombres y mujeres. Hasta los 50 años, la OA es más común en hombres. Después de esta edad, es más común en las mujeres

Tipo de articulaciones afectadas

- **OA de las caderas**

Si la OA le afecta la cadera, es posible que sienta dolor en la ingle, en el interior del muslo o en la parte exterior de la cadera. Algunas personas sienten dolor reflejado en la rodilla o en los lados del muslo (es decir, perciben dolor en una zona que en realidad no ha sido afectada). El dolor podría hacer que cojee al caminar.

- **OA de las rodillas**

Puede que sienta dolor al mover la rodilla. También es posible que sienta una sensación “áspera” o de “agarre” en la rodilla al moverla. Subir o bajar escaleras o levantarse de una silla puede resultar doloroso. Si el dolor le impide mover o ejercitar la pierna, los músculos grandes que rodean la zona se debilitarán.

- **OA de los dedos de las manos**

La OA en las articulaciones de los dedos de la mano puede producir dolor, hinchazón y, con el tiempo, la formación de brotes óseos (espuelas) en estas articulaciones. Si las espuelas se forman en las articulaciones del extremo de los dedos, se les llama nódulos de Heberden. Si aparecen en las articulaciones del centro de los dedos, se les llama nódulos de Bouchard. Es posible que observe enrojecimiento, hinchazón, sensibilidad al tacto y dolor en la articulación

afectada, especialmente durante la etapa inicial de la OA cuando se están formando estos nódulos. Estos nódulos pueden causar dolor en las articulaciones de los dedos y hacer que éstas se vean más gruesas. Actividades que requieren movimientos finos de sus dedos, como pellizcar, puede resultar difícil.

- **OA de los pies**

Si la OA le afecta los pies, posiblemente sienta dolor y sensibilidad al tacto en la articulación grande que se encuentra en la base del dedo gordo. Calzar zapatos apretados o tacones altos puede empeorar el dolor.

- **OA de la columna vertebral**

El desgaste crónico de discos de la columna vertebral y el brote óseo que esto conlleva puede producir rigidez y dolor en el cuello y la zona lumbar. Además, podría ejercer presión adicional sobre los nervios de la columna. A esto se le conoce comúnmente como contractura. Puede que sienta dolor en el cuello, hombro, brazo, la zona lumbar de la espalda o hasta en las piernas. Cuando la OA afecta los nervios de la columna puede que se manifieste como debilidad o entumecimiento en brazos o piernas.

Fibromialgia

El nombre de Fibromialgia deriva de: “FIBROS” = tejidos blandos del cuerpo, “MIOS” = músculos y “ALGIA” = dolor, es decir, “Dolor músculo-esquelético “a esta definición podemos añadir, “generalizado crónico y de causa desconocida”, es decir que significa dolor en los músculos, ligamentos y tendones (partes fibrosas del cuerpo).

Hace años este proceso se reconocía con el nombre de fibrositis, sin embargo no se ha demostrado que haya inflamación periférica, por lo que se ha adoptado el nombre actual.

La fibromialgia (SFM) es un síndrome doloroso crónico sin una etiología orgánica totalmente conocida, que se caracteriza por un dolor musculo esquelético generalizado, aumento de la sensibilidad al dolor, rigidez, fatiga, entendida como cansancio continuo y sueño no reparador de manera que tienen la sensación de no haber descansado durante la noche al ser un sueño superficial de mala calidad con despertares frecuentes durante la noche. (Durán, 2010, p.1466)

En una gran proporción de pacientes aparecen asociados otras patologías como el síndrome de colon irritable, cefaleas tensionales de predominio posterior, fenómeno de Raynaud, parestesias en los miembros superiores, sensación de hinchazón o tumefacción en las manos según va evolucionando el SFM. Con frecuencia aparece una depresión ansiosa, así como anomalías psicológicas de personalidad en mujeres perfeccionistas, muy exigentes consigo mismas y con los demás, que intentan ser muy eficaces con sus quehaceres diarios rasgos depresivos, e hipocondríacos, disfunciones sexuales y dificultades funcionales diversas como la patología de la articulación temporomandibular.

Se han descrito casos de fibromialgia que comienzan después de procesos agudos, como puede ser una infección bacteriana o viral, un accidente de automóvil, la separación matrimonial o el divorcio, un problema con los hijos entre otras. En otros casos aparece después de que otra enfermedad conocida limite la calidad de vida del enfermo (artritis reumatoide, lupus eritematoso u otras). Estos agentes desencadenantes no causan la enfermedad, sino que lo que probablemente hacen es desencadenarla en una persona que ya tiene una predisposición previa para padecer alteraciones en su sistema de regulación del estrés y del dolor.

El 70% de los pacientes con fibromialgia se quejan de tener un sueño de mala calidad (“me levanto más cansado de lo que me acuesto”), empeorando el dolor los días que duermen mal. Los investigadores encuentran que los pacientes con fibromialgia se duermen sin problema, pero su sueño al nivel profundo se ve interrumpido.

Las personas con fibromialgia padecen con mayor frecuencia que las sanas ansiedad y depresión, así como jaquecas, dolores en la menstruación, el llamado colon irritable, dolor torácico, rigidez matutina de articulaciones, alteración cognitiva o de la memoria, acorchamiento o punzadas en las manos debido a trastornos de la circulación, calambres musculares, vejiga irritable, sensación de hinchazón en las extremidades, mareos, sequedad de ojos y boca, cambios en la prescripción de gafas, y alteraciones de la coordinación motora. Afecta a más de tres sistemas orgánicos (SNC., S. Endocrinológico, S. Inmunológico, S. Vascular, etc.) Con notable deterioro de la capacidad funcional y de la calidad de vida del paciente.

Factores de riesgo

- **Sexo:** Las mujeres son mucho más propensas que los hombres a padecer fibromialgia (de ocho a nueve veces más propensas).
- **Edad:** Por lo general, los pacientes suelen recibir el diagnóstico de fibromialgia entre la adultez joven y la adultez media (entre los 20 y los 50 años de edad).
- **Antecedentes familiares:** Si alguno de sus parientes cercanos tiene fibromialgia, usted será más propenso a padecerla.
- **Trastornos del sueño:** Se desconoce si los trastornos del sueño constituyen un síntoma o una causa de la fibromialgia, pero las personas con trastornos de este tipo, tales como apnea del sueño y síndrome de las piernas inquietas, son más propensas a padecer fibromialgia.

Signos y síntomas generales de la artritis

- ✓ Dolor
- ✓ Rigidez
- ✓ Hinchazón
- ✓ Dificultad para mover una articulación

Pruebas diagnosticas

Exámenes de laboratorio

•Perfil reumático

La medición del factor reumatoide se usa con mayor frecuencia para diagnosticar artritis (enfermedad crónica que ocasiona hinchazón de las coyunturas y tejidos circundantes) o síndrome de Sjögren (trastorno autoinmune en el cual se destruyen las glándulas que producen las lágrimas y la saliva).

Se toma muestra a través de una vena (por lo general de la región interior del codo o dorso de la mano). El sitio a puncionar se limpia con desinfectante y, a continuación, se coloca banda elástica alrededor de la parte superior del brazo para concentrar la irrigación sanguínea en la zona. Posteriormente, se introduce aguja en la vena y la sangre se recolecta en frasco

hermético o tubo especial. Una vez recogida la muestra, se cubre la herida con algodón para prevenir hemorragia.

• EGO

En la artritis y enfermedades relacionadas, a menudo se utilizan los análisis de orina para detectar hematíes, proteínas o cilindros (masas de proteínas muertas, material graso) en la orina.

El análisis de orina realizado en el laboratorio clínico, puede proporcionar una información amplia, variada y útil del riñón de un individuo y de las enfermedades sistémicas que pueden afectar este órgano excretor. Por medio de este análisis, es posible elucidar tanto desórdenes estructurales (anatómicos) como desórdenes funcionales (fisiológicos) del riñón y del tracto urinario inferior, sus causas, y su pronóstico. La realización cuidadosa del examen de orina, por parte del laboratorio, ayuda al diagnóstico diferencial de numerosas enfermedades del sistema urinario. Usualmente, los datos de laboratorio obtenidos por medio de este análisis, se logran sin dolor, daño o tensión para el paciente. Esta es la razón por la cual, la realización e interpretación correcta del análisis de orina, por parte del laboratorio permanecerá siempre como una herramienta esencial más no definitiva de la práctica clínica.

• Fluido de las articulaciones

Se necesita una muestra de líquido sinovial para este examen. Este líquido normalmente es espeso, de color claro o amarillo pálido, y se encuentra en pequeñas cantidades en las articulaciones. Después de limpiar el área de la articulación, se introduce una aguja estéril a través de la piel dentro del espacio articular. Luego, se extrae líquido a través de la aguja a una jeringa estéril y se evalúa lo siguiente:

- Analiza qué tan clara es la muestra y su color
- La coloca bajo un microscopio, hace el conteo de la cantidad de glóbulos rojos y blancos, y luego busca cristales (en caso de gota) o bacterias
- Mide la glucosa, las proteínas, el ácido úrico y la deshidrogenasa láctica (DHL)
- Mide la concentración de células en el líquido

- Hace un cultivo del líquido para ver si hay proliferación de alguna bacteria

Exámenes por imagen

- **Rayos X de los huesos (radiografía):** la radiografía (rayos X) utiliza una dosis baja de radiación para crear imágenes de las estructuras internas. Las radiografías muestran los huesos y la manera en que interactúan entre sí en las articulaciones. Es útil evaluar la cantidad de cartílago en los extremos de los huesos, deformidades y condiciones subyacentes en los huesos que pueden causar artritis, y cambios en los huesos que pueden estar dañados debido a la artritis.
- **Tomografía computarizada (TAC) del cuerpo:** la exploración por tomografía computarizada (TAC) combina un equipo especial de rayos X con computadoras sofisticadas para producir múltiples imágenes del interior del cuerpo. En el caso de las personas con artritis, la TAC se usa generalmente para examinar las articulaciones que están en lugares profundos dentro del cuerpo y que son difíciles de evaluar con rayos X convencionales.
- **Resonancia magnética nuclear musculo esquelética (RMN):** la RMN utiliza un potente campo magnético, pulsos de radiofrecuencia y una computadora para producir imágenes detalladas del cuerpo. La ventaja de la RMN es que muestra ambos, los huesos y los tejidos circundantes (incluyendo cartílago), los ligamentos y el revestimiento interior de las articulaciones. La RMN se utiliza frecuentemente para descubrir anomalías en el tejido blando de las articulaciones (que son invisibles a los rayos X) para determinar si el tratamiento es efectivo y para detectar complicaciones de la enfermedad.
- **Ultrasonido musculo esquelético:** el ultrasonido utiliza un pequeño transductor (sonda) y un gel para crear imágenes del cuerpo a partir de ondas sonoras de alta frecuencia. Puede proporcionar imágenes detalladas de las articulaciones y tejidos blandos circundantes, principalmente de aquellos que se encuentran cerca de la superficie de la piel

Tratamiento

Farmacológico

La terapia farmacológica constituye la base del tratamiento de la artritis. Sus objetivos son aliviar los síntomas, conseguir la interrupción de la actividad inflamatoria, prevenir las lesiones articulares y evitar la pérdida de función articular.

Los analgésicos

Los denominados analgésicos simples, como el paracetamol, actúan disminuyendo el dolor y la fiebre. En la AR, a veces se indican puntualmente para reducir estos síntomas, pero no suelen integrar los planes de tratamiento básicos porque no actúan sobre la inflamación y porque pueden alterar la actividad de otros fármacos. Por todo ello, aunque estos fármacos se pueden adquirir sin receta, las personas con AR no deben tomarlos sin el previo consentimiento del facultativo.

Los analgésicos más potentes, como la morfina y derivados, son muy efectivos para mitigar el dolor, pero tienen el inconveniente de inducir adicción, por lo que se reservan para situaciones extremas en las que las molestias son realmente intolerables.

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)

Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) constituyen un grupo de medicamentos que actúan por diversos mecanismos dando lugar a un alivio del dolor y una reducción de la inflamación. Los AINE no interrumpen la actividad inflamatoria de fondo que existe en la Artritis, y por lo tanto no previenen el desarrollo de las lesiones articulares ni tampoco mejoran el pronóstico de la enfermedad. Además, tienen el inconveniente de poder generar diversos tipos de efectos adversos de importancia y de aliviar eficazmente la inflamación sólo cuando se indican en dosis elevadas y durante al menos un período de 2-4 semanas de tratamiento. Por todas estas circunstancias, el facultativo toma en consideración todos los posibles beneficios y riesgos potenciales en cada caso en particular antes de indicar un tratamiento con un AINE y también a la hora de ajustar las dosis o de sustituir un AINE por otro.**Corticoides**

Los corticoides son medicamentos que poseen un efecto antiinflamatorio potente y resultan muy eficaces a la hora de aliviar el dolor, la rigidez y la inflamación articular. Entre los corticoides más empleados en la Artritis destacan la prednisona, la metilprednisona y el deflacort. En general, se toman por vía oral, aunque también pueden administrarse mediante

inyecciones intramusculares o intravenosas, e incluso se pueden inyectar directamente en la articulación o tejidos próximos mediante un procedimiento conocido como «infiltración». Los corticoides pueden originar efectos adversos relevantes, sobre todo cuando se administran en dosis elevadas y durante períodos prolongados de tiempo. Entre tales efectos destacan la retención de líquidos, el aumento de peso corporal, la aparición o un empeoramiento de la diabetes, la formación de cataratas en los ojos, las infecciones y la osteoporosis o pérdida de densidad de los huesos.

Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME) tradicionales

Los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME) tradicionales se utilizan desde hace tiempo en el tratamiento de la AR, habiéndose constatado que no sólo son eficaces para reducir los síntomas, sino que también pueden retrasar la evolución de la enfermedad.

Entre los FAME tradicionales, el más utilizado es el metotrexato, pues es el que ha demostrado poseer un mejor perfil en lo que se refiere a eficacia y efectos adversos, así como una mayor comodidad de administración (se administra mediante una o varias dosis semanales por vía oral o bien mediante una sola inyección subcutánea o intramuscular). Otros FAME tradicionales que se utilizan con frecuencia en el tratamiento son: la leflunomida, la sulfasalacina y los denominados «antipalúdicos» (la cloroquina y la hidroxicloroquina).

No farmacológico

La terapia no farmacológica cumple un papel muy importante en el tratamiento de la Artritis, porque ayuda a que la persona afectada se sienta mejor y disfrute de una mejor calidad de vida. Debe quedar claro que en ningún caso la terapia no farmacológica puede sustituir a la farmacológica, que es la que puede modificar el curso de la enfermedad y, por lo tanto, constituye el pilar fundamental del tratamiento.

Gracias a la nueva medicación disponible para el tratamiento, se está consiguiendo mejorar de forma remarcable el pronóstico y la calidad de vida de las personas afectadas, con lo que el papel de la terapia no farmacológica empieza a ser menos importante de lo que era hace tan sólo unos años. La terapia no farmacológica incluye: Seguir una dieta sana, no fumar, dormir un mínimo de ocho horas diarias, realizar un ejercicio físico aeróbico moderado (30

minutos, tres veces por semana), moderación en el consumo de bebidas alcohólicas, evitar dentro de lo posible las actividades laborales o de ocio que conlleven un esfuerzo físico que sea demasiado intenso o sostenido.

Cirugía

Cuando la Artritis no se puede controlar adecuadamente mediante el tratamiento, la inflamación puede acabar originando lesiones graves e irreversibles en la membrana sinovial, el cartílago articular y el hueso. Tales lesiones, a su vez, pueden causar dolor, importantes limitaciones en la movilidad articular, desviaciones esqueléticas y una marcada dificultad para llevar a cabo las actividades laborales, las de ocio o incluso las tareas más elementales, como vestirse, lavarse, peinarse, comer o desplazarse con autonomía.

Es en estos casos cuando se suele recurrir a la cirugía ortopédica o reparadora, cuya finalidad es, precisamente, reducir el dolor, mejorar la movilidad de las articulaciones afectadas y dotar de una mayor autonomía al paciente, ocasionalmente, también se recurre a la cirugía para prevenir alguna complicación importante, por ejemplo, para mejorar la estabilidad de la columna vertebral. Lógicamente, la cirugía no está indicada en todos los pacientes con Artritis, sino sólo en aquellos que reúnen unas ciertas características relacionadas con la edad, el estado físico, la ocupación o el estilo de vida, en quienes una determinada técnica quirúrgica puede ofrecer una mejoría clara y previsible.

- **La artroscopia:** es una técnica consistente en la introducción de un tubo en el interior de la articulación a través de un pequeño orificio en la piel. El instrumento, denominado artroscopio, es un tubo delgado y flexible provisto de un sistema de iluminación y lentes que permite visualizar con claridad las estructuras articulares.
- **Sinovectomía:** consiste en la extirpación de una parte o la totalidad de la membrana sinovial, el tejido en el que se inicia el proceso inflamatorio de la AR. Este procedimiento quirúrgico se puede realizar mediante artroscopia o mediante una intervención quirúrgica convencional y está indicado para eliminar el dolor y mejorar la movilidad de una articulación afectada.
- **Artroplastia (colocación de prótesis articulares):** consiste en el reemplazo de una articulación por una prótesis y es una de las opciones quirúrgicas más utilizadas en pacientes con AR. La artroplastia puede ser parcial o total, según se reemplacen sólo

algunos o bien todos los componentes óseos de una articulación. Lógicamente, la artroplastia conlleva la reparación o extracción de otros tejidos articulares, como la membrana sinovial, el cartílago articular y los ligamentos.

Alimentación

Consumir alimentos saludables es esencial para las personas que sufren de artritis reumatoide para obtener los nutrientes adecuados para mejorar el estado de salud y aliviar los síntomas de la enfermedad, el sobre peso aumenta la inflamación, por cada libra de exceso de peso se ejerce una presión de cuatro libras adicionales en las articulaciones, una dieta saludable servirá para la salud de los huesos tejidos y articulaciones.

La alimentación y la salud tiene una conexión, hay investigaciones que dicen que el tipo de alimentación influye en el desarrollo, avance y síntomas de ciertos tipos de artritis y enfermedades relacionadas, tener una dieta rica en frutas, verduras, semillas, nueces, puede disminuir el dolor de la artritis y aportar nutrientes antiinflamatorios.

Complicaciones prevalentes de la artritis

Infecciones pulmonares

Aparte de las infecciones más o menos banales que pueden afectar a los pulmones, como los resfriados y la gripe, las personas con AR que reciben tratamiento con fármacos inmunosupresores tienen un riesgo especial de sufrir una infección oportunista, es decir, que se desarrolla cuando el germen causal encuentra una circunstancia que favorece su proliferación, como una disminución de la actividad del sistema inmunitario.

Una de ellas es la tuberculosis, que evoluciona muy lentamente y suele manifestarse por malestar general, fiebre ligera, dolor de cabeza, pérdida del apetito, tos y dificultad para respirar.

Otra, más rara pero más grave, es la neumonía causada por un microorganismo denominado *Pneumocystis carinii*, que en las personas con AR tratadas con inmunosupresores suele irrumpir de forma brusca, con fiebre elevada, dificultad para respirar, malestar general y debilidad muscular.

Amiloidosis

La amiloidosis es una enfermedad de causa desconocida que se caracteriza por el depósito y acumulación de una sustancia similar al almidón (sustancia amiloide) en diversos órganos, como los riñones, el hígado y el bazo.

Se estima que alrededor del 10% de las personas con AR de larga evolución presentan depósitos de sustancia amiloide, en particular en los riñones. Aunque en la mayor parte de los casos esta complicación es asintomática, a veces se manifiesta por la presencia de proteínas en la orina, la cual en consecuencia está más espumosa de lo normal. Además, en las fases avanzadas, la amiloidosis puede conducir a una insuficiencia renal.

Los facultativos solicitan con regularidad análisis de orina, en los que se puede detectar indicios que hacen pensar en esta complicación. El tratamiento de la amiloidosis consiste básicamente en extremar el control de la inflamación consustancial a la AR, porque se ha visto que cuanto más intensa y prolongada es la inflamación, más rápido evoluciona la amiloidosis. No obstante, a veces se indica un tratamiento especial, consistente en la administración de los denominados agentes alquilantes.

Osteoporosis y fracturas

La osteoporosis consiste en una disminución de la densidad ósea, motivo por el cual los huesos son más frágiles y propensos a las fracturas. La pérdida de densidad ósea constituye, hasta cierto punto, un proceso natural del envejecimiento, pero en la osteoporosis este proceso se inicia antes de lo normal y es mucho más acusado.

En la población general, la osteoporosis es más frecuente en las mujeres (especialmente a partir de la menopausia), en personas con antecedentes familiares del trastorno, en los individuos de bajo peso corporal, en quienes siguen una dieta pobre en calcio (escasa en lácteos y derivados), en los fumadores y en los adictos a bebidas alcohólicas. Pero en la AR, además de las circunstancias mencionadas, la osteoporosis es propiciada por la propia

actividad de la enfermedad, por la inmovilidad o escasa actividad física y, muy en particular, por el tratamiento con corticoides (la osteoporosis constituye uno de los efectos adversos principales de este tipo de medicamentos). Por todo ello, la mayoría de las personas con AR de larga evolución tienen un gran riesgo de desarrollar osteoporosis, sobre todo si siguen un tratamiento con corticoides.

La osteoporosis evoluciona de forma asintomática hasta que se produce la fractura de algún hueso o el aplastamiento de una vértebra, lo que, en una persona con AR, comporta una limitación adicional a su autonomía y empeora aún más la calidad de vida.

Factores protectores y agravantes que inciden en el desarrollo de diabetes y artritis

Se entiende como factores protectores las características de las personas o de las situaciones que al estar presentes protegen o aminoran el efecto de estímulos nocivos sobre el individuo. Los factores protectores cumplen un rol de protección en la salud, mitigan el impacto del riesgo y motivan al logro de las tareas propias de cada etapa del desarrollo. Enfocado el asunto desde esta perspectiva, los factores protectores al aumentar la tolerancia ante los efectos negativos, disminuyen la vulnerabilidad y la probabilidad de enfermar.

Tipos de factores Protectores:

Individuales: Son los que dependen de la persona, de sus características personales y según ello se puede distinguir

Factores Biológicos:

- ✓ Sistema inmunológico elevado
- ✓ Ascendencia sana
- ✓ Nutrición adecuada
- ✓ Estilo de vida adecuado
- ✓ Ausencia de adicciones

Factores Psicológicos:

- Autoestima elevada
- Respeto hacia sí mismo y los demás

- Nivel de educación
- Facilidad para comunicarse
- Empatía y optimismo
- Facilidad para superarse de las dificultades y problemas
- Buena integración social y laboral

Ambientales:

- Ecosistema cálido – húmedo
- Adecuada higiene ambiental
- Control de plagas
- Ambiente con poca contaminación
- Sistema socioeconómico medio a alto
- Acceso a sistema de salud de buena calidad
- Accesibilidad a los servicios públicos

Sociales: Son los que dependen de las relaciones interpersonales del individuo con los demás

Factores familiares:

- Estrecha vinculación emocional entre los miembros de la familia
- Facilidad para superar los problemas en familia
- Clima familiar armonioso
- Buena comunicación familiar
- Familia extensa

Factores comunitarios:

- Amigos empáticos y con facilidad para relacionarse con los demás
- La facilidad para relacionarse con la comunidad e integrarse a sus actividades
- Vínculos afectivos en el colegio
- Rodearse de personas con buena tolerancia al estrés y que le guste practicar actividades sanas

Factores agravantes

Factores de tipo conductual: Suelen estar relacionados con “acciones” que el sujeto ha elegido realizar. Por lo tanto, pueden eliminarse o reducirse mediante elecciones de estilo de vida o de conducta, como:

- Un consumo excesivo de alcohol;
- Las elecciones nutricionales;
- La inactividad física;
- Pasar mucho tiempo al sol sin la protección adecuada;
- No haberse vacunado contra determinadas enfermedades y
- Mantener relaciones sexuales sin protección.

Factores de tipo fisiológico: Son aquellos relacionados con el organismo o la biología del sujeto. Pueden verse influidos por una combinación de factores genéticos, de estilo de vida o de tipo más general, como:

- El sobrepeso u obesidad;
- Una presión arterial elevada;
- El colesterol alto y
- Un alto nivel de azúcar en sangre (glucosa).

Factores demográficos: Son los que están relacionados con la población en general, como:

- La edad
- El género y
- Los subgrupos de población como el trabajo que se desempeña, la religión o el sueldo.

Factores de riesgo de tipo medioambiental: Abarcan un amplio abanico de temas como factores sociales, económicos, culturales y políticos; así como factores físicos, químicos y biológicos, como:

- El acceso a agua limpia e instalaciones sanitarias;
- Los riesgos laborales;
- La polución del aire y
- El entorno social.

Factores de tipo genético: Se basan en los genes del sujeto. Algunas enfermedades como la fibrosis quística y la distrofia muscular se originan totalmente en función de la “composición

genética” del individuo. Muchas otras como el asma y la diabetes reflejan la interacción entre los genes del individuo y factores medioambientales. Algunas enfermedades como la anemia falciforme son más prevalentes en determinados subgrupos poblacionales.

Infecciones.

Infecciones comunes en diabetes.

El nivel alto de azúcar en la sangre causado por la diabetes puede afectar al sistema inmunitario del cuerpo, limitando la capacidad de los glóbulos blancos para llegar al sitio de una infección, permanecer en la zona infectada y eliminar los microorganismos. Debido a la acumulación de placa en los vasos sanguíneos asociada con la diabetes, las zonas infectadas podrían tener una irrigación sanguínea deficiente, lo cual a su vez reduce la capacidad del cuerpo para luchar contra las infecciones y curar las heridas.

Las personas que tienen niveles altos de azúcar en la sangre a causa de la diabetes pueden verse afectadas con mayor gravedad por infecciones comunes, como la gripe y la neumonía causada por *Streptococcus pneumoniae*. Esta es la razón por la que se recomiendan las vacunas contra la gripe y la enfermedad neumocócica para las personas que tienen diabetes.

Infecciones en los pies

Las infecciones en los pies son comunes en las personas que tienen niveles altos de azúcar en la sangre a causa de la diabetes. El daño nervioso (neuropatía) combinado con una irrigación sanguínea deficiente en los pies hace que las personas que tienen niveles altos de azúcar en la sangre debido a la diabetes corran un alto riesgo tener de úlceras de pie infectadas.

Otras infecciones

Las personas que tienen niveles altos de azúcar en la sangre debido a la diabetes corren un mayor riesgo de tener otras infecciones, entre las que se incluyen:

Infecciones por hongos en forma de levadura en la piel y en las vías urinarias.

- Infecciones serias del oído externo con la bacteria *Pseudomonas aeruginosa*. Esta infección se llama otitis externa maligna. Provoca un fuerte dolor de oído y supuración del oído infectado.
- Infección muy grave en la nariz y en los senos paranasales con el hongo *Rhizopus oryzae*. Esta infección se llama cigomicosis o mucormicosis. Esta es una complicación de la cetoacidosis diabética.

Infecciones comunes en artritis

El mayor riesgo de infección en la AR puede deberse en parte a una disminución en el número y la actividad de los leucocitos disponibles para atacar a los invasores. Además, el sistema inmunológico del paciente con AR está debilitado y es menos capaz de reconocer gérmenes. Algunas investigaciones sugieren que estos pacientes pueden dejar de movilizar defensores importantes, llamados linfocitos T tan eficientemente como quienes no tienen AR.

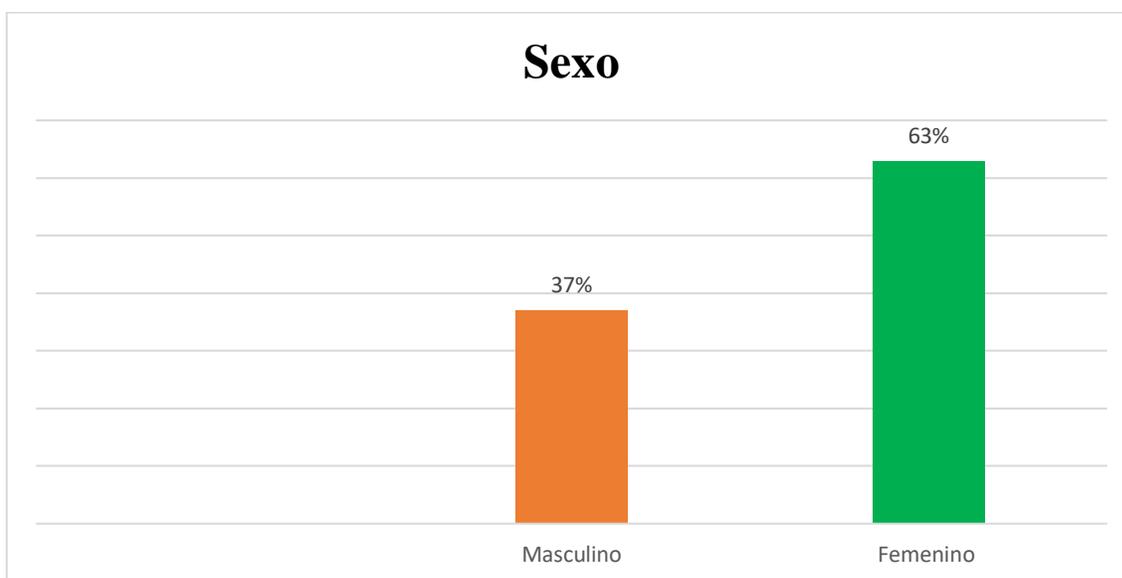
El riesgo de infección también aumenta con la gravedad de la actividad de la enfermedad. Si es leve, el riesgo aumenta casi 3 veces, según un estudio del 2013 en *The Journal of Rheumatology*, mientras que la AR severa eleva el riesgo casi 5 veces. Otras características individuales también aumentan el riesgo. A medida que envejece, el sistema inmunológico funciona menos eficientemente, y es más susceptible a trastornos de salud relacionados con infecciones, como diabetes o enfermedad renal crónica. Fumar debilita la protección contra las infecciones.

Análisis e interpretación de resultados

1. Características sociodemográficas

Las características sociodemográficas, son el conjunto de características biológicas, socio-económicas que están presentes en la población sujeta a este estudio, tomando aquellas que de una u otra manera puedan ser medidas. En este estudio se hace énfasis en las características propias de los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos, las cuales incluyen edad, sexo, procedencia, nivel académico y profesiones.

Figura 1. Sexo de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

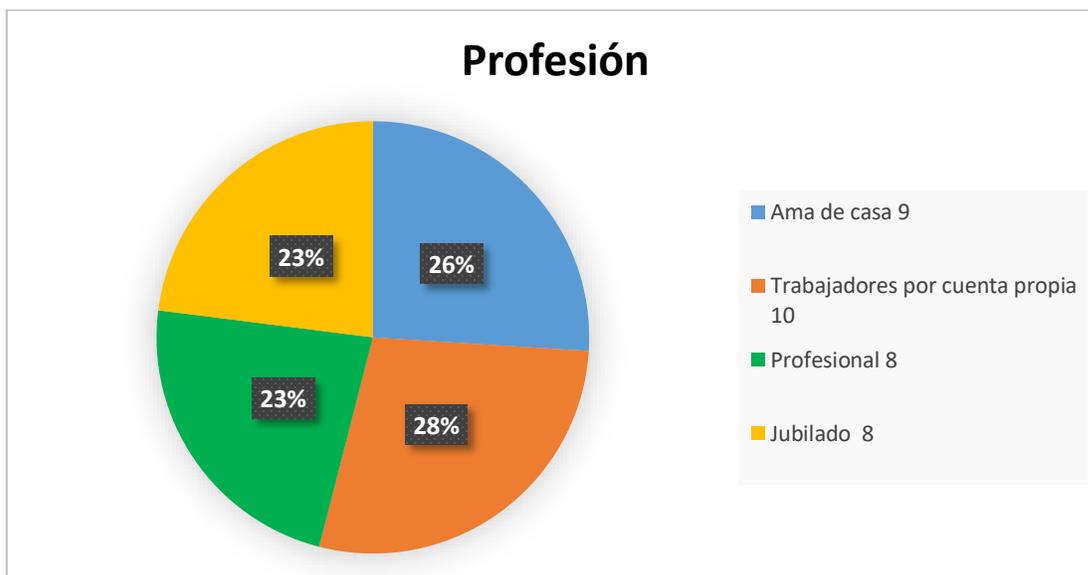


Fuente: Encuesta y guía de revisión documental

En esta figura se puede apreciar que la mayoría de las personas que acuden al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza pertenecen al sexo femenino esto representa el 63%, además se puede evidenciar que el otro 37% representa los individuos de sexo masculinos. En los hogares de ancianos no hay cifras que permitan asegurar que un sexo predomina sobre otro en este caso concreto el sexo que predomina es el femenino.

En investigaciones anteriores realizadas en Bogotá, Colombia se estudiaron diversas variables entre ellas las socio-demográficas y los datos obtenidos fueron similares en cuanto al sexo de los individuos en estudio en el que predominó de igual manera el sexo femenino con un 62%.

Figura 2. Profesión que ejercían los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

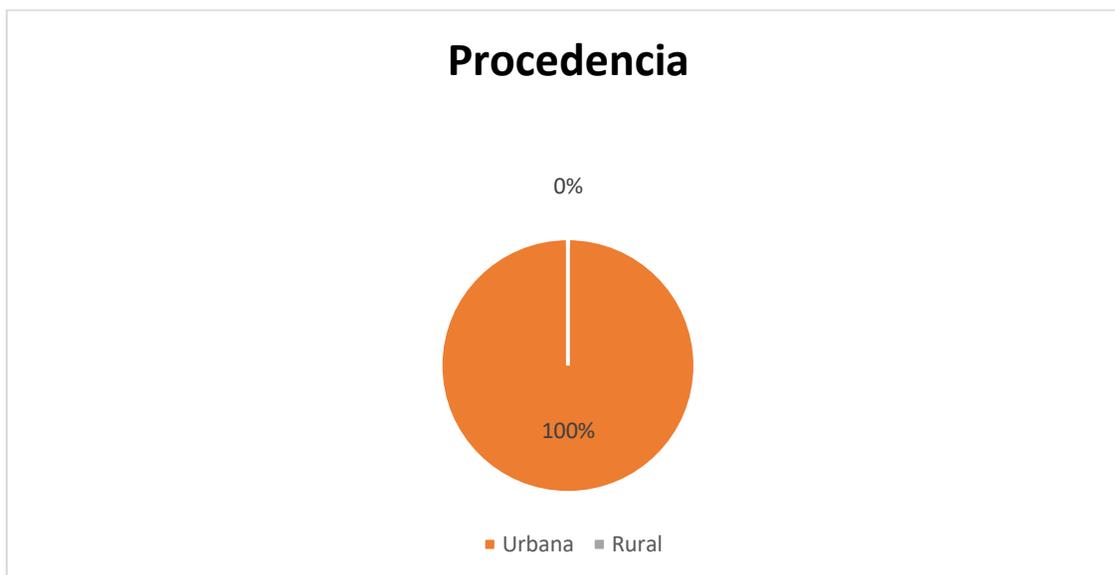


Fuente. Encuesta y guía de revisión documental.

En la figura anterior se muestra que las personas que asisten al hogar de ancianos ejercen y ejercían diversas actividades que les permitían satisfacer sus necesidades básicas. En el caso concreto de las féminas en su mayoría se dedicaban a trabajar en las labores del hogar lo cual representa un 28% además ejercían trabajos de índole informal como atender negocios tales como venta de frutas y otras actividades comerciales. En el caso de los hombres también ejercían actividades diversas que están englobadas en los trabajos formales y en los trabajos por cuenta propia lo cual representa un 23%.

La profesión de los individuos puede variar en dependencia de muchas circunstancias desde la formación académica hasta el área geográfica. Estos sujetos de estudio poseen varias profesiones, lo cual guarda similitud con estudios anteriores en los cuales se tomó como referencia personas de diversas labores, en donde no hay una relación directa entre sufrir una enfermedad y una ocupación específica sino la mayor predisposición o aumento de los factores de riesgo.

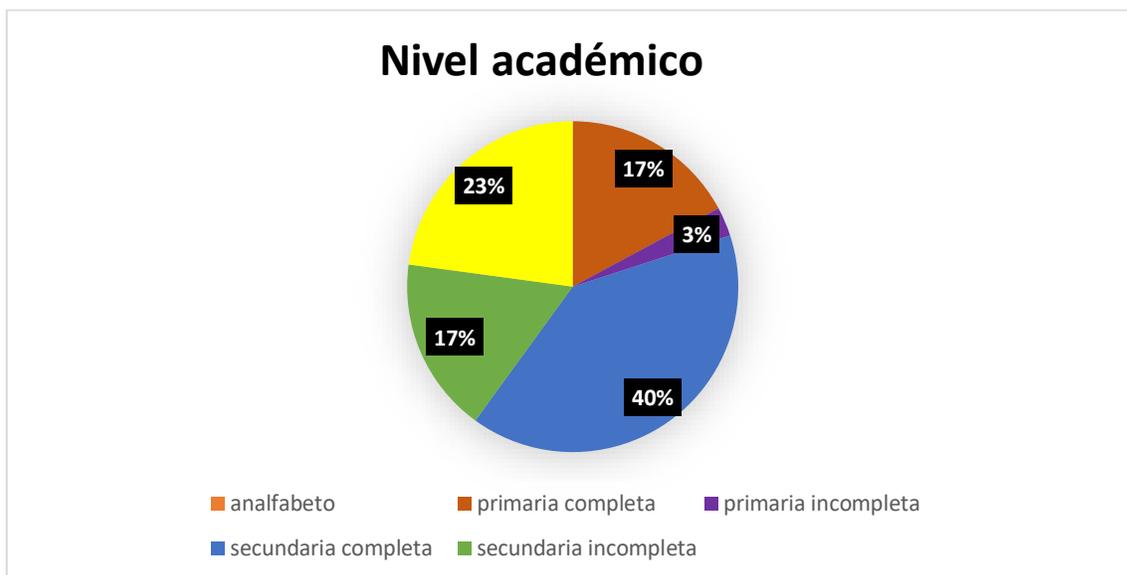
Figura 3. Procedencia de los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos



Fuente. Encuesta y guía de revisión documental.

En la figura anterior se muestra que la procedencia de los adultos mayores que asisten a este hogar es meramente urbana esto representa el 100% debido a que todas estas personas son originarias de los alrededores del lugar. La vejez es una época en la cual los seres humanos estamos más predispuestos a padecer enfermedades, por lo cual vivir en zonas urbanas facilita el acceso a los servicios de salud por lo que es importante que estos individuos puedan asistir con mayor prontitud a un local de asistencia sanitaria.

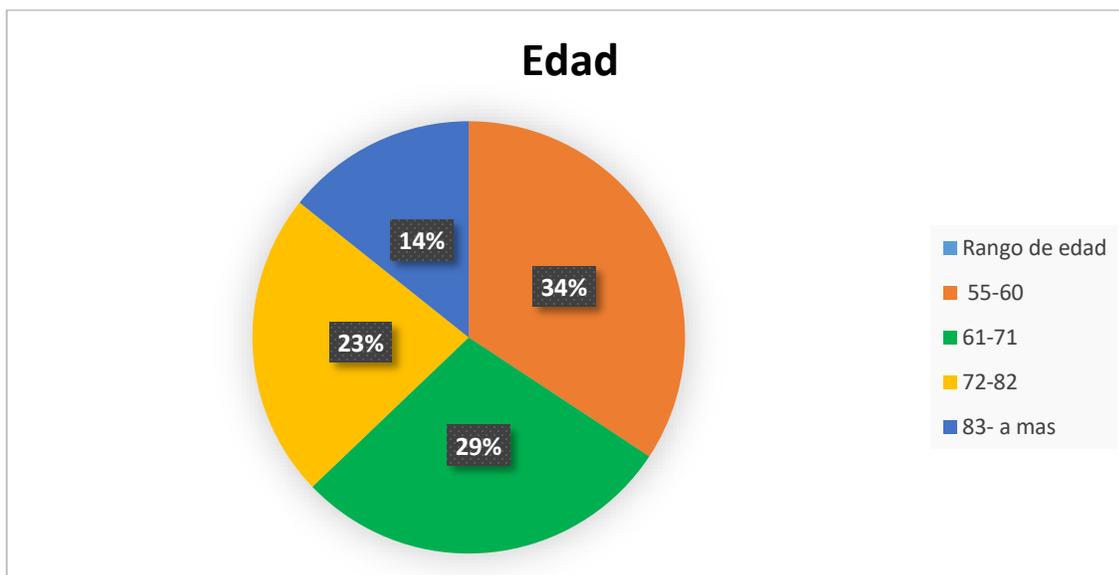
Figura 4. Nivel académico de los adultos mayores



Fuente. Encuesta y guía de revisión documental.

En la figura anterior se muestra que la mayoría de los adultos mayores recibió cierto grado de educación formal, esto es importante porque estuvieron dotados de ciertas herramientas para subsistir de manera más digna, ninguno de los adultos mayores en estudio es analfabeto. En el caso concreto de estos individuos el 40% logró culminar sus estudios de bachillerato, por otro lado también cabe resaltar que un 17% de los individuos en estudio no lograron culminar los estudios primarios. En la mayoría de los casos el acceso a la educación está relacionado con mejoras significativas en las condiciones de vida, en estudios anteriores se encontraron datos que no guardan relación debido a que en estas investigaciones se mostró que los sujetos de estudio no lograron concluir los estudios de educación primaria.

Figura 5. Rangos de edades de los adultos mayores que asisten al hogar



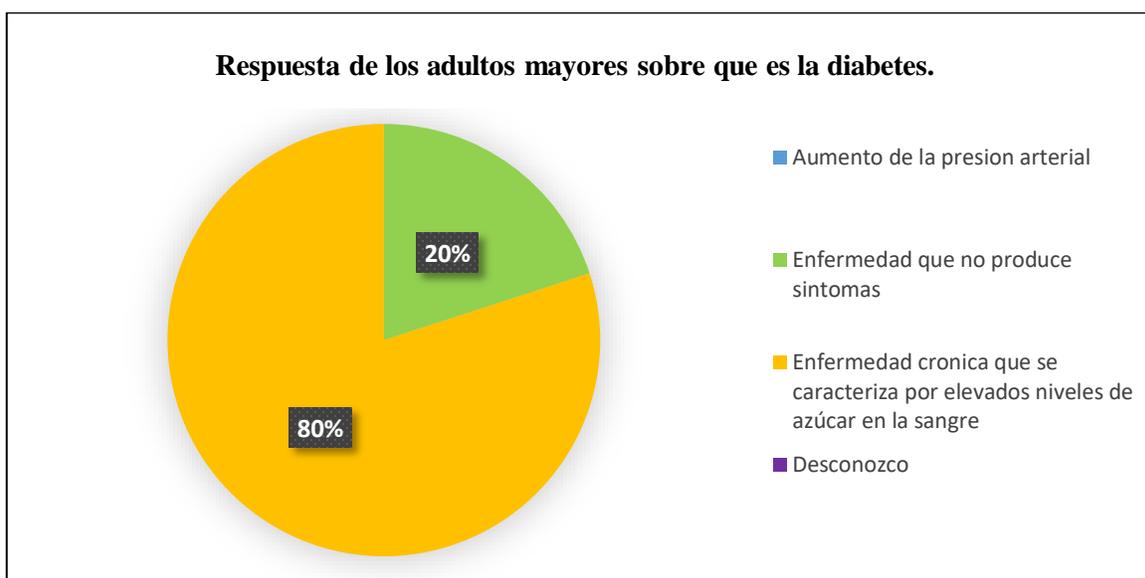
Fuente. Encuesta y guía de revisión documental.

En la figura anterior se muestra que los adultos mayores que asisten a este lugar poseen edades diversas o están en rangos de edades distintos. En la literatura para que una persona se considere adulto mayor varía, pero en la mayoría se resalta que se puede llamar adulto mayor o persona de la tercera edad a un individuo que sobrepase los 60 años de edad. En el caso concreto de los sujetos de estudio el 29% de estos está en un rango de 61 a 71 años lo cual representa el número mayor y el número menor está representado por un 14 % de adultos mayores que superan los 83 años de edad.

2. Conocimiento de los adultos mayores sobre diabetes y artritis

Conocimiento se refiere al conjunto de saberes que poseen los individuos sobre una materia o ciencia concreta, en este estudio se pretende determinar el grado de conocimiento con el que cuentan los adultos mayores sobre las enfermedades crónicas degenerativas que padecen, abarcando aspectos como el concepto de la enfermedad, signos y síntomas, tratamiento, pruebas diagnósticas y complicaciones.

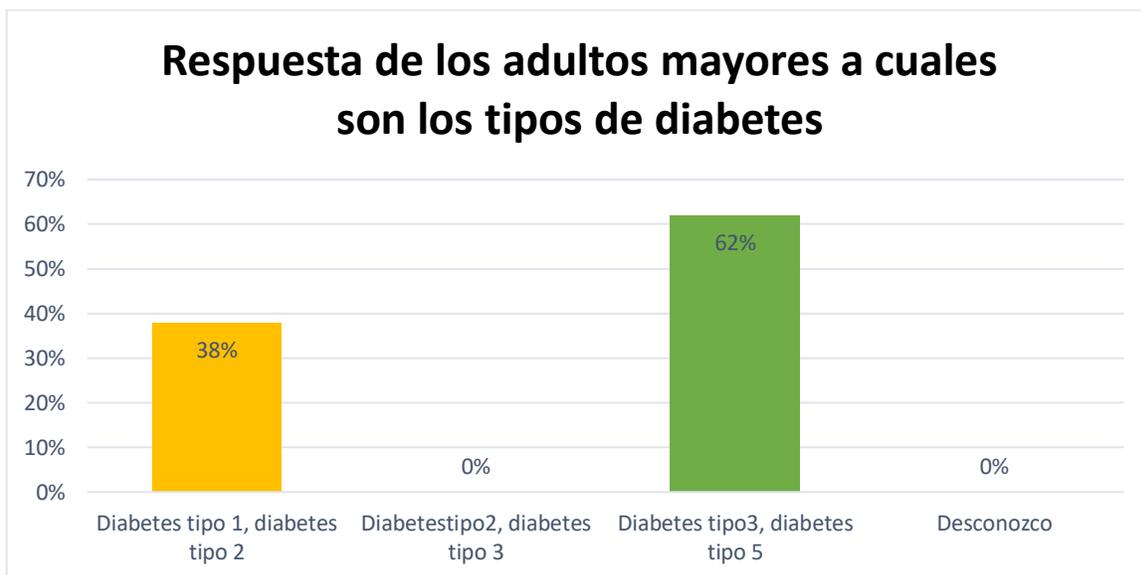
Figura 6. Conocimientos de los adultos mayores sobre que es la diabetes.



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que el 80 % de los adultos mayores identificó de manera correcta el concepto de diabetes en números más acertados se puede decir que 28 adultos mayores conocen cual es el concepto de la diabetes. En contraste se puede evidenciar que el 20% de los individuos en estudio no puede identificar de manera correcta cual es el concepto de diabetes. El conocimiento se puede adquirir de manera diversa luego de presentar una enfermedad por cierta cantidad de tiempo se podría decir que la persona conoce de manera superficial sobre su condición.

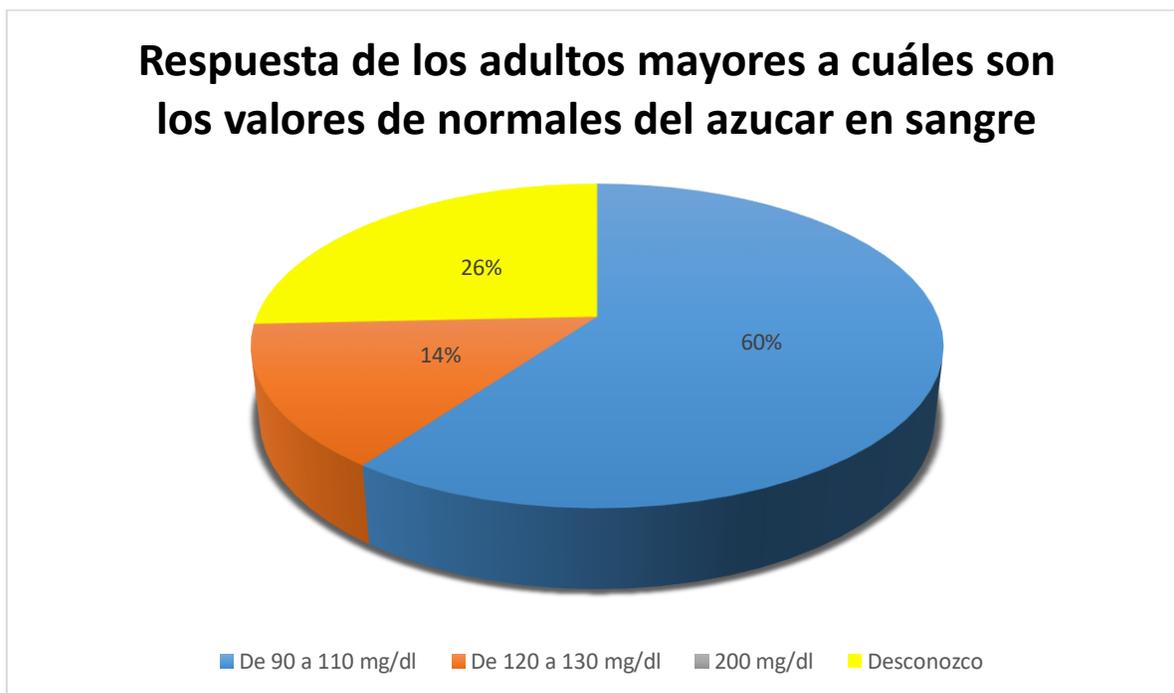
Figura 7. Conocimientos sobre los tipos de diabetes



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se evidencia que los sujetos de estudio no cuentan con los conocimientos necesarios en lo referente a los tipos de diabetes esto representa el 62%, ya que estos respondieron de manera incorrecta. Por otro lado cabe resaltar que un 38% de las personas en estudio si cuenta con los conocimientos necesarios en cuanto a los tipos. Las personas en ocasiones no logran identificar de manera adecuada ciertos conceptos con los que no están familiarizados.

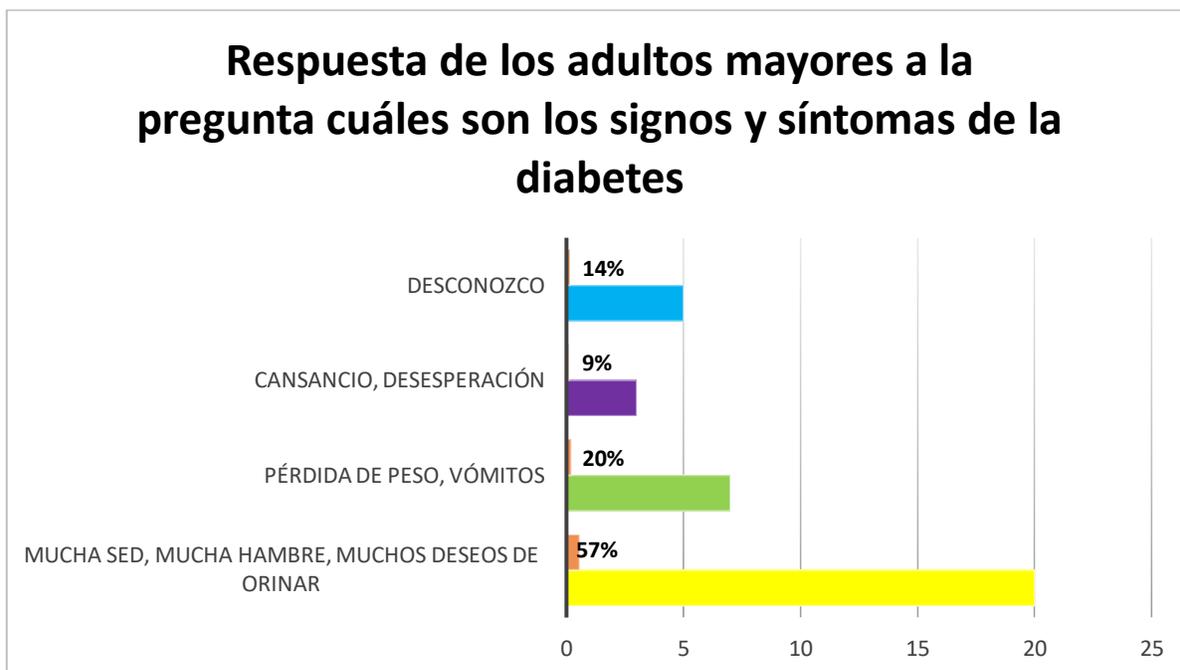
Figura 8. Conocimientos sobre niveles normales de glucosa en sangre



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que la mayoría de los adultos mayores que acuden a este hogar de ancianos saben de manera acertada cuáles son los valores normales de la glucosa en la sangre este número representa el 60% por otro lado también muestra que el restante 40% no sabe cuál es el valor de azúcar en la sangre este porcentaje está dividido un 26% que no sabe cuál es este valor y un 14% que asegura que no posee ningún conocimiento previo sobre este tema.

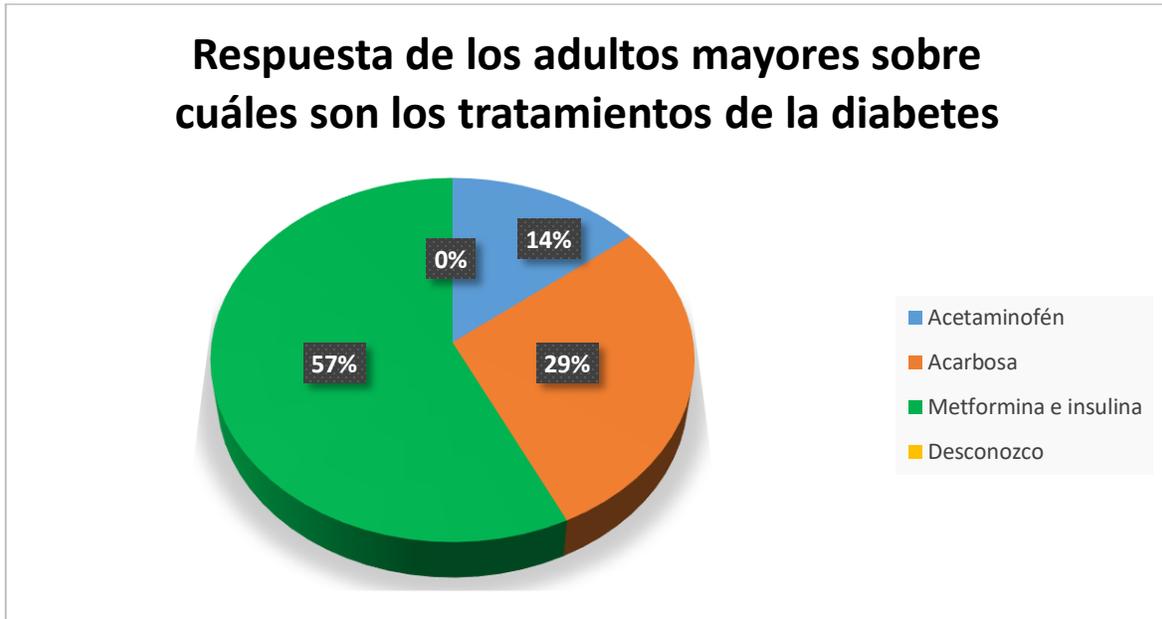
Figura 9. Conocimiento sobre los signos y síntomas de la diabetes



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestran los conocimientos que poseen los sujetos en estudio en lo referente a los signos y síntomas de la diabetes, el 57% posee los conocimientos necesarios sobre esta temática, por otro lado se evidencia que un número considerable de individuos desconoce en su totalidad sobre estos elementos lo cual representa el 14%, además se evidencia que las personas poseen muy pocos conocimientos y asocian a la diabetes con una sintomatología que no es la correcta.

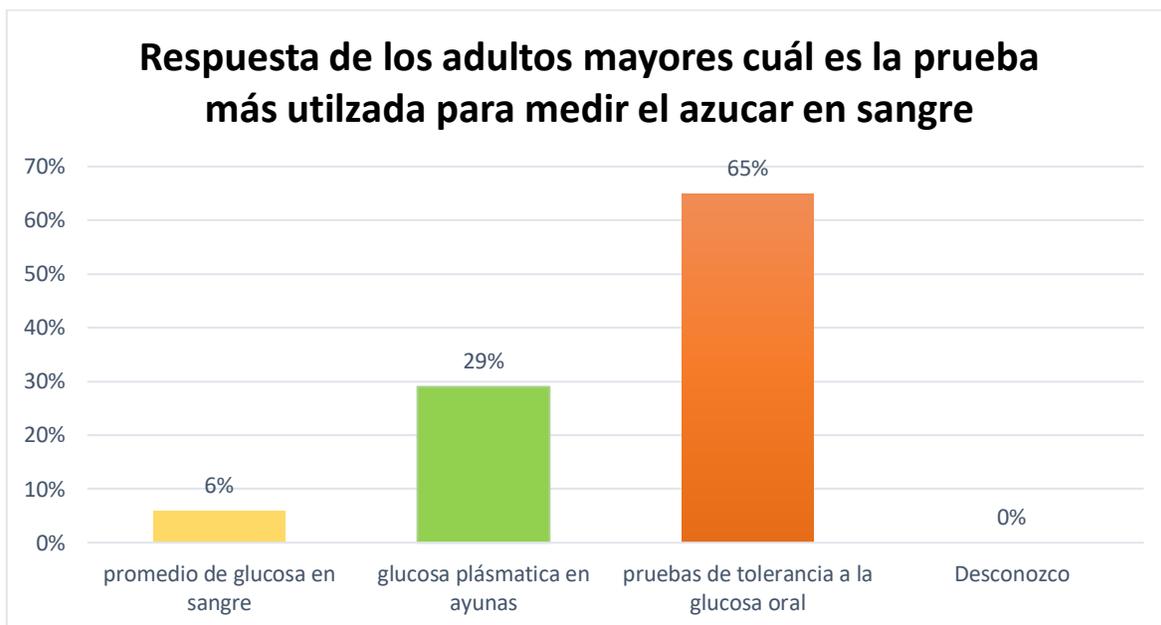
Figura 10. Conocimientos sobre los tratamientos que se administran a personas diabéticas



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que los individuos tienen conocimiento adecuado en lo que se refiere a los tratamientos más comunes para el tratamiento de la diabetes esto representa el 57% por otro lado se muestra que las personas desconocen cuál es el nombre específico del tratamiento que se le administra a las personas con esta patología y en su propio caso específico esto representa el 29%.

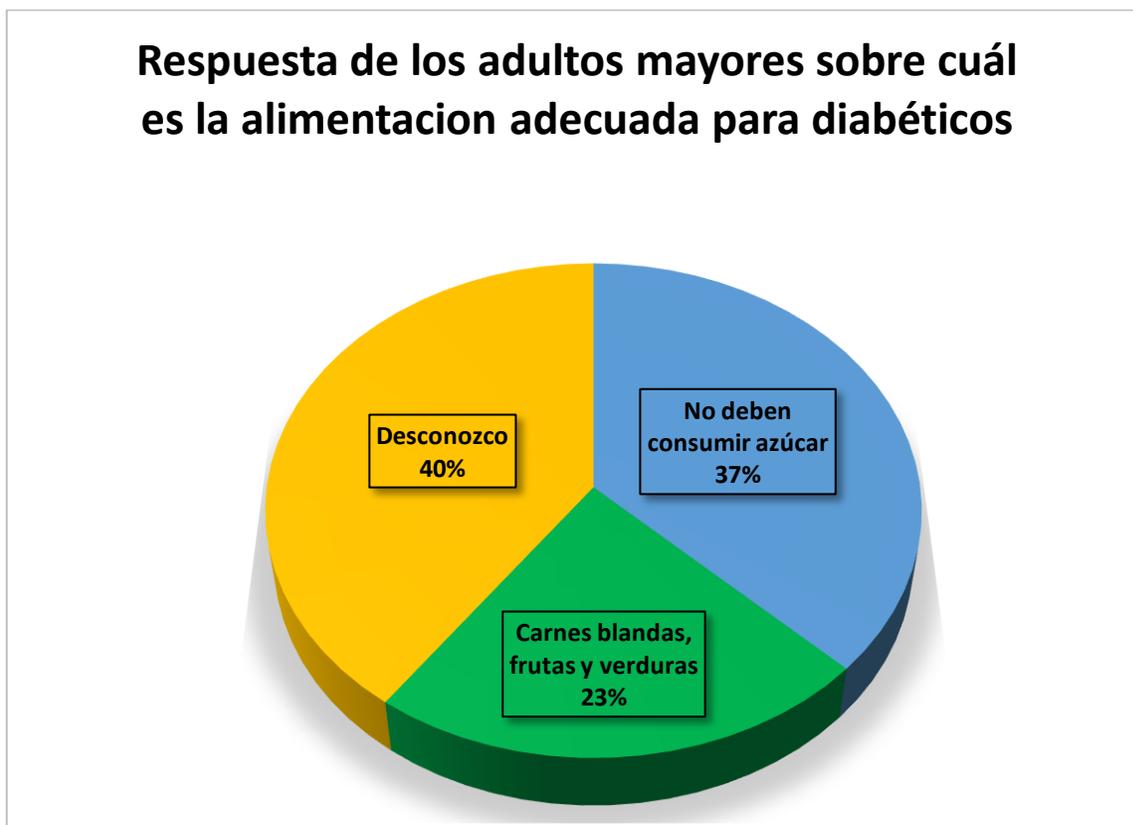
Figura 11. Conocimiento sobre las pruebas diagnósticas para medir los niveles de glucosa



Fuente. Encuesta

En figura anterior se evidencia que las personas poseen poco conocimiento en cuanto a cuál es la prueba que más se utiliza para la medición de los niveles de azúcar en la sangre, esto representa el 65% por otro lado un 29% de los sujetos de estudio muestra que posee conocimientos satisfactorios en lo referente a esta temática en concreto.

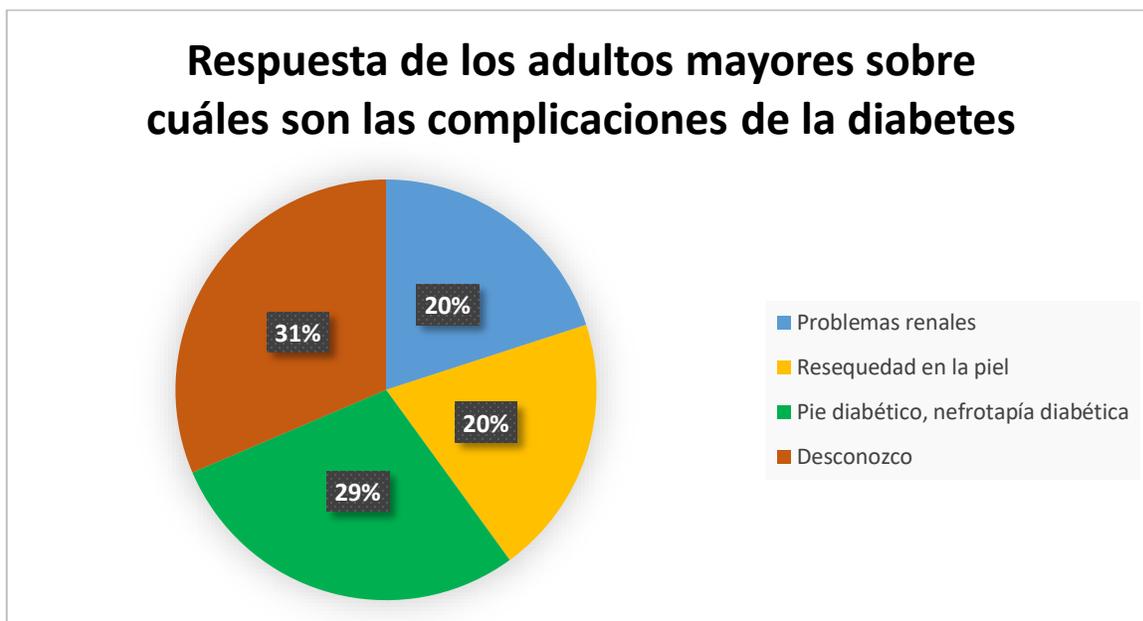
Figura 12. Conocimientos sobre la alimentación adecuada para las personas con diabetes



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que 40% de los individuos no posee conocimientos adecuados sobre la dieta idónea para las personas que presentan diabetes esto es un elemento muy importante debido a que la dieta y la alimentación balanceada contribuyen en gran manera para mantener estables los niveles de azúcar en el torrente sanguíneo, por otro lado un 23% de los sujetos de estudio si posee los conocimientos adecuados en cuanto los alimentos idóneos para las personas con diabetes.

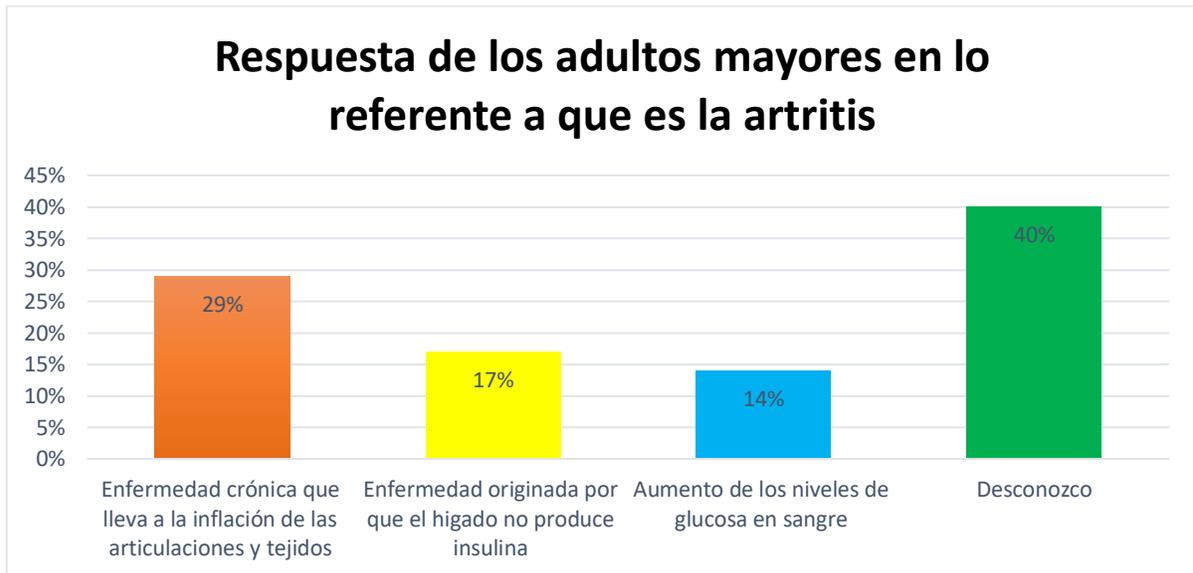
Figura 13. Conocimiento sobre las principales complicaciones de la diabetes



Fuente. Encuesta

En la figura se muestra que un 31% de los individuos que son parte de este estudio desconocen cuáles son las principales complicaciones de la diabetes en contraste con un 29% que si posee información en lo referente a estas complicaciones. La diabetes es una enfermedad que a largo plazo puede causar serios estragos en la condición de un paciente por ese motivo es indispensable contar con la información necesaria en cuanto a las complicaciones y como minimizar sus efectos.

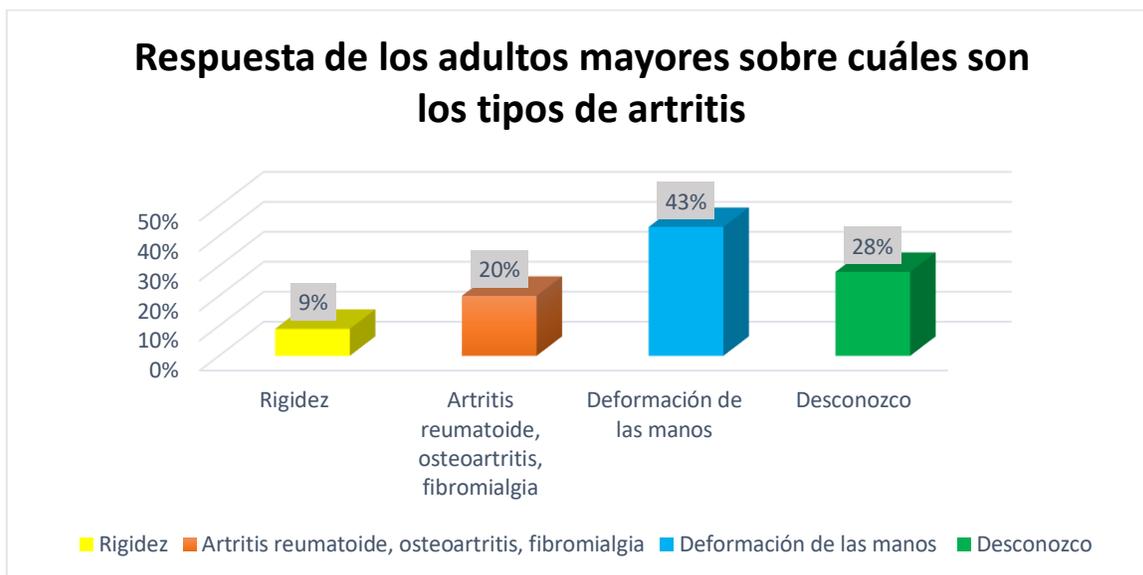
Figura 14. Conocimientos sobre el concepto de artritis



Fuente. Encuesta

En el grafico anterior se muestra que el 40% de los sujetos de estudio no posee conocimientos en lo referente al concepto de artritis en contraste con un 29% que si tiene una noción clara de que es la artritis. La falta de conocimiento tiene un origen multi-factorial no se puede mostrar desde una sola perspectiva en este caso concreto sucede que las personas no conocen el nombre correcto de su padecimiento recurren a llamarla como reumatismo.

Figura 15. Conocimiento sobre tipos de artritis



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que las personas no poseen los conocimientos adecuados en lo referente a los tipos de artritis debido que relacionan estos términos con la deformación de las manos esto representa el 43% por otro lado un 20% de las personas participantes del estudio sí pudieron contestar de manera satisfactoria a esta interrogante. Los individuos relacionan los tipos de artritis con la deformación de las manos lo cual no es correcto la deformación de las manos es un efecto de la artritis pero no es un tipo específica de esta.

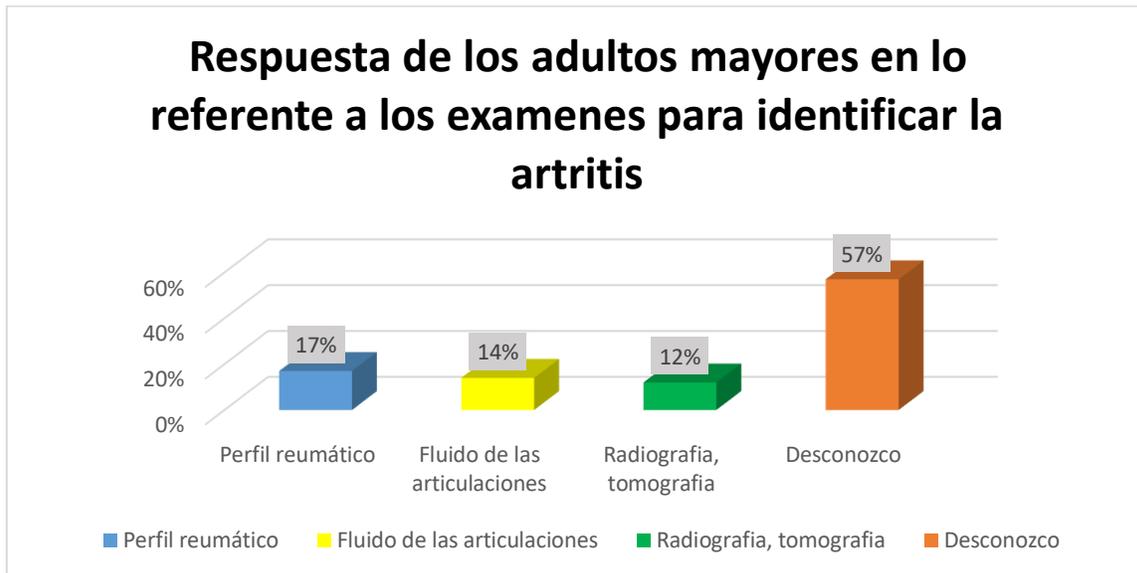
Figura 16. Conocimientos sobre los principales signos y síntomas de la artritis



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que los individuos en estudio no cuentan con los conocimientos adecuados en cuanto a los signos y síntomas de la artritis. Las personas respondieron de manera incorrecta en un 68% de este porcentaje el 40% desconoce por completo cuales son los signos y síntomas de esta patología. Por otro lado se evidencia que un 32% de las personas si conocen sobre los signos y síntomas de la artritis.

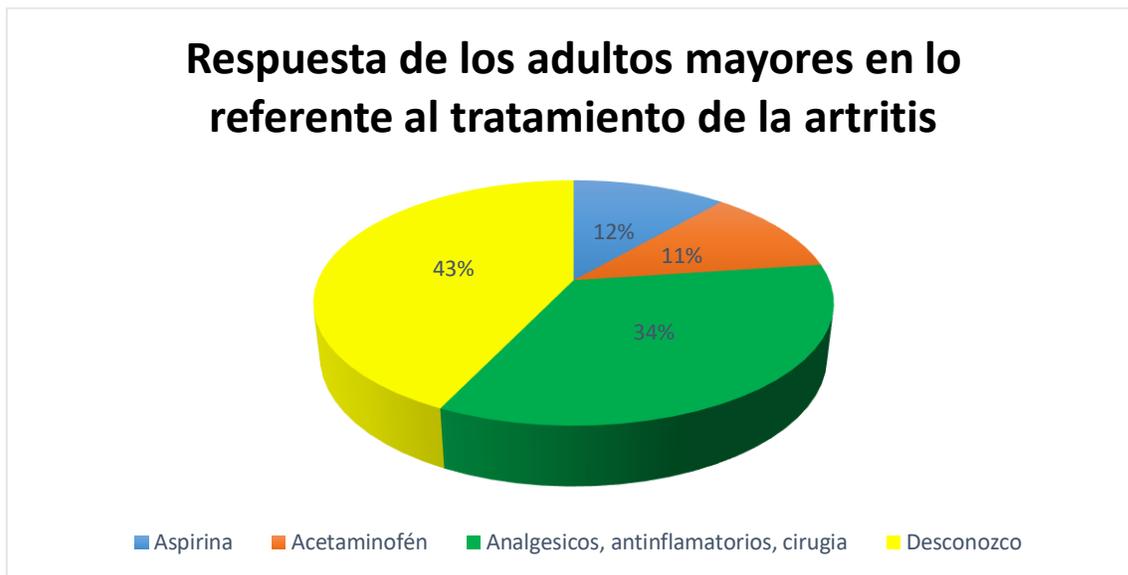
Grafico 17. Conocimiento sobre las pruebas diagnósticas que permiten identificar la artritis



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que los individuos en estudio no cuentan con la información necesaria en lo referente a los exámenes que permiten identificar la artritis, identifican ciertas pruebas diagnósticas pero no pueden identificar de manera clara cuál es el examen que se utiliza con regularidad para determinar que un paciente presenta esta patología, lo cual representa un 57% en contraste, se muestra que solo un 17% de los sujetos de estudio puede determinar con exactitud cual es la principal prueba diagnóstica para identificar esta patología.

Figura 18. Conocimientos sobre los tratamientos para contrarrestar los efectos de la artritis



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que el 76% de los individuos en estudio no cuentan con los conocimientos necesarios para determinar cuáles son los tratamientos para abordar esta temática de manera adecuada de este porcentaje el 43% desconoce en su totalidad sobre esos temas en contraste con un 34% que posee los conocimientos adecuados sobre este en específico.

Figura 19. Conocimiento sobre las principales complicaciones de la artritis



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que los sujetos de estudio no pueden responder de manera satisfactoria a la interrogante sobre cuáles son las principales complicaciones de la artritis lo cual representa el 71%, el 37% representa el porcentaje de las personas que no tienen ningún conocimiento previo en lo referente a esta temática. Por otro lado se evidencia que solo un 29 % de los adultos mayores que forman parte de este estudio respondieron de manera correcta.

3. Factores protectores y agravantes que intervienen en el desarrollo de la diabetes y artritis

Los factores protectores se definen como características de las personas o de las situaciones que al estar presentes protegen o aminoran el efecto de estímulos nocivos sobre el individuo. Los factores protectores cumplen un rol de protección en la salud, mitigan el impacto del riesgo así mismo se muestran los factores agravantes los cuales son una condición o circunstancia que empeora una enfermedad o patología. En este estudio se muestran los factores protectores y agravantes que intervienen en el desarrollo de la diabetes entre los cuales se pueden recalcar los factores individuales, sociales y ambientales además de factores agravantes como los factores conductuales e infecciones.

Factores protectores:

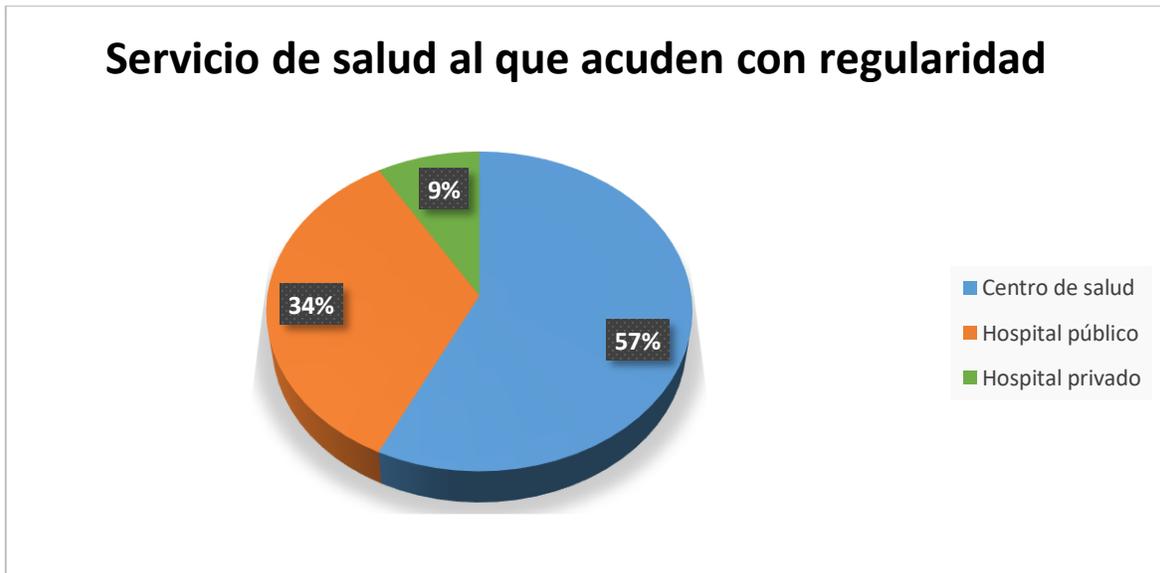
Figura 20. Consumo de alimentos de los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos.



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que la mayoría de los adultos mayores que forman parte del estudio se alimentan en promedio en tres ocasiones lo cual representa el 34%, la alimentación adecuada está relacionada con la menor probabilidad de padecer enfermedades. En estudios anteriores no se hace mucho énfasis en la regularidad con la que se consumen los alimentos sino más bien en las cantidades.

Figura 21. Acceso a los servicios de salud con los que cuentan los adultos mayores.



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que el 57% de los adultos mayores tienen acceso a los servicios de salud, en caso concreto al servicio de salud pública esto es de vital importancia debido a que esto permite el acceso a los medicamentos. En investigaciones anteriores incluidas los estudios realizados en nuestro país en un caso concreto realizado en el hospital la fraternidad de León, todos los pacientes en estudio contaban con acceso a los servicios de salud pública y por ende podía acceder a medicamentos de manera regular.

Figura 22. Relaciones afectivas de los adultos mayores

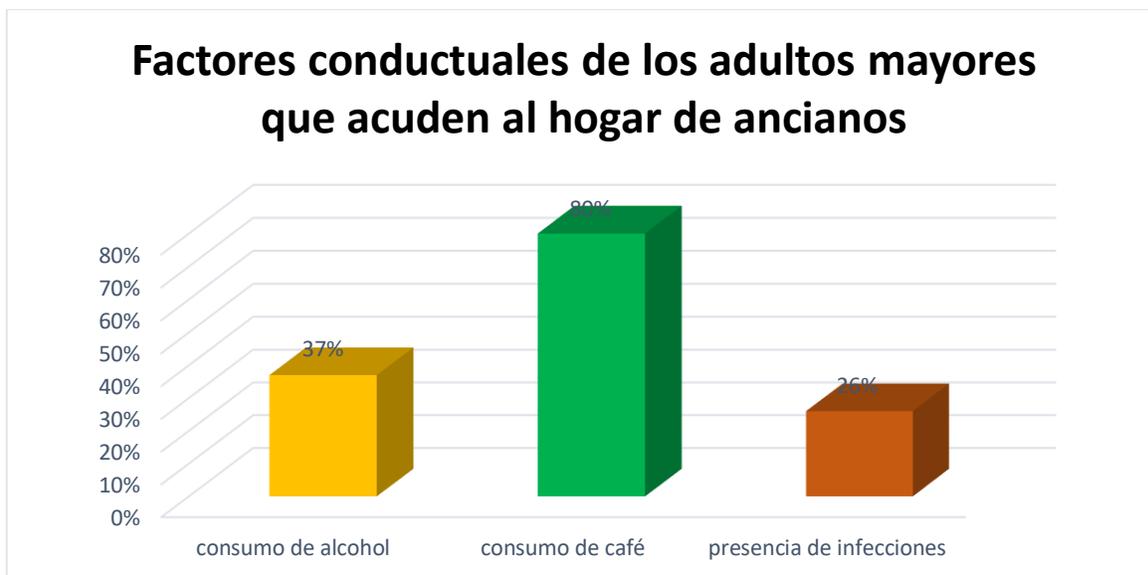


Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que el 57% de los adultos mayores que forman parte del estudio consideran que la relación con sus familiares es muy buena, esta situación es muy importante debido a que durante el desarrollo de una patología y posterior a este proceso es indispensable contar con el apoyo necesario más en el caso de estas enfermedades que causan tantos estragos en la condición de los individuos. Además de esto en datos de estudios realizados en nuestro país quedo en evidencia que las redes de apoyo de los familiares minimiza los cambios o conductas depresivas relacionadas con la edad.

Factores agravantes:

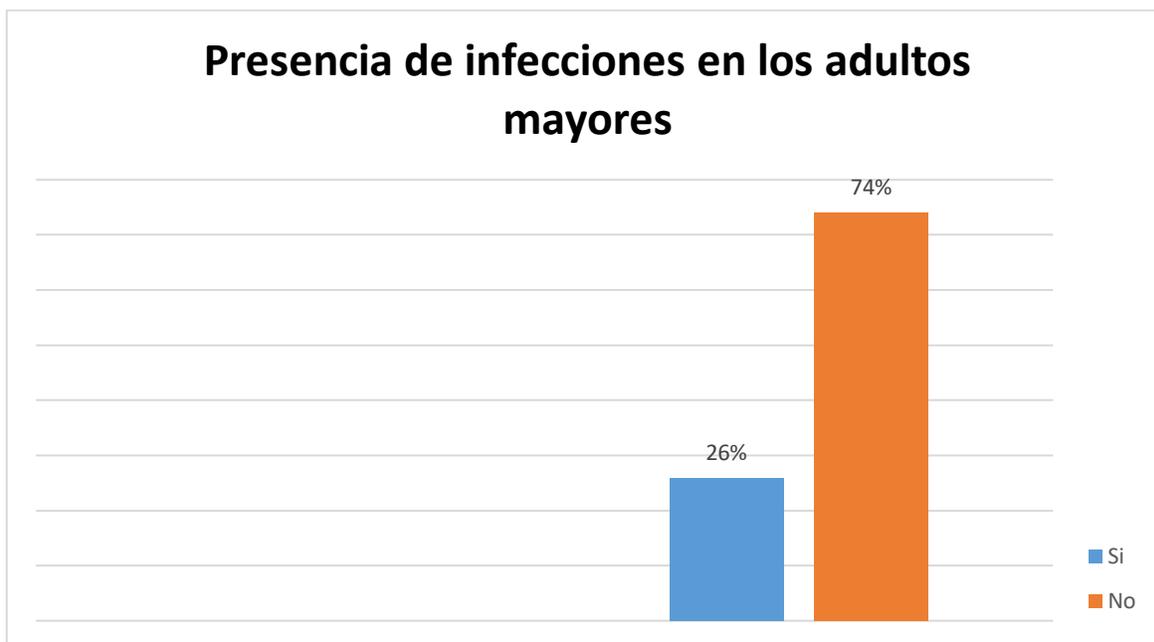
Figura 23. Factores conductuales de los adultos mayores que acuden al hogar.



Fuente. Encuesta

En la figura anterior se muestra que los adultos mayores presentan ciertos hábitos o conductas que no favorecen a su salud, entre ellas el consumo de alcohol y café esto representa el 37% y 80% respectivamente. En estudios anteriores dentro de los principales factores de riesgo que se asociaron con la diabetes y artritis están la ingesta de alcohol y el consumo regular de alcohol estas sustancias inciden de manera negativa sobre las diferentes patologías y posterior a este proceso actúan de manera negativa y agravan los efectos de las mismas.

Figura 24. Presencia de infecciones en los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos.



Fuente. Encuesta

En el grafico anterior se muestra que un 26% de los adultos mayores presentan ciertas infecciones de diferentes tipos esto complica aún más los efectos de las enfermedades de estos individuos, presentar infecciones recurrentes afecta de manera significativa la salud de los sujetos de estudio y se puede mostrar desde diferentes perspectivas tales como un mayor gasto económico además de complicaciones a futuro producto de estas afecciones. En estudios anteriores referentes al tema de estudio se encontró que muchos pacientes geriátricos presentan factores de riesgo tradicionales y otros no tradicionales en el desarrollo de estas enfermedades en el caso de las infecciones se pueden tomar como factores de riesgo no tradicionales.

Conclusiones

Describimos las características sociodemográficas de los adultos mayores que acuden al hogar de ancianos “Joaquina Blanco y Rafael Espinoza”, en dónde encontramos las edades comprendidas entre los 60 y 85 años, el sexo predominante es el femenino en un 63% a diferencia del masculino en un 37%, se pudo constatar que se dedican a diversas actividades siendo la de primer lugar el trabajar por cuenta propia, seguido de las que son amas de casa, siendo la categoría de profesionales y jubilados la menor, en cuanto a su procedencia, todos son del casco urbano, referente al nivel académico la mayoría cuenta con la secundaria completa.

Los conocimientos que poseen los adultos mayores sobre sus enfermedades es poco, aunque cabe recalcar que en cuanto a los conocimientos sobre la diabetes son mayores en comparación con los de la artritis, puesto que estos desconocen en su mayoría acerca del tratamiento, pruebas diagnósticas, signos y síntomas y complicaciones de esta patología.

En cuanto a los factores protectores y agravantes se encuentra que los individuos en estudio como factores protectores cuentan con una buena relación con sus familias lo cual es muy importante porque durante el desarrollo de una patología y posterior a este proceso es indispensable contar con el apoyo necesario más en el caso de estas enfermedades que causan tantos estragos en la condición de los individuos, así mismo cuentan con servicios de salud y esto les permite tener un mejor control sobre sus enfermedades disminuyendo así complicaciones más graves de su condición de vida, en cuanto a la alimentación no practican una dieta estricta que contribuya a la mejoría de su salud; dentro de los factores agravantes se encuentra que predominan el consumo de alcohol con un 37% y el consumo de café en un 80% lo cual aumenta el riesgo de empeorar la salud de dichos individuos.

Este estudio fue de gran utilidad para determinar los factores de riesgo en el desarrollo de dos enfermedades crónicas degenerativas que presentan los individuos, permitió identificar la falta de conocimiento que poseen las personas, cabe recalcar que esta investigación es importante para tener la información que permita minimizar riesgos y prevenir complicaciones de estas patologías.

Recomendaciones

Dentro de una investigación siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en la investigación y la complementación del mismo para ayudar a que los adultos mayores adquieran mayor conocimiento en sus patologías para evitar complicaciones y posterior a ello, hacer comparaciones entre los resultados obtenidos durante las investigaciones:

Al hogar de ancianos:

- ✓ Que la institución del hogar de ancianos implemente charlas educativas sanitarias para que los adultos mayores adquieran mayor conocimiento sobre sus enfermedades.

A la institución del POLISAL

- ✓ Mayor tiempo para la realización e implementación de los instrumentos.
- ✓ Promover el interés en los estudiantes en realizar investigaciones relacionadas con este tema puesto que en la especialidad de Salud Pública, no se encontraron estudios semejantes y como Salubristas es nuestro deber.
- ✓ Se recomienda a estudiantes que como futuros profesionales de la salud, den educación sanitaria a la población en general para evitar mayor morbi-mortalidad.

Bibliografía

- Arthritis Foundation National . (2016). Obtenido de Obesidad y osteoartritis:
<http://espanol.arthritis.org/espanol/la-artritis/enfermedades-relacionadas/obesidad-artritis/obesidad-osteoartritis/>
- Bosco cayo, D. Z. (25 de abril de 2014). *Diccionario de la real academia española*. Madrid: ASALE.
- Carmen Carillo, P. C. (2001). Investigacion en salud. En P. C. Carmen Carillo, *Genetica de la Diabetes Mellitus tipo 2* (pág. p2). Guadalajara, Mexico: Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
- Casares., A. M. (2013). *Antropología del Género* (Primera ed.). Madrid: Cátedra.
- Díaz, A. (2013). *El concepto de profesión*. ciudad de méxico: CESU-UNAM.
- Duró, J. C. (2015). *Reumatología clínica*. Barcelona: ELSEVIER. Obtenido de ¿Qué trabajos podrían aumentar la propensión a la artritis reumatoidea?:
<https://www.clikisalud.net/que-trabajos-podrian-aumentar-la-propension-a-la-artritis-reumatoide/>
- Hernández, E. (2015). *Texto Básico de enfermería Geriátrica*. . Managua.
- Hernández, F. B. (2010). *Metodología de la Investigación*.
- Hernández, F. B. (2014). *metodologia de la investigacion*.
- Hernandez, F. y. (2010). *Metodologia de la investigación* (Vol. 5ta edición). Mexico: Mexico. Recuperado el 15 de Octubre de 2018
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de méxico: McGRAW- HILL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de méxico: McGRAW- HILL.

- Kyriakos, G. (14 de 11 de 2017). *Tu Canal de Salud*. Obtenido de La diabetes en función de la edad y el sexo: <http://www.tucanaldesalud.es/es/tusaludaldia/articulos/diabetes-funcion-edad-sexo>
- Lasarte, C. (2013). *compendio de derecho de la persona y del patrimonio*. México: Scrib.
- Linares, M. (11 de 12 de 2017). Obtenido de ¿Es hereditaria la artritis reumatoide?: <https://www.personasque.es/artritis/salud/diagnostico/herencia-genetica-artritis-2085>
- Marta del Valle. (2009). *Epidemiología de la Diabetes*. Obtenido de http://www.sld.cu/galerias/pdf/uvs/patologiaclinica/epidemiologia_de_la_diabetes1_-_2009.pdf
- Martínez, J. (2017). *problemática de la decersión escolar*. Chihuahua: CONACYT.
- Muñoz, S. (07 de 10 de 2016). *Fundacion del Corazon*. Obtenido de <http://www.fundaciondelcorazon.com/corazon-facil/blog-impulso-vital/2896-los-riesgos-del-sedentarismo.html>
- National, A. F. (2016). *Arthritis Foundation National*. Obtenido de Artritis Reumatoide: <http://espanol.arthritis.org/espanol/disease-center/arthritis-reumatoide/>
- Normas Jurídicas de Nicaragua*. (2002). Obtenido de Normas Jurídicas de Nicaragua: [http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/\(\\$All\)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/Normaweb.nsf/($All)/FF82EA58EC7C712E062570A1005810E1?OpenDocument)
- Norori, M. L. (2016). *Texto Basico de Geriatría y Gerontología*. Managua : Universitaria Tutecotzimí.
- OMS. (s.f.). Obtenido de Obesidad: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- OMS. (s.f.). Obtenido de Obesidad y sobrepeso: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- OMS. (12 de 1 de 2018). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- OMS. (s.f.). *Factor de Riesgo*. Obtenido de http://www.who.int/topics/risk_factors/es/

- OMS. (s.f.). *Inactividad física un problema de salud pública mundial*. Obtenido de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/
- OMS. (s.f.). *Nutrición*. Obtenido de OMS: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- OMS. (s.f.). *OMS*. Obtenido de Factores de riesgo: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- organización mundial de la salud. (15 de abril de 2015). *www.who.com*. Obtenido de who Web site: www.who.com
- Organización Mundial de la Salud*. (20 de 01 de 2018). Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/ageing/about/facts/es/>
- Orozco, A. (2015). *Repensar los derechos humanos desde una perspectiva de género*. Madrid: Minerva ediciones .
- Plan Nacional de Desarrollo Humano*. (25 de 05 de 2012 - 2016). Obtenido de Plan Nacional de Desarrollo Humano: <https://asandinoecono.files.wordpress.com/2012/06/plan-nacional-de-desarrollo-humano-2012-2016.pdf>
- Puyol, J. C. (2010). *Reumatología Clínica*. Barcelona, España.
- Queralt, D. M. (s.f.). *Mapfre Salud*. Obtenido de <https://www.salud.mapfre.es/salud-familiar/mayores/cambios-en-la-vejez/aparato-digestivo/>
- Rubio, A. L. (2012). Diabetes para Dummies. En A. L. Rubio, *Diabetes para Dummies*. Washignton.
- Tordecilla, C. (10 de 9 de 2014). *Factores protectores y de riesgo familiar*. Obtenido de Slideshare: https://es.slideshare.net/carmencmontes9/factores-protectores-y-de-riesgo-familiar?next_slideshow=1
- Vivas, R. M. (04 de Marzo de 2014). *La prensa*. Obtenido de www.laprensa.com.ni

Anexos



Instituto politécnico de la salud

Luis Felipe Moncada

Departamento de enfermería



Cuestionario a adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza.

Factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en adultos mayores

Estimados participantes, con el siguiente cuestionario se pretende conocer las características sociodemográficas, conocimientos que poseen los adultos mayores sobre la diabetes y artritis además de los factores protectores y agravantes en el desarrollo de diabetes y artritis, con el fin de obtener datos reales para un estudio con fines académicos. La respuesta que sea conveniente deberá ser sombreada con el bolígrafo, cada pregunta es muy importante, por tal razón le pedimos responder con la mayor sinceridad posible. Si es necesario se le asignara un investigador para facilitarle la contestación de la encuesta.

Este instrumento se compone de tres partes:

Parte 1: datos generales y datos socio demográficos

Parte 2: una serie de preguntas de opción múltiple que debe ser sombreada en el espacio correspondiente.

Parte 3: factores protectores y agravantes en el desarrollo de la diabetes y artritis.

No. de encuesta: _____

Fecha: ___/___/___

Datos generales:

1.1 Fecha de nacimiento:

1.2 Marque el sexo al que pertenece:

- Femenino
- Masculino

Características Sociodemográficas

2.1 ¿A qué se dedicaba o se dedica?

- Ama de casa
- Trabajador por cuenta propia
- Profesional
- Jubilados

2.2 Procedencia:

- Urbana
- Rural

1.3 Nivel académico

- Analfabeto
- Primaria completa
- Primaria incompleta
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Estudios superiores

Parte 2. Conocimientos

Diabetes

2.1 ¿Qué es la diabetes?

- Aumento de la presión arterial
- Enfermedad que no produce síntomas
- Enfermedad crónica que se caracteriza por elevados niveles de azúcar en sangre
- Desconozco

2.2 ¿Cuáles son los tipos de diabetes más comunes?

- Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2
- Diabetes tipo 2, diabetes tipo 3
- Diabetes tipo 3, diabetes tipo 5
- Desconozco

2.3 ¿Cuáles son los valores normales de azúcar en sangre?

- De 90 a 110 mg/dl
- De 120 a 130 mg/dl
- 200 mg/dl
- Desconozco

2.4 ¿Cuáles son los signos y síntomas de la diabetes?

- Mucha sed, mucha hambre, muchos deseos de orinar
- Pérdida de peso, vómitos
- Cansancio, desesperación
- Desconozco

2.5 ¿Cuáles son los tratamientos más comunes de la diabetes?

- Acetaminofén
- Acarbosa
- Metformina e insulina
- Desconozco

2.6 ¿Cuál es la prueba de glucosa que se realiza para controlar su enfermedad?

- Glucosa plasmática en ayunas
- Pruebas de tolerancia a la glucosa oral
- Desconozco

2.7 ¿Cuál es la alimentación adecuada para diabéticos?

- No deben consumir azúcar
- Alimentos procesados
- Carnes blandas, frutas y verduras

Desconozco

2.8 ¿Cuáles son las principales complicaciones de la diabetes?

- Problemas renales
- Resequedad en la piel
- Pie diabético, nefropatía diabética
- Desconozco

Artritis

2.1 ¿Cuál es el concepto de artritis?

- Enfermedad crónica que lleva a la inflamación de articulaciones y tejidos
- Enfermedad originada por que el hígado no produce insulina
- Aumento de los niveles de glucosa en sangre
- Desconozco

2.2 ¿Cuáles son los tipos de artritis más prevalentes?

- Rigidez
- Artritis reumatoide, osteoartritis, fibromialgia
- Deformación de las manos
- Desconozco

2.3 ¿Cuáles son los principales signos y síntomas de la artritis?

- Problemas de visión
- Inmovilización
- Dolor, rigidez, hinchazón, dificultad para mover una articulación
- Desconozco

2.4 ¿Cuál es el principal examen para identificar la artritis?

- Perfil reumático
- Fluidos de las articulaciones
- Radiografía, tomografía computarizada
- Desconozco

2.5 ¿Cuáles son los tratamientos indicados para la artritis?

- Aspirina
- Paracetamol
- Analgésicos, anti inflamatorios no esteroides, corticoides, cirugía
- Desconozco

2.6 ¿Cuáles son los alimentos que deben consumir las personas con artritis?

- Puede consumir todos los alimentos
- Frutas, verduras, nueces, semillas, pescado y pollo
- Comidas con alto contenido de grasa y azúcar
- Desconozco

2.7 ¿Cuáles son las principales complicaciones de la artritis?

- Infecciones renales
- Enfermedades en el hígado
- Infecciones pulmonares, amiloidosis, osteoporosis y fracturas
- Desconozco

3. Factores protectores y agravantes en el desarrollo de la diabetes y artritis

3.1 ¿Cuántas comidas realiza al día? (solo puede marcar una opción):

- Un tiempo
- Cuatro tiempos
- Dos tiempos
- Más de cuatro tiempos
- Tres tiempos

a. Si realiza menor o igual a 3 tiempos al día, ¿Cuál tiempo de comida no hace? (puede marcar más de una opción):

- Desayuno
- Almuerzo
- Merienda
- Cena

3.3 Podría indicar de los siguientes grupos de comidas, ¿Con que frecuencia a la semana consume los siguientes alimentos? (solo puede marcar una opción):

Alimentos	Frecuencia			
	Nunca	1 a 2 veces	3 a 4 veces	Más de 5 veces
Leche fluida, agria, yogurt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Granos y cereales (Arroz, Corn Flakes, Tortillas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pan, raíces musáceas y tubérculos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Carne, huevos, quesos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frutas y vegetales (Hortalizas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leguminosas (Frijol, soya, garbanzo, lenteja)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enlatados y embutidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas energizantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebidas gaseosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Postres y dulces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grasas y frituras (coco y productos derivados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Misceláneos (Maruchan, sopas magui, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peces y mariscos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.4 ¿Cuántos vasos de agua consume al día?

- 3 vasos
- 5 vasos
- 6 vasos
- 8 vasos

3.5 Los alrededores de su hogar se encuentran:

- Limpios
- Sucios

3.6 ¿En su hogar cuenta con los servicios básicos?

- Sí
- No

3.7 ¿Cuántas personas de su familia cuentan con un empleo fijo?

- 1
- 2
- 3

3.8 ¿cuándo se enferma a donde se dirige?

- Centro de salud
- Hospital público
- Hospital privado

3.9 ¿Con cuántas personas comparte su hogar?

- 2- 4
- 5 - 8
- De 9 a más

3. 10 ¿Cómo considera su relación con sus familiares?

- Buena
- Muy buena
- Regular
- Mala

3.11 ¿Cuánto tiempo del día comparte con sus familiares?

- 6 – 8 horas
- 9 – 11 horas
- Más de 12 horas

3.12 ¿Realiza alguna actividad en familia?, si su respuesta es sí, indique cuál

- Ver televisión
- Comer juntos
- Salir a recrearse

3.13 Puede indicar si usted realiza las siguientes actividades (solo puede marcar una opción):

	Diario	3 veces a la semana	Fin de semana	Ocasional	Nunca
Fuma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Toma alcohol

Otras sustancias, especifique: _____

3.14 ¿Toma el tratamiento médico indicado para su enfermedad?

- Sí
- No
- A veces
- Nunca

3.15 ¿Realiza algún tipo de actividad física, si su respuesta es sí, especifique?

- Caminatas matutinas ó vespertinas
- Correr/trotar
- Bailar
- Practicar algún deporte
- Realización de actividades en el hogar

3.16 ¿Cuánto tiempo le dedica al ejercicio físico?

- 20 minutos diarios
- 30 minutos diarios
- 60 minutos diarios
- 90 minutos diarios

3.17 ¿En su familia alguien padece una enfermedad crónica?

- Diabetes
- Artritis
- Hipertensión

3.18 ¿Cuál es su parentesco con esa persona?

- Madre
- Padre
- Hermanos
- Primos

3.19 ¿Desde hace cuánto padece esa enfermedad crónica?

- De 5 a 8 años
- De 9 a 12 años
- De 13 a 16 años
- De 17 a 20 años

3.20 ¿Ha tenido alguna infección recientemente?

- Sí
- No

3.21 ¿Fue tratada esa infección?

- Sí
- No

¡Muchas gracias por su participación!

Tablas

Tabla 1: Sexo de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

Masculino	13	37%
Femenino	22	63%

Tabla 2: Profesión que ejercían los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

Ama de casa	9	26%
Trabajadores por cuenta propia	10	28%
Profesional	8	23%
Jubilado	8	23%

Tabla 3: Procedencia de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

Urbana	35	100%
Rural	0	0%

Tabla 4: Nivel académico de los adultos mayores

analfabeto	0	0%
primaria completa	6	17%
primaria incompleta	1	3%
secundaria completa	14	40%
secundaria incompleta	6	17%
superiores	8	23%

Tabla 5: Rangos de edades de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

55-60	12	34%
61-71	10	29%
72-82	8	22%
83- a mas	5	14%

Tabla 6: Conocimientos de los adultos mayores sobre que es la diabetes

Aumento de la presión arterial	0	0%
Enfermedad que no produce síntomas	7	20%
Enfermedad crónica que se caracteriza por elevados niveles de azúcar en la sangre	28	80%
Desconozco	0	0%

Tabla 7: Conocimiento sobre los tipos de diabetes

Diabetes tipo 1, diabetes tipo 2	13	38%
Diabetes tipo 2, diabetes tipo 3	0	0%
Diabetes tipo 3, diabetes tipo 5	22	62%
Desconozco	0	0%

Tabla 8: Conocimientos sobre niveles normales de glucosa en sangre

De 90 a 110 mg/dl	21	60%
De 120 a 130 mg/dl	5	14%
200 mg/dl	0	0%
Desconozco	9	26%

Tabla 9: Conocimientos sobre los signos y síntomas de la diabetes

Mucha sed, mucha hambre, muchos deseos de orinar	20	57%
pérdida de peso, vómitos	7	20%
Cansancio, desesperación	3	9%
Desconozco	5	14%

Tabla 10: Conocimiento sobre el tratamiento que se administra a personas diabéticas

Acetaminofén	5	14%
Acarbosa	10	29%
Metformina e insulina	20	57%
Desconozco	0	0%

Tabla 11: Conocimiento sobre las pruebas diagnósticas para medir los niveles de glucosa

promedio de glucosa en sangre	2	6%
glucosa plasmática en ayunas	10	29%
pruebas de tolerancia a la glucosa oral	23	65%
Desconozco	0	0%

Tabla 12: Conocimiento sobre la alimentación adecuada para las personas con diabetes

No deben consumir azúcar	13	37%
Alimentos procesados	0	0%
Carnes blandas, frutas y verduras	8	23%
Desconozco	14	40%

Tabla 13: Conocimiento sobre las principales complicaciones de la diabetes

Problemas renales	7	20%
Resequedad en la piel	7	20%
Pie diabético, nefropatía diabética	10	29%
Desconozco	11	31%

Tabla 14: Conocimiento sobre el concepto de artritis

Enfermedad crónica que lleva a la inflamación de las articulaciones y tejidos	10	29%
Enfermedad originada por que el hígado no produce insulina	6	17%
Aumento de los niveles de glucosa en sangre	5	14%
Desconozco	14	40%

Tabla 15: Conocimiento sobre los tipos de artritis

Rigidez	3	9%
Artritis reumatoide, osteoartritis, fibromialgia	7	20%
Deformación de las manos	15	43%
Desconozco	10	28%

Tabla 16: Conocimiento sobre los principales signos y síntomas de la artritis

Problemas de visión	5	14%
Inmovilización	5	14%
Dolor, rigidez, dificultad para mover una articulación	11	32%
Desconozco	14	40%

Tabla 17: Conocimiento sobre las pruebas diagnósticas que permiten identificar la artritis

Perfil reumático	6	17%
Fluido de las articulaciones	5	14%
Radiografía, tomografía	4	12%
Desconozco	20	57%

Tabla 18: Conocimiento sobre los tratamientos para contrarrestar los efectos de la artritis

Aspirina	4	11%
Acetaminofén	4	11%
Analgésicos, antiinflamatorios, cirugía	12	35%
Desconozco	15	43%

Tabla 19: Conocimiento sobre las principales complicaciones de la artritis

Infecciones renales	8	23%
Enfermedades en el hígado	4	11%
Infecciones pulmonares, osteoporosis y fracturas	10	29%
Desconozco	13	37%

Tabla 20: Consumo de alimentos de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

Un tiempo	0	0%
Cuatro tiempos	8	23%
Dos tiempos	9	26%
Más de cuatro tiempos	5	14%
Tres tiempos	13	37%

Tabla 21: Acceso a los servicios de salud con los que cuentan los adultos mayores

Centro de salud	20	57%
Hospital público	12	34%
Hospital privado	3	9%

Tabla 22: Relaciones afectivas de los adultos mayores

Buena	15	43%
Muy buena	20	57%
Regular	0	0%
Mala	0	0%

Tabla 23: Factores conductuales de los adultos mayores que acuden al hogar

consumo de alcohol	13	37%
consumo de café	28	80%
presencia de infecciones	9	26%

Tabla 24: Presencia de infecciones de los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos

Si	9	26%
No	26	74%

Guía de revisión documental

Ficha de revisión documental	
Nombre del documento	➤ Registro de control e ingreso
	➤ Registro de asistencia diaria
Descripción del aporte al tema seleccionado	➤ Características sociodemográficas ➤ Enfermedades crónicas no transmisibles en estudio



Instituto politécnico de la salud
Luis Felipe Moncada
Departamento de enfermería



Factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis en los adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, Ciudad Sandino - Managua, I semestre 2019

Investigador principal: Cristhian Rene Carrillo Ortega

Nombre del responsable: Lic. Moreno

Como estudiantes de enfermería del área de salud pública, solicitamos su permiso para elaborar un estudio de tipo investigativo; en este estudio se pretende conocer los factores de riesgo en el desarrollo de diabetes y artritis que presentan estos individuos.

Este proceso se conoce como consentimiento informado, siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que hay comprendido el estudio y desee que la investigación se lleve a cabo, le solicitamos que firme esta forma de consentimiento, del cual recibirá una copia del documento final.

Esta investigación nace de la necesidad en conocer e identificar los factores de riesgos en el desarrollo de diabetes y artritis en adultos mayores que asisten al hogar de ancianos Joaquina Blanco y Rafael Espinoza, puesto que desde el enfoque de cuidados críticos y fisioterapia se han realizado estudios relacionados con esta temática, mientras que desde el perfil de salud pública son muy pocas las investigaciones, por ello se pretende dar un aporte en cuanto a la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, de tal manera que los beneficiados con este estudio sea en primer instancia la institución que alberga a este grupo etario, lo cual les permitirá documentarse y tener un mejor conocimiento acerca del tema, además de esto,

la institución académica POLISAL UNAN-MANAGUA aumentará el caudal de conocimientos permitiendo abordar temas de poco interés.

Como investigadores de este trabajo nos hacemos responsables de cumplir los principios éticos que aplican respecto a la protección de los derechos de los participantes y de las normas establecidas por el departamento de enfermería y por las guías establecidas por la UNAN-Managua.

Investigadores:

Br. Katherine Gissell Cuarezma García

Br. Cristhian René Carrillo Ortega

Br. Natalia Inmaculada Velásquez Alemán

Firma de recibido:



Instituto politécnico de la salud
Luis Felipe Moncada
Departamento de enfermería



Carta de consentimiento informado

Yo _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informada y entendida que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados con fines científicos; autorizo para la realización de este estudio.

Recibiré una copia firmada por el responsable de grupo.

Firma del responsable del hogar de ancianos

He explicado a la Lic. _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación acerca de los beneficios que implica su autorización. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda.

Firma del responsable del grupo de investigación

Cronograma de actividades

Cronograma		
Fases	Actividades	Fecha
Planificación	Mejora del protocolo final	07/12/18
	Incorporación de las observaciones	14/12/18
Campo	Aplicación de los instrumentos	11/01/19 18/01/19
	Análisis de los resultados del trabajo de campo	25/01/19
	Elaboración del primer borrador del informe de investigación	15/02/19 22/02/19
Divulgación de los resultados	Elaboración del informe de investigación	01/03/19
	Pre - defensa al docente	08/03/19
	Entrega del informe al departamento de enfermería	15/03/19
	Defensa de la monografía	22/03/19
	Incorporación de las observaciones del comité evaluador	

Presupuesto

Descripción de la actividad	Descripción del gasto	Costo total
Recolección de la información	Pasajes	C\$ 1300
	Alimentación	C\$ 2200
	Refrigerio	C\$ 900
Procesamiento de la Información	Internet	C\$ 2500
	Impresiones previa	C\$ 200
Entrega del documento final	Impresión final	C\$ 600
Total		C\$ 7700

Galería de fotos.

