



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN
PACIENTES CON GONARTROSIS DEL HOSPITAL
NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN- 2014”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

SALLY KATHLEEM CASTILLO OSCANO

ASESOR:

Lic. Iris Deysi Rojas Rojas

Lima, Perú

2014

HOJA DE APROBACIÓN

SALLY KATHLEEM CASTILLO OSCANOA

“ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON GONARTROSIS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN- 2014”

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

LIMA – PERÚ

2014

Se dedica este trabajo a:

Dios por permitirme la oportunidad de demostrar que los sueños si se cumplen y se pueden alcanzar con optimismo y perseverancia.

Mis padres que con todo esfuerzo y cariño lograron darme la herencia más grande que es una carrera y por motivarme a concluirla.

A mi primo que siempre con su perseverancia siempre estuvo pendiente en la culminación de esta fase de mi vida profesional.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

A mis padres, por su amor incondicional, enseñándome con el ejemplo los valores y virtudes, para la superación de cualquier obstáculo que se presentó.

A la Universidad Alas Peruanas por darme la oportunidad de demostrarme que si se puedo lo que me propongo.

A mi asesora, por sus consejos, opiniones y comentarios durante la elaboración de mi tesis, su apoyo fue básico en todo momento.

Al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión por brindarme su sede hospitalaria para poder realizar la toma de muestra de la tesis

A la Dc. Querebalu por brindarme libre acceso al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión

A mi primo, que con sus sabios consejos lograron que termine esta importante fase de mi vida profesional.

A mis demás familiares que siempre demostraron su confianza en mi, estuvieron apoyándome y que me impulsaron a cumplir este logro en mi vida.

RESUMEN

En los últimos años la artrosis se ha ido incrementó a nivel mundial junto con el envejecimiento de la población y es la sexta causa de años perdidos por discapacidad a nivel mundial, ocasionando una disminución en la percepción de la calidad de vida.

El tipo de estudio realizado es descriptivo de corte transversal, el objetivo fue Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de la Provincia Constitucional del Callao en el año 2014. La población objeto de este estudio fueron 70 pacientes con diagnóstico de gonartrosis II y III. Se utilizó dos pruebas una de ellos es la prueba de balance según el IMC ($\text{peso}/\text{talla}^2$) y el cuestionario de Womac que evalúa tres aspectos que son dolor, rigidez y capacidades funcionales teniendo como variables la edad y el sexo

Los resultados obtenidos fueron: del total de muestras tomadas con patología de gonartrosis, según el género el 66% son más mujeres que varones 34%, con respecto al grupo etareo 24 pacientes están el rango de 60 a 69 años siendo el grupo de edades más resaltante en el estudio (34%), otras características que tenía la muestra respecto a la edad, peso, talla e IMC. En cuanto a las dimensiones del cuestionario de Womac que tenía la muestra por clasificación del IMC en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo I y II: en la dimensión de dolor 24 pacientes tenían sobrepeso y manifestaban bastante dolor (32%), en la dimensión de rigidez 12 pacientes tenían bastante rigidez (17%), en la dimensión de capacidades funcionales 10 pacientes tenían sobrepeso y poca dificultad en su capacidad funcional (14%).

Palabra clave: IMC, calidad de vida, gonartrosis, cuestionario de Womac

Abstract

In recent years osteoarthritis has increased worldwide with the aging of the population and is the sixth leading cause of years lost to disability worldwide, causing a decrease in the perceived quality of life.

This kind of study is descriptive cross-sectional, the objective was to determine the association between body mass index and life quality in patients with knee osteoarthritis in patients of Daniel Alcides Carrión National Hospital in 2014 in Constitutional Province of Callao. The target populations of this study were 70 patients diagnosed with knee osteoarthritis II and III. Two tests one of them is proof balance by BMI (weight / height ²) and the WOMAC questionnaire that assesses three aspects that are pain, stiffness and functional capabilities having as variables age and sex were used

The results were: total samples with pathology of knee osteoarthritis, according to gender 66% are more women than men 34% compared to the age group 24 patients are the range of 60-69 years being the age group most resaltante in the study (34%) had other characteristics that show respect to age, weight, height and BMI. As for the dimensions of the WOMAC questionnaire that was shown by the classification of BMI in patients with knee osteoarthritis symptoms of Type I and II: the dimension of pain in 24 patients were overweight and demonstrating considerable pain (32%) in the rigidity dimension of 12 patients had high stiffness (17%), dimension of functional capabilities 10 patients were overweight and little difficulty in their functional capacity (14%).

Keyword: BMI, quality of life, gonarthrosis, WOMAC questionnaire

LISTA DE FIGURAS

Figura N°1: Distribución por sexo.....	44
Figura N°2: Distribución por grupo etareo.....	45
Figura N°3: Distribución por IMC.....	46
Figura N°4: Distribución por dimensión de dolor.....	47
Figura N°5: Distribución de dolor por IMC.....	49
Figura N°6: Distribución por dimensión de rigidez.....	50
Figura N°7: Distribución de rigidez por IMC.....	51
Figura N°8: Distribución por dimensión de capacidad funcional.....	53
Figura N°9: Distribución de capacidad funcional por IMC.....	54
Figura N°10: Distribución por dimensiones.....	55

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Distribución de la muestra por sexo.....	44
Tabla N°2: Grupo etáreos de la muestra.....	45
Tabla N°3: Clasificación de la muestra, según IMC.....	46
Tabla N°4: Evaluación del dolor de la muestra.....	47
Tabla N°5: Dolor de la muestra por IMC.....	48
Tabla N°6: Rigidez de la muestra.....	49
Tabla N°7: Rigidez de la muestra por IMC.....	50
Tabla N°8: Capacidad funcional de la muestra.....	52
Tabla N°9: Capacidad funcional de la muestra por IMC.....	53
Tabla N°10: Puntuación promedio por dimensiones.....	55
Tabla N°11: Rho de Spearman.....	57

LISTA DE ABREVIATURA

IMC.- Índice de masa corporal

OMS.- Organización Mundial de la Salud

FAO. - Food and Agriculture Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación)

MINSA. - Ministerio de Salud

WOMAC. - Cuestionario Western Ontario and McMaster.

OA.- Osteoartritis

RE.-Resultados

IC/C.- Índice cintura/ cadera

DM.- Diabetes mellitus

HTA.- Hipertensión arterial

OR.- Odds ratio

EA.- Espondiloartrosis

RMM.- Reserva de masa magra

RMG.- Reserva de masa corporal

EPISER.-Sociedad española de reumatología

ENDES.- Encuesta demográfica y de salud familiar

ÌNDICE

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Formulación del problema.....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específico.....	16
1.3. Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos.....	17
1.4. Justificación de la investigación.....	17

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Bases Teóricas.....	19
2.2 Antecedentes.....	31
2.2.1 Antecedentes Internacionales.....	31
2.2.2 Antecedentes Nacionales.....	36
2.3 Hipótesis de la Investigación.....	36
2.3.1 Hipótesis General.....	36
2.3.2 Hipótesis Específicas.....	36

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de estudio.....	38
3.2 Población.....	38
3.2.1 Criterios de Inclusión.....	38
3.2.2 Criterios de Exclusión.....	38
3.3 Muestra.....	39
3.4 Operación de Variables.....	39
3.5 Procedimiento y técnicas.....	39
3.5.1 Instrumento.....	40
3.6 Plan de análisis de datos.....	43

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1. Resultados.....	44
4.2. Discusiones.....	62
4.3. Conclusiones.....	65
4.4. Recomendaciones.....	67

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
--	-----------

MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	72
------------------------------------	-----------

ANEXO.....	73
-------------------	-----------

INTRODUCCION

En los últimos años la artrosis se ha ido incrementó a nivel mundial junto con el envejecimiento de la población y es la sexta causa de años perdidos por discapacidad a nivel mundial (Minsa 2008), dentro de esta enfermedad la artrosis de rodilla supone un problema importante de salud pública tanto por su prevalencia del 10,2% en la población general, siendo la enfermedad articular más frecuente (37) constituyendo un síndrome anatomoclínico caracterizado por dolor mecánico que con frecuencia se asocia a rigidez y que conduce progresivamente a una pérdida o disfunción de la función articular, existiendo múltiples factores de riesgo que se asocian al progreso de esta enfermedad entre los que se destacan, además de la edad y el sexo femenino, la obesidad.(10) Existen estudios que reflejan la asociación existente entre el índice de masa corporal y el riesgo de padecer enfermedades artrosicas (gonartrosis, coxartrosis, etc) (17), las limitaciones articulares pueden ocasionar una disminución en la percepción de la calidad de vida, y a su vez la calidad de vida de los pacientes con gonartrosis puede ser menor a la de la población sin enfermedades crónicas. (5)

La presente investigación es necesaria para determinar si existe una asociación directa del IMC con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis, la investigación persigue los siguientes objetivos. Describir la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con Gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014, Describir la asociación entre el Índice de Masa Corporal con el dolor en la calidad de vida en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la

Provincia Constitucional de Callao en el 2014, Describir la asociación entre el Índice de Masa Corporal con la rigidez en la calidad de vida en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao en el 2014, Describir la asociación entre el Índice de Masa Corporal con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao en el 2014.

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El concepto de reumatismo como enfermedad musculoesquelética generalizada fue introducido en el siglo XVII pero no es específico. Los siglos XVIII y XIX fueron particularmente importantes para estudiarlas (Fundación Clínica Valle Lili 1997). Es el trastorno reumático que afectan al sistema músculo esquelético, desde tiempo atrás, la gonartrosis es la localización más frecuente de la artrosis, siendo la afectación en las rodillas las localizaciones más frecuentes en la población adulta y su influencia en la calidad de vida (16). Así mismo, el Índice de Masa Corporal (IMC) tuvo sus primeras apariciones como el índice de Quetelet en, posteriormente se cambia este término con el IMC, debido a las publicaciones de Keys y Brozek. Este índice ha tenido gran incidencia en el ámbito de la salud pública (32)

Según la Organización Mundial de Salud (OMS); El IMC es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Sin embargo, hay que considerarla a título indicativo porque es posible que no se corresponda con el mismo nivel de grosor en diferentes personas. Así mismo la OMS en 1995 manifiesta que la artrosis es la resultante de fenómenos

mecánicos y bioquímicos que desestabilizan el equilibrio entre la síntesis y la degradación del cartílago y el hueso subcondral. Este desequilibrio puede ser iniciado por múltiples factores: genéticos, del desarrollo, metabólicos y traumáticos. La artrosis afecta todos los tejidos de la articulación diartrodial, además se ve afectada la calidad de vida, según la OMS la calidad de vida es la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de su cultura y sistema de valores en que vive en el contexto con sus objetivos, expectativas, patrones y preocupaciones (5).

El IMC es una medida que usa la variable peso en relación con la talla para clasificar el estado nutricional y evaluar los niveles de delgadez, sobrepeso u obesidad de los niños y adultos (FAO 2001), a la vez la gonartrosis es una enfermedad degenerativa del cartílago articular, que se caracteriza por dolor articular, limitación funcional, crepitación y grados variables de inflamación (revista cubana de reumatología 2002).

El IMC ha sido ampliamente utilizado para la evaluación del estado nutricional, sin embargo, por las limitaciones que presenta, debe ir asociado a otros indicadores, observando que el mismo no refleja la composición corporal del individuo. No obstante, debe ser considerado por su fácil aplicación, la gran disponibilidad de datos existentes, la buena relación que tiene con el proceso salud – enfermedad y la inexistencia de otros parámetros mejores (1), en los EEUU la OA afecta por lo menos a 21 millones de individuos estimándose para el año 2020, más de 60 millones la padezcan(28) a la vez la osteoartritis o artrosis se incrementó en el mundo con el envejecimiento de la población y es la sexta causa de años perdidos por discapacidad a nivel

mundial, esto significa cerca del 3% de los años de vida perdidos por discapacidad, el 10% le corresponde a los hombres y el 18% a las mujeres de más de 60 años (Minsa 2008).

En esta enfermedad reumática, son dos los síntomas que usualmente motivan que el paciente realice una consulta con un facultativo: el dolor y la impotencia funcional, por ello la relevancia de estar preparado para manejar estas sintomatologías (2). Las características que presentan el sobrepeso y la obesidad en lo que refiere a su prevalencia tiene ciertas particularidades, una de ellas es la referente a la relación con los grupos de edad, todos los estudios demuestran mayor prevalencia en los adultos, demuestra que en 30 años el sobrepeso y la obesidad se han incrementado, siendo la mayor prevalencia de sobrepeso y la obesidad (27). La clasificación de sobrepeso o Preobeso y la diferenciación de los grados de obesidad, es preocupante que más del 40% de la población de hombres de estas edades (42,8%) padezcan sobrepeso. La Obesidad Clase I representa a más del 10% de los hombres, vale decir que 1 de cada 10 hombres peruanos es obeso (11,8%) en hombres mayores de 24 años De igual forma, también el sobrepeso y la obesidad afectan a las mujeres, llegando al 39,6% sin embargo la obesidad de clase I es mayor en Mujeres llegando al 17,8% a nivel nacional en mujeres mayores de 24 años (23). De acuerdo con los resultados, las personas de 15 y más años de edad tienen 26,4 de IMC en promedio, esto es, se trata de una población con sobrepeso, al momento de la encuesta; siendo las mujeres, 26,7 con mayor IMC que los hombres, 25,9 en promedio (14).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Problema Principal

PG ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el año 2014?

1.2.2 Problemas Secundarios

P1 ¿Cuál la asociación entre el Índice de Masa Corporal con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014?

P2 ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014?

P3 ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Objetivo General

OG Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis en pacientes del

1.3.2 Objetivos Específicos

- O1 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014
- O2 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014
- O3 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es necesario para determinar la asociación del IMC con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis, el IMC usualmente es utilizado para determinar la cantidad de masa corporal de cada individuo y el rango estipulado que determina el grado de obesidad, sobrepeso o normalidad y pueda que sea un factor asociado la gonartrosis, y que constituye un problema de salud a nivel mundial de grandes dimensiones; es causa frecuente del deterioro de la calidad de vida e invalidez, cuya magnitud se incrementa a diario sin considerar los costos que genera su tratamiento y la rehabilitación que deberá seguir, afectando de una manera la parte económica.

La asociación existente se debe en parte a la nutrición, el trabajo que desempeñan y el sedentarismo que son los principales causantes de sufrir un sobrepeso y la aparición de los primeros síntomas de la gonartrosis que a su vez van perjudicando su calidad de vida, los síntomas son determinados a partir de los 40 años a más ya que esta población está más vulnerable a padecerlas; la aparición de los síntomas característicos de la gonartrosis, es que las personas suelen presentar las mismas sintomatologías como el dolor, la rigidez y limitaciones en las capacidades funcionales siendo estos los principales síntomas que se van manifestando, a esto se le suele sumar el exceso de peso que también a veces suele ser otro factor que determina la sobrecarga articular y conllevando a un problema como es la gonartrosis, Por tanto los resultados de esta investigación ayudaran a incorporar datos que sirven a cuantificar el problema, esto ayudara a crear programas que conduzcan a la prevención y a la disminución de los principales síntomas y esto a su vez ayudara a mejorar su calidad de vida, también este trabajo de investigación permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos en la presente investigación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEORICAS

2.2.1. INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

El índice de masa corporal constituye una de las variables antropométricas más utilizadas para el diagnóstico del exceso de peso y la obesidad, también permite determinar los niveles de riesgo metabólico y circulatorio (población con mayor atributo personal alergénico y la influencia del sobrepeso- obesidad en el control clínico de la hipertensión arterial (4). Es una medida asociada entre el peso y la talla de una persona, también es un método para medir el estado nutricional de cualquier persona y predecir la salud, rendimiento y supervivencia de los individuos (Patricia Gonzales 2005). Antiguamente se le conocía como los índices indirectos de adiposidad. El IMC tiene un antecedente muy claro en las teorías formativo- descriptivas de Quetelet (considerado por muchos el primer antropometrista). El cambio de nombre se produce en 1953, debido a las publicaciones de Keys y Brozek. Este índice ha tenido gran incidencia en el ámbito de la salud pública (Debido a su facilidad de medida y rapidez de cálculo. De las muchas clasificaciones que a lo largo de la historia se han realizado sobre el IMC, nos vamos a quedar con la realizada por la Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (30).

El IMC, o índice de Quetelet, es el indicador recomendado por la

OMS para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total.

Otro de los métodos de diagnóstico es por medio de la reserva corporal de masa magra (RMM) y masa grasa (RMG), ya que por este se puede identificar la composición corporal de un individuo y observar y analizar si la reserva de músculo o grasa se encuentra en exceso o déficit. En los estándares de crecimiento y desarrollo de la OMS se incluyen los datos de perímetro de brazo, pliegue cutáneo tricipital y pliegue cutáneo subescapular (7).

En la actualidad el primer paso de la evaluación clínica de la obesidad son las mediciones del peso y de la talla, y posteriormente se obtiene la clasificación de sobrepeso y obesidad utilizando el ÍMC, ya que existe una muy buena correlación entre el IMC y la cantidad de grasa corporal (Eymin & Manrique, 2001). El IMC o también conocido como índice de Quetelet, (peso / talla²) La ecuación matemática que permite obtener su valor es la siguiente: $IMC = \text{peso actual} / \text{altura}^2$. Considerando el peso en kilogramos y altura en metros. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si la persona de la cual se habla se encuentra por debajo, dentro o con exceso de peso establecido como normal para su tamaño físico, también es posible clasificarla en seis categorías: (11)

- bajo peso < 18,5 kg/m²,
- peso normal de 19-24,9 kg/m²,

- sobrepeso de 25-29,9 kg/m²,
- obesidad I de 30-34,9 kg/m²,
- obesidad II de 35-39,9 kg/m²
- obesidad III > 40 kg/m²

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2015 habrá aproximadamente 2300 millones de adultos en sobrepeso y más de 700 millones con obesidad

PESO CORPORAL

Constituye una de las variables antropométricas más utilizadas en el mundo; aunque específicamente se determina la masa corporal, históricamente se ha generalizado el término “peso” a pesar de que no es el correcto. El explorador solicita al usuario que se ubique erecto en el centro de la plataforma de la báscula con la mirada hacia el horizonte y recomienda distribuir el peso corporal de manera simétrica en ambas extremidades inferiores, es importante evitar que la persona entre en contacto con cualquier mueble u objeto que conduzca a modificaciones en la medición. Posteriormente, el profesional registra el dato obtenido en kilogramos y libras, con un margen de error de 100 o 125g de libra (4).

ESTATURA

La estatura o la talla es la distancia que existe entre el plano del vertex y el plano de soporte, en posición bípeda. Esta variable indica

el tamaño de la estatura ósea corporal central, compuesta por la cabeza, el cuello, el tronco y las extremidades inferiores.

El usuario se ubica en posición bípeda sobre el plano central o la plataforma del estadiómetro, con los talones en contacto entre sí, de tal forma que los bordes tibiales o mediales de los pies describan un ángulo de 60°, talones, la región glútea, el ápice de la región torácica y el occipital deben tocar la escala de medición del estadiómetro, el explorador ubica a la cabeza del usuario, de modo que el plano visual permanezca perfectamente paralelo al plano de soporte. Según Goldeng y colaboradores el margen de error permitido es de 0,1 cm (4).

2.2.2. GONARTROSIS

La patología de la rodilla está considerada una de las causas más frecuentes de consulta en la especialidad clínica dedicadas al estudio del aparato locomotor (31). Se estima que antes de los 50 años la prevalencia e incidencia de artrosis son mayores en hombres que en mujeres, probablemente debido a una mayor exposición a factores de riesgo biomecánicos entre los hombres, invirtiéndose esta tendencia en las décadas subsiguientes, quizá en relación con la deficiencia estrogénica postmenopáusica, e incrementándose la diferencia con la edad (16).

Según el estudio EPISER, elaborado por la Sociedad Española de Reumatología, el 29% de la población española de más de 60 años presenta artrosis sintomática de rodilla. En Europa la prevalencia de

artrosis de rodilla entre los 70-79 años se estima entre el 30-43% en el caso de las mujeres y en el 15-25% en el de los hombres. A nivel mundial se considera que la prevalencia de artrosis de rodilla es alta y que aumenta claramente con la edad y más frecuentemente en la mujer. Sin embargo algunos autores consideran que la artrosis de rodilla afecta por igual a los dos sexos, si bien en mujeres es más frecuente la Gonalgia y menos frecuente la artrosis radiológica, sobre todo a edades poco avanzadas. En cuanto a los signos radiológicos sí coinciden que aumentan progresivamente con la edad, más rápido en mujeres y en personas obesas (20).

Aunque su etiología es desconocida sabemos que existen ciertos factores predisponentes de origen múltiple para que se desarrolle la enfermedad. En ciertas ocasiones estos factores se pueden unir en una misma persona permitiendo que la enfermedad sea más agresiva. También, la artrosis forma parte del proceso de envejecimiento de los seres humanos, y por lo tanto, dependiendo del estilo de vida que adoptemos favoreceremos en mayor o menor medida su incidencia en nuestro organismo.

Por lo tanto, la aparición de estas patologías puede variar de un factor a otro, pero entre las posibles causas sistémicas destacan las causas genéticas, obesidad y diferentes condiciones biomecánicas locales (debilidad, laxitud, traumatismo, etc.). Sin embargo si se puede certificar que el proceso degenerativo se produce en periodos prolongados y acompañados por acontecimientos patógenos

tempranos. Desde un punto de vista etiológicos se ha de considerar que la artrosis es un proceso multifactorial, en los que pueden estar implicados los siguientes factores predisponentes (31).

CLASIFICACIÓN

- Radiológica según Kellgren y Laurence

- Grado 0: Normal

- Grado I: Dudoso

Estrechamiento dudoso del espacio articular, osteofitos posibles y sin limitación funcional, realiza vida normal

- Grado II: Leve

Osteofitos definidos y posible estrechamiento del espacio articular, limitación para actividades sociales o recreacionales, pero realiza actividades de la vida diaria.

- Grado III: Moderado

Múltiples osteofitos moderados, estrechamiento del espacio definido, esclerosis, posible deformación de bordes óseos, limitado para actividades sociales, recreacionales y laborales, pero sin dificultad en las tareas del autocuidado

- Grado IV: Grave

Osteofitos grandes, marcado estrechamiento del espacio, esclerosis severa y deformidad de bordes óseos definida, limitación en todas sus actividades .Postrado en cama, totalmente dependiente (34) (24).

FACTORES RIESGO

- Edad

Aunque está claro que la prevalencia de la artrosis aumenta considerablemente con la edad, la vejez no es la causa de la enfermedad, pero se sabe que el cartílago se vuelve más frágil y está más expuesto a la destrucción producida por la artrosis, esto ocurre especialmente a nivel de las manos y en la columna vertebral, y seguidamente en rodillas y caderas. Hemos de tener claro que la composición bioquímica del cartílago en un anciano es muy distinta al de un cartílago artrosico (31).

- El Sobre Peso

La obesidad es otro factor de riesgo, rechazados por unos, aceptados por otros, principalmente en las articulaciones que soportan peso, como las rodillas, aunque se ha encontrado osteoartritis en obesas en articulaciones diferentes a la que soportan peso (10).

- Externas

Como intervenciones quirúrgicas, traumatismos severos sobre la articulación, determinados hábitos laborales y actividades físicas deportivas que provoquen sobrecarga articular, o micro traumatismos repetidos (9).

- Daño Articular:

Englobaría a todas aquellas situaciones que provoquen alteración

de la congruencia articular como: Displasias o malformaciones epifisarias, luxación congénita de cadera, alteración del desarrollo o desalineación articular, situaciones de inestabilidad o hipermovilidad articular, etc. Antes de introducirnos en las características patogénicas de la osteoartrosis haremos una breve descripción sobre la anatomía y fisiología articular que nos ayudará a comprender mejor la patogenia de la Osteoartrosis (9).

SINTOMATOLOGÍA

- Dolor:

Es sin duda el síntoma principal de la gonartrosis. Existe poca investigación científica sobre su naturaleza y sus causas, el dolor es de característica mecánica, es decir de cuatro tiempos, que se desencadena cuando el paciente se levanta inicia la marcha, que mejora con el movimiento para volver a reaparecer con la deambulación prolongada y que cede o mejora con el reposo (Sociedad Española de Reumatología 2010). El dolor puede estar localizado en un compartimiento de la rodilla (interno, externo o femorrotuliana) o puede ser más difuso, asociándose con tumefacción intermitente o constante (3). Según el comportamiento afectado de la rodilla, el dolor puede presentar características distintas:

- En la artrosis de predominancia femoropatelar el dolor vendrá referido a la cara anterior de la rodilla y sobre todo, se producirá en los movimientos que impliquen el deslizamiento de la rótula

por la tróclea femoral, como por ejemplo subir o bajar escaleras.

- En la artrosis de predominancia femorotibial el dolor será lateral, posterior o difuso y aumenta con la deambulación la bipedestación.

- Rigidez:

La rigidez, es un síntoma importante en clínica de la artrosis de rodilla. Suele ser matutina o post reposo. Dura una media hora, diferenciándose así de un cuadro artrítico en el cual el tiempo que dura la rigidez es superior a una hora. La clínica suele permanecer estable durante varios años tras el diagnóstico; pero a largo plazo, los pacientes pueden sufrir un empeoramiento de los síntomas que puede progresar rápidamente en 1 ó 2 años con un importante deterioro y aumento del dolor. La artrosis evoluciona a brotes de actividad de la enfermedad interrumpidos por períodos de estabilidad, y la frecuencia o duración de dichos brotes va a depender del tratamiento y las medidas preventivas adoptadas por el paciente (20).

- Limitación funcional:

La limitación del movimiento se instaura lenta y progresivamente, aunque el enfermo a veces no se da cuenta. Puede ser provocada por la incongruencia articular, la retracción de la cápsula, la contractura muscular o el bloqueo que ejercen los osteofitos. Cuando esta limitación no permite adoptar la posición normal en reposo, se habla de *actitud viciosa*. Las dos formas de adaptación degenerativa

más frecuentes en la rodilla son la desaxación en *varo* y la desaxación en *valgo*. La limitación de la movilidad no debe confundirse con la *rigidez* articular, especialmente matutina o después de un reposo prolongado, que mejora rápidamente con el movimiento (12).

- La incapacidad funcional:

Supone una gran molestia para el enfermo, pues no solo dificulta la vida social de relación, sino incluso las propias actividades de la vida diaria. Esta disfunción se ve incrementada con otros síntomas menores, como los *crujidos articulares* que se provocan con el movimiento, probablemente debido a la irregularidad de las superficies; en la rodilla son muy típicos los crujidos femoropatetales, activos o provocados al mover pasivamente la articulación. La *cojera* no es infrecuente en la artrosis de rodilla, y se pone más de manifiesto en terrenos irregulares, pendientes o al subir y bajar escaleras. La exploración muestra tumefacción (rodilla globulosa), que es la alteración provocada por el engrosamiento cápsulosinovial o el aumento del líquido articular y, en casos graves, deformación o alteración de la forma de la articulación, especialmente debida a los osteófitos marginales. La atrofia muscular del cuádriceps es frecuente y puede producir fallos articulares. La sinovitis con derrame articular es mucho más propia de la artritis reumatoide que de la artrosis, aunque en esta es frecuente la presencia de un quiste sinovial poplíteo o quiste de Baker. Es muy característico el flexo, de

causa ósea o a veces capsular y meniscal, y el pseudobloqueo femoropatelar (12).

CALIDAD DE VIDA

La calidad de vida ha sido definida por la OMS como la forma en la que el individuo percibe su situación dentro de su cultura y su sistema de valores y que incluye sus objetivos, expectativas e intereses. La Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) es un concepto que se utiliza para identificar la parte de la calidad de vida que se ve influida por la salud del individuo, y que incluye la valoración del impacto de la enfermedad sobre la función física, psicológica y social del paciente. El término CVRS va más allá de los síntomas tradicionales de la enfermedad, para considerar aspectos relacionados con la sensación subjetiva de bienestar, satisfacción, funcionamiento o discapacidad. en un estudio en el que se compara el impacto que tienen sobre la CVRS distintas enfermedades crónicas, observan en los pacientes con Artrosis un efecto sobre la Función Física (25).

La calidad de vida es un fenómeno que se afecta tanto por la enfermedad como por el tratamiento, por lo que los instrumentos para medir la misma deben considerarse herramientas adicionales en la evaluación del paciente y en la conducción de ensayos clínicos. Los instrumentos para medir la calidad de vida se han diseñado con diversos propósitos: conocer y comparar el estado de salud entre

poblaciones, evaluar el impacto de ciertas intervenciones terapéuticas o modificar los síntomas y funciones físicas a través del tiempo.

Según el campo de estudio que cubren existen instrumentos genéricos y específicos para la medición de la CVRS. El carácter del instrumento será genérico en la medida que incluya la totalidad de las dimensiones que componen la CVRS y permiten comparar estados de salud entre pacientes con diferentes afecciones y distintas co-morbilidades y factores de riesgo asociados. Los específicos incluyen dimensiones que se afectan por una enfermedad específica o en un tipo particular de pacientes, incluyen generalmente preguntas sobre el impacto de los síntomas por lo que, es predecible, que presenten mayor sensibilidad al cambio, se focalizan en las áreas más relacionadas con la especialidad y la enfermedad. Su mayor desventaja radica en que no permiten comparaciones entre diferentes enfermedades (33).

2.2.3. ASOCIACION ENTRE LA OBESIDAD Y LA CALIDAD DE VIDA EN LA ARTROSIS DE RODILLA

La OMS estima a partir de 2008 indican que más de 1,4 millones de adultos tienen sobrepeso y, de ellos, más de 200 millones de hombres y 300 millones de mujeres son obesos (17).

La obesidad está asociada con un riesgo elevado de una serie de enfermedades crónicas. Las implicaciones para el sistema músculo-esquelético incluyen tantas condiciones degenerativas e inflamatorias, con la mayor carga resultante de la osteoartritis (OA).

OA es un síndrome clínico de dolor en las articulaciones y la

disfunción causada por la degeneración de las articulaciones, y afecta a más personas que cualquier otra enfermedad conjunta. En la actualidad, casi el 10 por ciento de la población se ve afectado y la prevalencia aumenta con la edad, la OA afecta a todos los aspectos de la vida a través del dolor y limitación de la movilidad y a su vez se afectada la calidad de vida de las personas que padecen de la patología (19).

La enfermedad degenerativa del cartílago articular de la rodilla, que en su grado más avanzado es la artrosis de rodilla o gonartrosis, guarda una relación estrecha con la obesidad. Existe una predisposición elevada a padecer artrosis bilateral de rodilla en pacientes obesos, no siendo esta asociación tan marcada en el desarrollo de artrosis bilateral de cadera o de otras articulaciones. Se supone que el mecanismo principal por el que la gonartrosis se desarrolla es la sobrecarga mecánica del cartílago (29).

2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Antecedentes Internacionales

Estudio realizado en Puebla – México (Noviembre – Diciembre) 2013
Calidad de vida en pacientes con limitación de la rodilla por gonartrosis. En una unidad de primer nivel de atención médica.
Estudio descriptivo de corte transversal y prospectivo. Los resultados con relación a la calidad de vida y la limitación funcional, encontrando una peor calidad de vida en los pacientes con mayor limitación funcional, teniendo 37 pacientes (11.7%) con limitación moderada y

mala calidad de vida (5).

Estudio realizado en la Habana- Cuba; (agosto 21¹a agosto 2012)
Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. Centro reumatológico, Hospital docente clínico quirúrgico 10 de octubre. Estudio descriptivo para evaluar la calidad de vida con la salud en pacientes con osteoartrosis en el centro nacional de reumatología. Los resultados de este estudio fueron. El grupo articular más afectado fue la articulación de rodilla en 97 pacientes (48,5%). Al analizar la CVRS según las dimensiones especificadas y en la sumatorio en relación al sexo destaca que los pacientes con OA de cadera fueron los de peor percepción global con 25,04. El dolor alcanzo su máxima expresión en los pacientes con coxartrosis (33).

Estudio realizado en Cuba (enero – abril 2011) Morbilidad y Discapacidad Fisica por Osteoartrosis. Municipio de 10 de Octubre. Habana. Estudio descriptivo de corte transversal para describir la morbilidad por osteoartritis de rodilla y cadera e identificar el grado de discapacidad que presentan estos pacientes de los policlínicos “Turcios Lima, Raul Gomez , Luis Pasteur y 14 de Junio. Los resultados Se encontró un predominio del sexo femenino (59,6 %), la edad promedio fue de 65 años, el 13.4% de los pacientes eran obesos, el 8.9% diabéticos y un 7.6% presentaban la combinación de ambas, el 48.1% de los pacientes presentaban entre 5 y 10 años de evolución de su enfermedad, la articulación de la rodilla fue la más

afectada, el dolor estuvo presente en el 93.7% de los pacientes, el 83.5% de los enfermos recibieron tratamiento fisioterapéutico, el 62.1% presentaron una discapacidad moderada. La obesidad y la diabetes mellitus constituyen las enfermedades que más se asocian a los pacientes con osteoartritis, a mayor edad la discapacidad moderada y severa se hace más evidente. El dolor representa la fuente más importante de discapacidad en los pacientes estudiados (10).

Estudio realizado en Jequie en el Estado de Bahía- Brasil (abril- junio 2010) Evaluación Funcional De Personas Mayores Con Osteoartrosis De Rodilla Para Terapia Física. Estudio descriptivo con diseño transversal para evaluar la capacidad funcional de las personas mayores con osteoartrosis de rodilla en ocho clínicas de fisioterapia del municipio de Jequie. Los resultados mostraron que nueve ancianos (36%) e encuentran en el rango de edad 60-69 años de edad, en cuanto al dolor corporal el 85,7% tenía dolor moderado, mientras que el (28,6%) de pacientes se quejaron de poco dolor; en cuanto a la rigidez el (14,3%) presentaron moderada rigidez, en la capacidad funcional 72% presenta poca dificultad en sus actividades (21).

Estudio realizado en Valencia- Venezuela (todo el año 2004) Exceso de Peso y Patologías Asociadas en Mujeres Adultas. Estudio de tipo transversal y correlacional para asociar el grado de exceso de peso con la presencia de comorbilidades en mujeres adultas en el centro

de investigación en Nutrición "Dr. Eleazar Lara Pantín" Facultad de ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Los resultados El 24,6% (n = 32) presentó sobrepeso; 38,5% (n = 50) obesidad I; 23,8% (n = 31) obesidad II; 13,1% (n = 17) obesidad III. El 80,8% presentó alguna comorbilidad; 46,9% (n = 61) dislipidemia; 42,3% (n = 55) HTA; 33,1% (n = 43) artropatías; 16,2% (n = 21) DM. Los grupos con sobrepeso (SP) y obesidad I, presentaron mayor frecuencia de dislipidemia, (56%) y (52%) respectivamente; mientras que en obesidad II (ObII) y obesidad III (ObIII), el 38,7% y 47,1% presentó HTA, respectivamente. Hubo correlación positiva (Spearman) entre DM, HTA y dislipidemia ($p < 0,05$) al correlacionarlos con la edad; y correlación significativa (Pearson, $p < 0,05$) entre IC/C y DM (26).

Estudio realizado en Toledo- España (marzo - abril 2007)
Característica de los Pacientes con Gonartrosis en un Área de Salud.
Estudio descriptivo de corte transversal para determinar el estudio de las características de los pacientes diagnosticados de gonartrosis en un área de salud; secundariamente, el perfil de tratamiento y la calidad de cumplimentación de los criterios diagnósticos de gonartrosis en cinco centros de salud de Toledo. Los resultados El 80,8% fueron mujeres. La edad media fue de 68,04 años (DE 9,38), sin diferencias por sexo. Una mayor proporción de mujeres tenía un $IMC \geq 30$ (71,3% vs. 47,4%; $\chi^2=3,94$; $p=0,047$). El tiempo medio de diagnóstico era de 10,61 años (DE 9,44). Los criterios clínicos para el

diagnóstico constaban en el 69,7% de los casos, y los radiológicos en el 25,3%. El tiempo medio de tratamiento era de 24,62 meses (DE 38,01), sin diferencias por sexo ni edad (el 39,4% mantenía el mismo tratamiento prescrito inicialmente). Los fármacos más frecuentemente prescritos eran los AINES (50,5%), el paracetamol (45,5%) y otros analgésicos no antiinflamatorias (21,2%). La distribución de la afectación radiológica fue: grado I (13,3%), grado II (13,3%), grado III (42,7%), grado IV (30,7%). El 11,8% presentaba una artrosis secundaria (37).

Estudio realizado en Badajoz – España (2005) Relación de la Artrosis con el Índice de Masa Corporal y la Clase Social. Estudio descriptivo para determinar la relación que existe entre las patologías artrosicas con las variables IMV, edad, género y clases sociales en el centro de salud de San Fernando. Los resultados de este estudio manifiesta que la artrosis se asocia de forma directa con el IMC y la edad, así como con el género femenino, y de forma inversa con la clase social (a medida que se desciende en la clase social, aumenta la probabilidad de padecer artrosis). La Espondiloartrosis (EA) se asocia de forma directa con la edad y con el género femenino, y de forma inversa con la clase social. La gonartrosis se asocia de forma directa con la edad y el IMC (17).

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Estudio realizado en Perú. (2009- 2010). Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor. Estudio observacional y transversal en los hogares peruanos para el estado nutricional en adultos mayores y su asociación características sociodemográficas. Los resultados determinaron que El 26,8% presentaron delgadez, 21,7% sobrepeso y 10,6% obesidad. El sexo femenino (OR 1,8; IC 95%:1,4-2,1), residir en área urbana (OR 2,0; IC 95%: 1,6-2,5) o costa (OR 1,5; IC 95%:1,2-1,8); y ser no pobre (OR 1,9; IC 95%: 1,3-2,9) se asoció a sobrepeso (35)

2.3 Hipótesis De La Investigación

2.3.1. Hipótesis general

H_G El índice de masa corporal tiene una asociación significativa con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014

H_0 El índice de masa corporal no tiene una asociación significativa con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014

2.3.2. Hipótesis Específica

H_1 El índice de masa corporal tiene asociación significativa con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital

Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014

H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014

H₂ El índice de masa corporal tiene asociación significativa con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014

H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014

H₃ El índice de masa corporal tiene asociación significativa con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014.

H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio descriptivo de tipo transversal

3.2 POBLACIÓN

La población del presente estudio está constituido por 70 personas con diagnóstico de gonartrosis de tipo II y III que acuden al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao el 2014.

3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de gonartrosis grado II y III
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes que asistan al departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao
- Pacientes que desean participar del trabajo de investigación previa firma de consentimiento informado.
- Pacientes cuyos rangos de edades fluctúen entre 25 a 83 años.

3.2.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con otros diagnósticos y limitación motora
- pacientes que no acuden al departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao.

- pacientes que están internados en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Pacientes que no desean participar en el trabajo de investigación.

3.3 MUESTRA:

Se crece formula muestral ya que se tomó a la población en mención 70 pacientes diagnosticados con gonartrosis de tipo II y III

3.4 operación de variables

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE RIESGO
IMC	Medidas de asociación entre el peso y la talla de un individuo	Peso/ talla	Nominal	Bajo de peso < 18,5 kg/m ² Normal 19 - 24,9 kg/m ² Sobrepeso 25 - 29,9 kg/m ² Obesidad I 30 - 34,9 kg/m ² Obesidad II 35 - 39,9 kg/m ² Obesidad mórbida > 40 kg/m ²
Calidad de vida	Calidad de las condiciones objetivas de vida	Test de womac	Nominal	Dolor 0-20 Rigidez 0-8 Capacidades funcionales 0-68

3.5 Procedimiento y Técnicas

Para llevar a cabo la recopilación de la información de este estudio se acudió al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión de la Provincia Constitucional de Callao, solicitando el permiso y autorización correspondiente al área de investigación, se solicitó el listado de pacientes con diagnóstico de gonartrosis, lo cual la cantidad de pacientes es la muestra representativa de estudio. Previo a la evaluación se solicitó la firma del consentimiento informado. Todos los pacientes fueron evaluados por el mismo examinador

con el fin de reducir errores de medición.

A continuación se obtuvo el peso y la talla utilizando una balanza de marca Taylor modelo 7507 lithium scale 150 kg calibra en el 12 de enero del 2015 Equipos y Servicios S.A.C. MCV (mantenimiento, calibración y venta) y un Tallímetro de madera; una vez obtenido los resultados del peso y la talla se llevó a cabo la determinación del Índice de Masa Corporal. Para determinar la calidad de vida se utilizó el cuestionario de Womac que nos indicara cada uno de las principales manifestaciones clínicas, ya que dichos instrumentos nos sirven para conocer los datos requeridos en el estudio.

3.5.1 Instrumentos

Nombre: Cuestionario de WOMAC

Autor del instrumento: Batlle-Gualda E Escobar A y cols.

Aplicación: Todos los géneros

Edades: adultos

Duración: la aplicación demanda de un tiempo de 30 minutos aproximadamente, en forma individual

Puntuación:

- Se aplicaron 3 ítems, con 24 sub ítems
- Se manifiesta que al responder cada uno de los ítems se marcara solo uno de las alternativas propuestas.

El puntaje va de ninguno, poco, bastante, mucho, muchísimo; a las respuestas de los aspectos a evaluar:

a) Dolor

b) Rigidez

c) Capacidad funcional

Descripción del tipo de instrumento: cuestionario psicométrico. En su significación se maneja la validez y la confiabilidad

- Validez de criterio: Se realiza a través de un análisis de correlación del coeficiente de Pearson para comprobar la asociación existente entre la versión original del cuestionario WOMAC (24 ítems) y la versión reducida obtenida. Los rangos de valores para determinar el grado de correlación, utilizados de manera estándar en diferentes estudios fueron menor de 0,4 (correlación baja o débil), entre 0,4 y 0,7 (correlación moderada) y mayor a 0,7 (correlación alta o fuerte).
- Confiabilidad de criterios: Medimos la consistencia interna de la escala por medio del coeficiente de Cronbach. Valores por encima de 0,7 se consideran aceptables, entre 0,7 y 0,9 son buenos, y por encima de 0,9 son excelentes.
- Dimensiones del test de Womac
Según Friol Gonzales, et al. En su estudio del 2011 manifiesta que empleo el cuestionario de WOMAC. Aunque la definición de la discapacidad se puede realizar por dimensiones independiente, en este estudio se hizo de forma global, es decir abarcando las tres dimensiones.

Nombre: Test de IMC

Autor del instrumento: Adolphe Quetelet

Aplicación: Todos los géneros

Edades: Adultos

Duración: la aplicación demanda de un tiempo de 10 minutos aproximadamente, en forma individual

Puntuación:

$$\text{IMC} = \text{Peso} / \text{Estatura}^2$$

Descripción del tipo de instrumento: Matemático

En su significación se maneja la validez y la confiabilidad

- Validez de criterio: La validez convergente de las dos escalas se determinó con el coeficiente de correlación de Spearman.
- Confiabilidad de criterio: Los resultados fueron obtenidos de la aplicación de otros proyectos de investigación. Alvares D., Sánchez J., Gómez G., Turquí C.; Sobrepeso y Obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010). 2012. Perú.

Materiales que se usa en el IMC

- Balanza

Dispositivo mecánico con pesos deslizables o electrónicos, cubierto por material suficientemente resistente para soportar cargas y evitar que los cambios de temperatura o las corrientes de aire modifiquen el resultado.

Consta de una plataforma y sirve para determinar el peso o la masa corporal, bajo la relación existente entre ambas magnitudes. La unidad

de medida es el kilogramo; la escala de medición debe permitir una precisión de 100g (4).

Para su calibración se llevó a cabo en una empresa Equipos Y Servicios S.A.C MCV Mantenimiento Calibración Y Ventas

- Tallímetro

También denominado estadiómetro, este dispositivo sirve para medir la estatura y la talla de la persona en posición bípeda. Pueden ser fijos a la pared o portátiles, su lectura está dada en centímetros y permiten una precisión de hasta de un milímetro, presentan un soporte plano móvil que ayuda a determinar la altura con exactitud (4).

3.6 Plan de análisis de datos

Los datos serán analizados con un paquete estadístico SPSS versión 21.0. Demostrándose que existe asociación entre ambas variables a través de la prueba estadística Rho Sperman. Como el p valor calculado $p = 0,001$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, el Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao 2014.

CAPITULO IV

4.1.RESULTADOS

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

Sexo de la muestra

TABLA N° 1: Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	24	34,3	34,3
Femenino	46	65,7	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 1 presenta la distribución de la muestra, con patología de gonartrosis, respecto al sexo. 24 pacientes eran del sexo masculino y 44 pacientes eran del sexo femenino. Se observa que la mayor parte de la muestra estuvo formada por mujeres. Los porcentajes se muestran en el gráfico N° 1

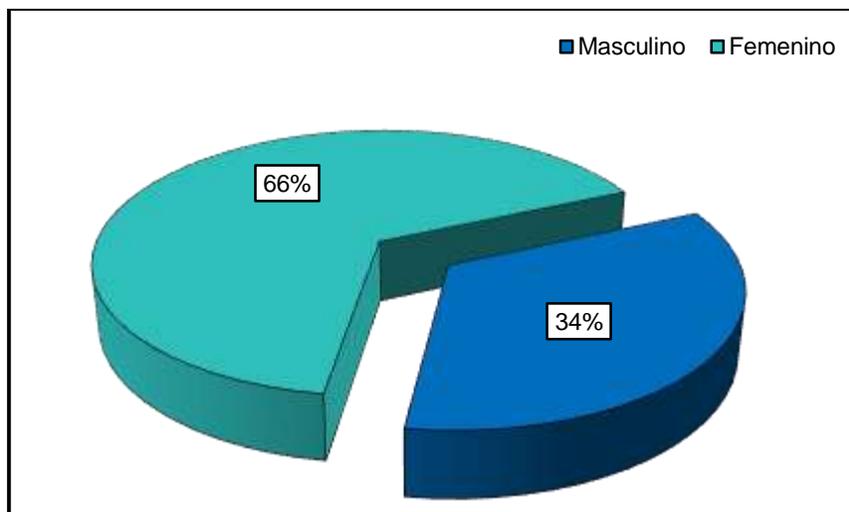


FIGURA N° 1: Sexo de la muestra

Grupos etáreos de la muestra

TABLA Nº 2: Grupos etáreos de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 40 a 49 años	9	12,9	12,9
de 50 a 59 años	16	22,9	35,7
de 60 a 69 años	24	34,3	70,0
de 70 a 80 años	21	30,0	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 2 presenta la distribución de la muestra, con patología de gonartrosis, por grupos etáreos. En el grupo etáreo de 40 a 49 años se encontraban 9 pacientes, en el grupo etáreo de 50 a 59 años se encontraban 16 pacientes, en el grupo etáreo de 60 a 69 años se encontraban 24 pacientes y, en el grupo etáreo de 70 a 80 años, se encontraban 21 pacientes. La mayor parte de la muestra tenía entre 60 a 69 años de edad. Los porcentajes se muestran en el gráfico Nº 2

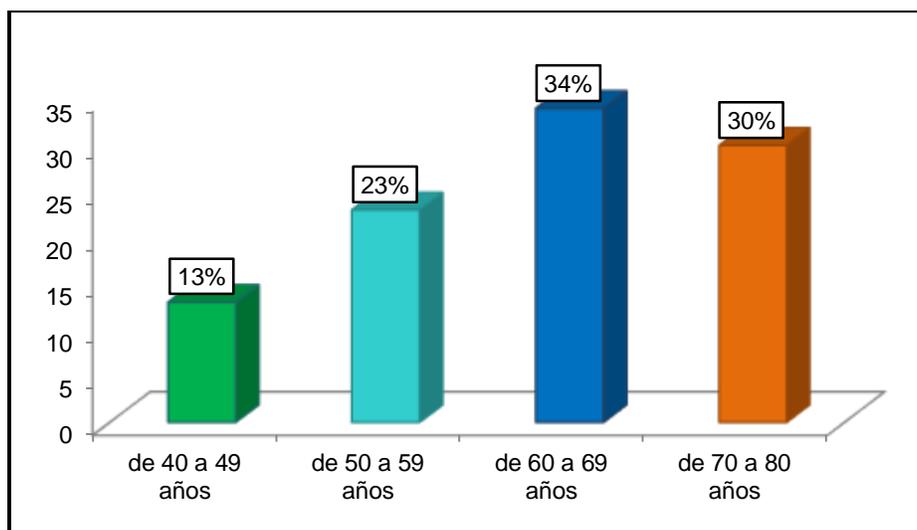


FIGURA Nº 2: Edad Etárea de la muestra.

Clasificación de la muestra según IMC

TABLA Nº 3: Clasificación de la muestra, según IMC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Peso Normal	14	20,0	20,0
Sobrepeso	26	37,1	57,1
Obesidad I	24	34,3	91,4
Obesidad II	6	8,6	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La Tabla N°3: Respecto a los resultados obtenidos, en la evaluación de la clasificación del peso de acuerdo al IMC de la muestra, se encontró que 14 pacientes tenían peso normal, 26 pacientes estaban con sobrepeso, 24 presentaban obesidad I y 25 presentaban obesidad II. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía sobrepeso y obesidad I. El gráfico N° 3 presenta los porcentajes correspondientes.

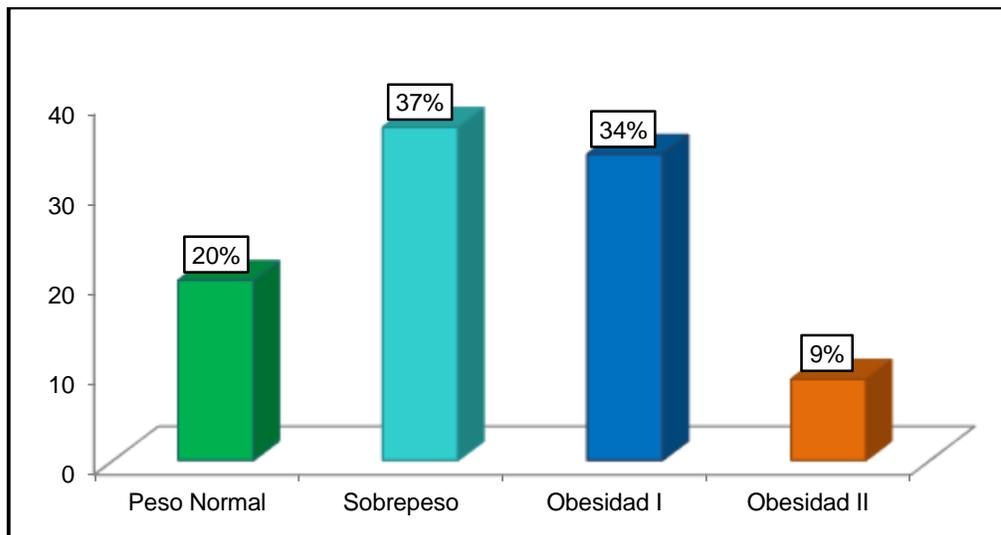


FIGURA Nº 3: Clasificación, según IMC, de la muestra

EVALUACION DE LA MUESTRA CON GONARTROSIS, EN TERMINOS DEL CUESTIONARIO WOMAC
Dimensión Dolor de la muestra

TABLA Nº 4: Evaluación del Dolor de la muestra

Dolor	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Poco	14	20,0	20,0
Bastante	34	48,6	68,6
Mucho	15	21,4	90,0
Muchísimo	7	10,0	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 4 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión Dolor que tenía la muestra, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. Ningún paciente manifestó sentir ningún dolor como consecuencia de su gonartrosis, 14 pacientes manifestaron que sentían poco dolor, 34 pacientes sentían bastante dolor, 15 pacientes sentían mucho dolor y solo 7 pacientes sentían muchísimo dolor. Se observa que la mayor parte de la muestra presentó bastante y mucho dolor. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico Nº 4.

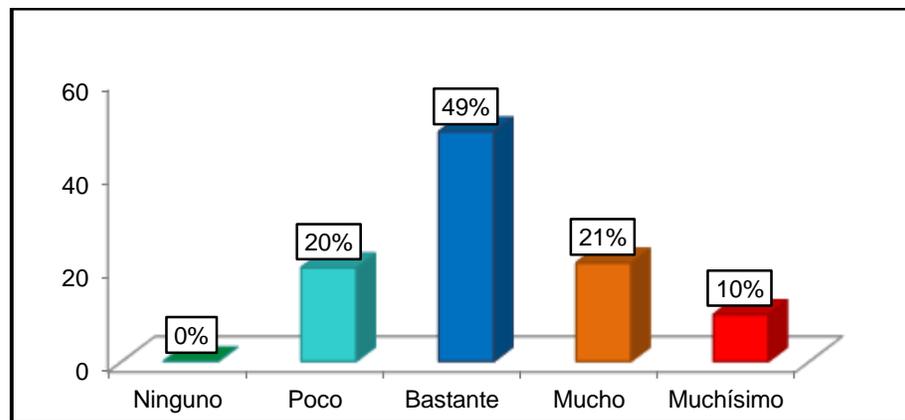


FIGURA Nº 4: Dolor promedio de la muestra

Dimensión Dolor de la muestra por clasificación del IMC

TABLA Nº 5: Dolor de la muestra por IMC

Dolor	Clasificación del IMC				Total
	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Poco	10	4	0	0	14
Bastante	0	22	12	0	34
Mucho	1	0	12	2	15
Muchísimo	3	0	0	4	7
Total	14	26	24	6	70

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 5 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión dolor que tenía la muestra por clasificación del IMC, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. Ningún paciente manifestó sentir ningún dolor como consecuencia de su gonartrosis. De los pacientes que manifestaron sentir poco dolor, 10 tenían un peso normal, 4 pacientes tenían sobrepeso y ninguno tenía obesidad I y II. De los pacientes que manifestaron Bastante dolor, ninguno tenía un peso normal, 22 pacientes tenían sobrepeso, 12 tenían obesidad I y ninguno tenía obesidad II. De los pacientes que manifestaron mucho dolor, 1 tenía un peso normal, ninguna tenía sobrepeso, 12 tenían obesidad I y ninguno con obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir muchísimo dolor, 3 tenían un peso normal, ninguno tenía sobrepeso y obesidad I y 4 pacientes tenían obesidad II. Los pacientes que tenían sobrepeso y obesidad I, manifestaron sentir bastante dolor. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico Nº 5.

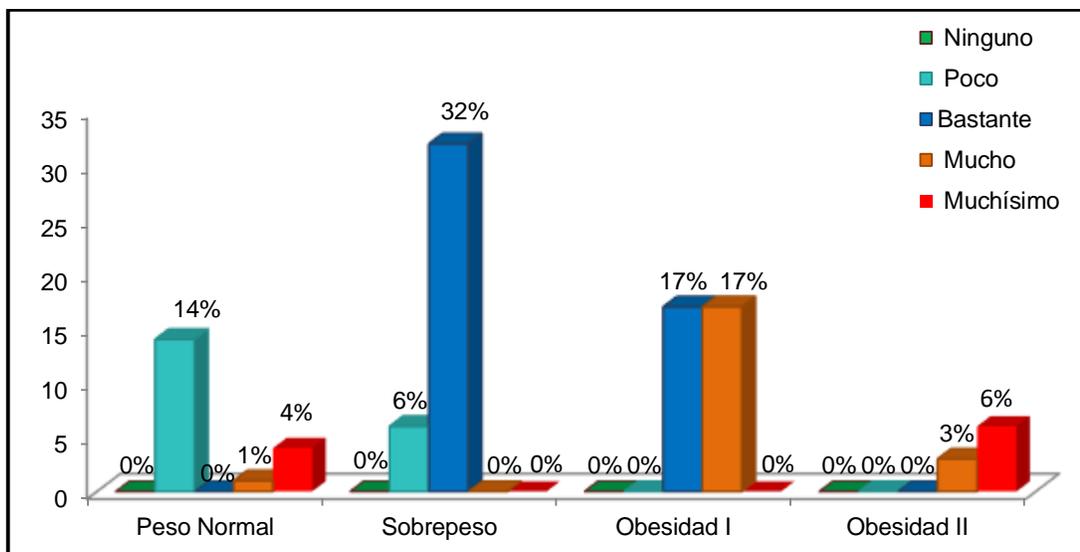


FIGURA Nº 5: Dolor de la muestra por IMC

Dimensión Rigidez de la muestra

TABLA Nº 6: Evaluación de la rigidez de la muestra

Rigidez	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Poco	18	25,7	25,7
Bastante	30	42,9	68,6
Mucho	20	28,6	97,1
Muchísimo	2	2,9	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla Nº 6 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión Rigidez que tenía la muestra, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. Ningún paciente manifestó sentir ninguna rigidez como consecuencia de su gonartrosis, 18 pacientes manifestaron que sentían poca rigidez, 30 pacientes sentían bastante rigidez, 20 pacientes sentían mucha rigidez y solo 2 pacientes sentían muchísima rigidez. Se observa que la mayor parte de la

muestra presentó bastante y mucha rigidez. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 6.

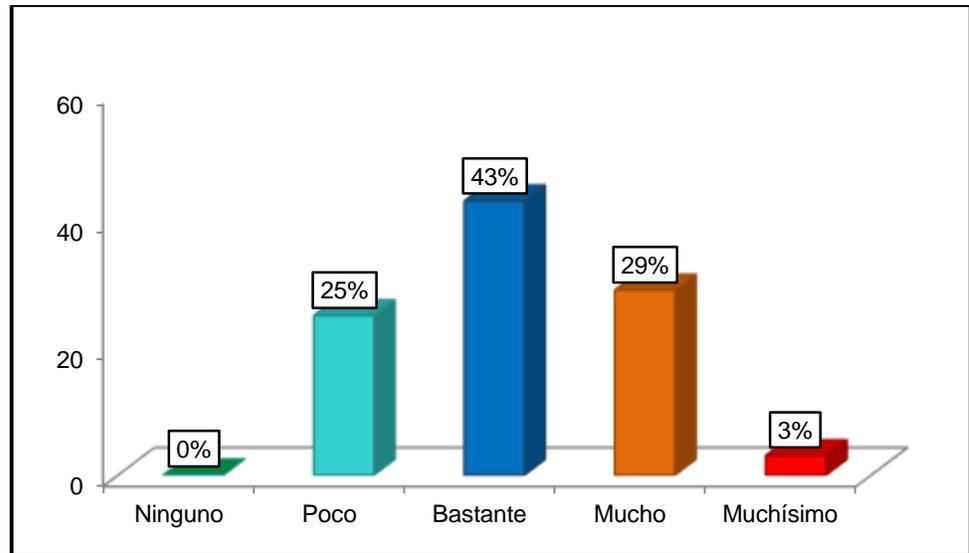


GRÁFICO N° 6: Rigidez promedio de la muestra

Dimensión Rigidez de la muestra por clasificación del IMC

TABLA N° 7: Rigidez de la muestra por IMC

Rigidez	Clasificación del IMC				Total
	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Poco	4	8	6	0	18
Bastante	9	12	8	1	30
Mucho	1	6	10	3	20
Muchísimo	0	0	0	2	2
Total	14	26	24	6	70

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N°7 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión rigidez que tenía la muestra por clasificación del IMC, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. Ningún paciente manifestó sentir

ninguna rigidez como consecuencia de su gonartrosis. De los pacientes que manifestaron sentir poca rigidez, 4 tenían un peso normal, 8 pacientes tenían sobrepeso, 6 tenían tenían obesidad I y ningún paciente tenía obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir bastante rigidez, 9 tenían un peso normal, 12 pacientes tenían sobrepeso, 8 tenían obesidad I y 1 paciente tenía obesidad II De los pacientes que manifestaron sentir mucha rigidez, 1 tenía un peso normal, 6 pacientes tenían sobrepeso, 10 tenían obesidad I y 3 pacientes tenían obesidad II De los pacientes que manifestaron sentir muchísima rigidez, ninguno tenía un peso normal, sobrepeso y obesidad I y 2 pacientes tenían obesidad II. Los pacientes que tenían sobrepeso, manifestaron sentir bastante dolor y los pacientes que tenían obesidad I, manifestaron tener mucha rigidez. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 7.

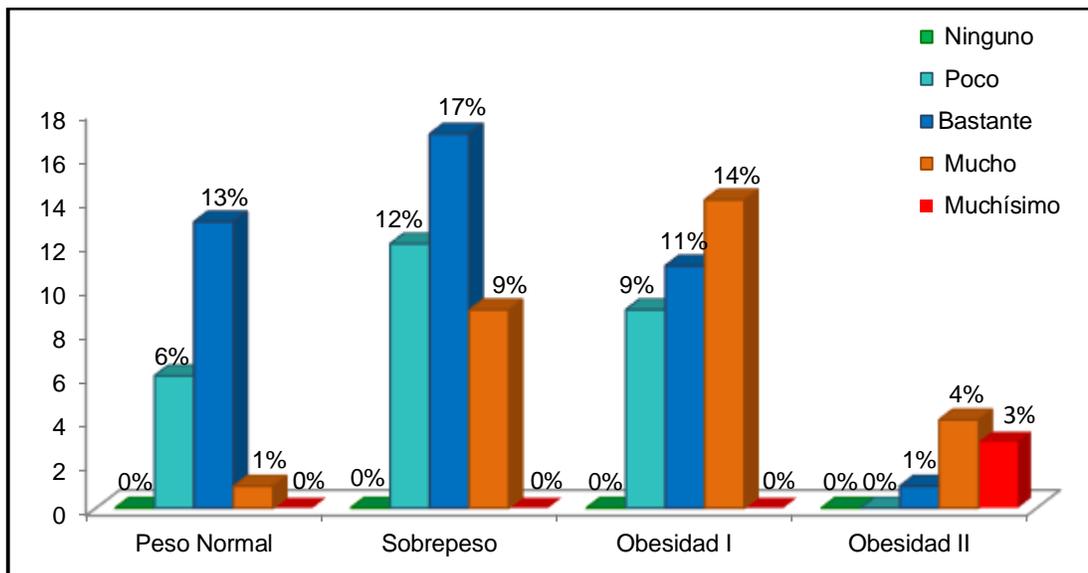


FIGURA N° 7: Rigidez de la muestra por clasificación del IMC

Dimensión Capacidad Funcional de la muestra

TABLA N° 8: Evaluación de la Capacidad Funcional de la muestra

Capacidad Funcional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Ninguno	8	11,4	11,4
Poco	22	31,4	42,9
Bastante	16	22,9	65,7
Mucho	18	25,7	91,4
Muchísimo	6	8,6	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 8 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión Capacidad Funcional que tenía la muestra, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. 8 pacientes manifestaron no tener ninguna dificultad en su capacidad funcional, 22 pacientes sentían poca dificultad en su capacidad funcional, 16 pacientes sentían bastante dificultad en su capacidad funcional, 18 pacientes manifestaron sentir mucha dificultad en su capacidad funcional y solo 6 pacientes sentían muchísima dificultad en su capacidad funcional. Se observa que la mayor parte de la muestra presentó poca dificultad en su capacidad funcional. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 8.

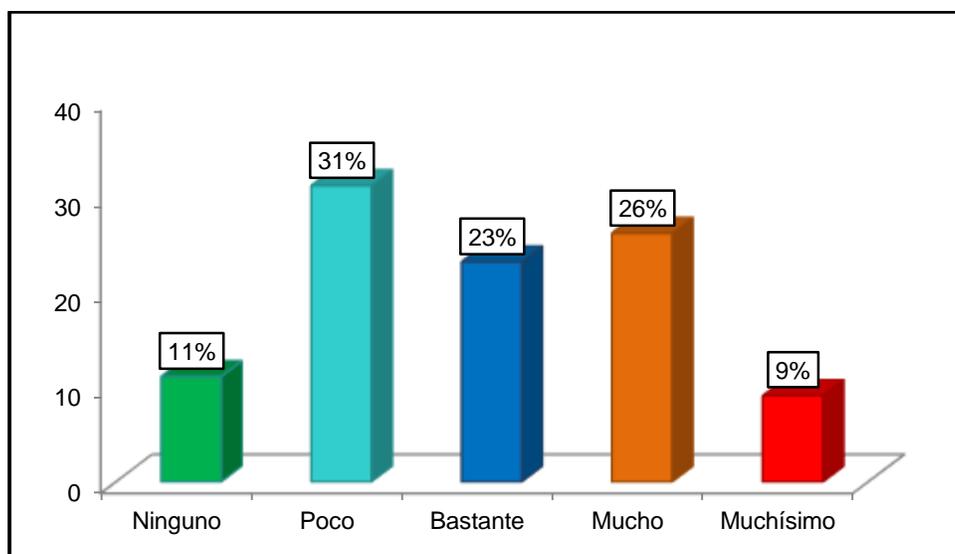


FIGURA Nº 8: Capacidad funcional promedio de la muestra

Dimensión Capacidad Funcional de la muestra por clasificación del IMC

TABLA Nº 9: Capacidad Funcional de la muestra por IMC

Actividad Funcional	Clasificación del IMC				Total
	Peso Normal	Sobrepeso	Obesidad I	Obesidad II	
Ninguna	2	2	4	0	8
Poca	8	10	4	0	22
Bastante	2	8	6	0	16
Mucha	2	4	8	4	18
Muchísima	0	2	2	2	6
Total	14	26	24	6	70

Fuente: elaboración propia

La tabla Nº 9 presenta los resultados de la evaluación de la dimensión Capacidad Funcional que tenía la muestra por clasificación del IMC, en la sintomatología de pacientes con gonartrosis de tipo II y III. De los pacientes que manifestaron no sentir ninguna dificultad en su capacidad funcional, 2

tenían un peso normal, 2 pacientes tenían sobrepeso, 4 tenían obesidad I y ninguno tenía obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir poca dificultad en su capacidad funcional, 8 tenían un peso normal, 10 pacientes tenían sobrepeso, 4 tenían obesidad I y ninguno tenía obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir bastante dificultad en su capacidad funcional, 2 tenían un peso normal, 8 pacientes tenían sobrepeso, 6 tenían obesidad I y ninguno tenía obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir mucha dificultad en su capacidad funcional, 2 tenían un peso normal, 4 pacientes tenían sobrepeso, 8 tenían obesidad I y 4 tenían obesidad II. De los pacientes que manifestaron sentir muchísima dificultad en su capacidad funcional, ninguno tenía un peso normal, 2 pacientes tenían sobrepeso, 2 tenían obesidad I y 2 tenían obesidad II. Los porcentajes correspondientes se muestran en el gráfico N° 9.

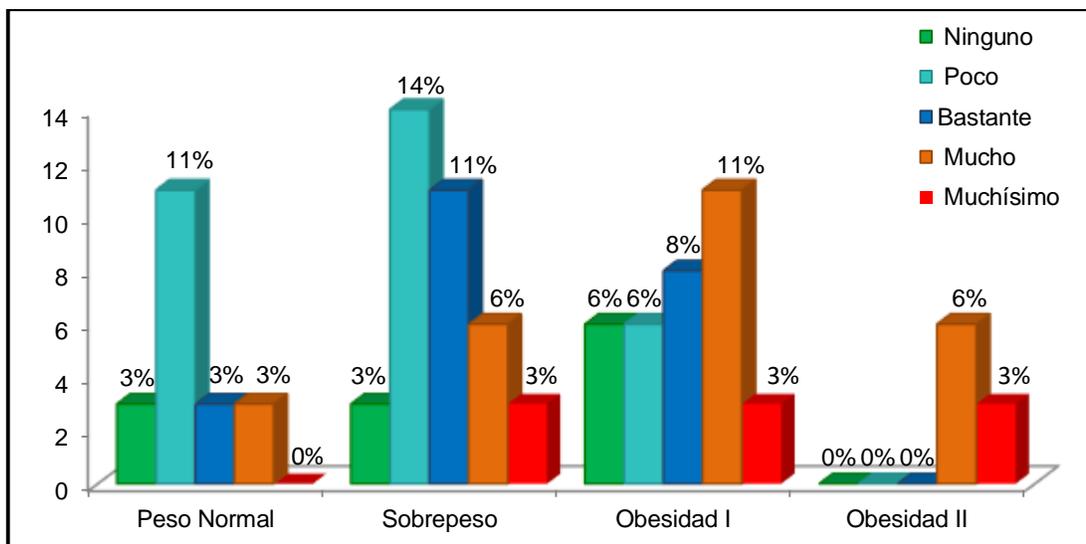


FIGURA N° 9: Capacidad Funcional de la muestra por IMC

EVALUACION DE LA MUESTRA EN PUNTUACIONES

Por dimensiones

TABLA N° 10: Puntuación promedio por dimensiones

Dimensiones	Evaluación - Promedio
Dolor	7,86
Rigidez	4,29
Dificultad en la Capacidad Funcional	32,40

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 10 presenta la evaluación de la muestra formada por pacientes con gonartrosis de tipo II y III, respecto a su Calidad de Vida, en términos del cuestionario Womac. La dimensión dolor obtuvo en la evaluación una puntuación promedio de 7,86. La dimensión rigidez obtuvo en la evaluación una puntuación promedio de 4,29. La dimensión capacidad funcional obtuvo en la evaluación una puntuación promedio de 32,40. El gráfico N° 10 muestra las puntuaciones correspondientes.

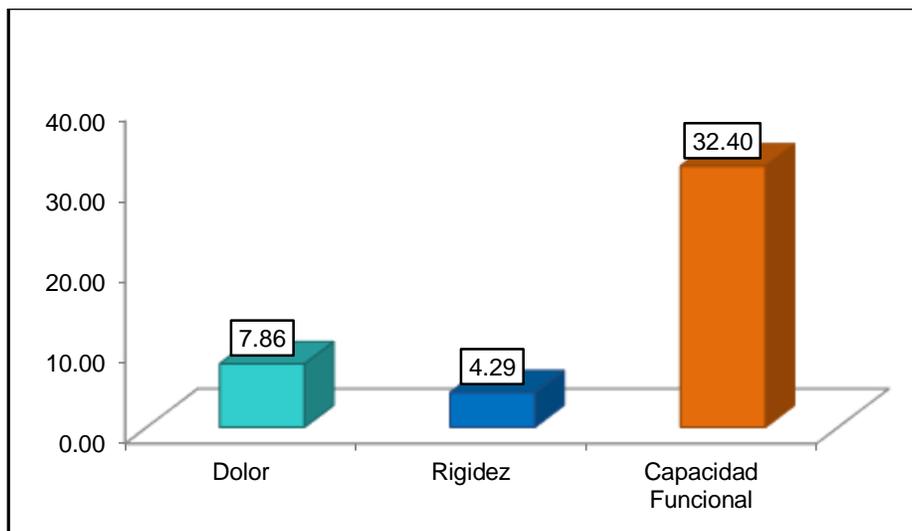


FIGURA N° 10: Puntuación promedio de la muestra por dimensiones

PRUEBA DE HIPÓTESIS

Prueba de la Hipótesis General

- a. El Índice de Masa Corporal tiene una asociación significativa con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
 1. H_0 : El Índice de Masa Corporal **NO** tiene una asociación significativa con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
 2. H_a : El Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
 3. Nivel de Significación: $\alpha = 5\%$
 4. Prueba Estadística: Rho de Spearman
 5. Como el p valor calculado $p = 0,001$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que el Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

TABLA N° 11: Rho de Spearman

			IMC de la muestra	Calidad de Vida
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,420**
	IMC de la muestra	Sig. (bilateral)	.	0,001
		N	70	70
		Coefficiente de correlación	,420**	1,000
	Calidad de Vida	Sig. (bilateral)	,001	.
		N	70	70

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de la Hipótesis Especifica H1

- b. El Índice de Masa Corporal tiene una asociación significativa con el Dolor en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
1. Ho: El Índice de Masa Corporal **NO** tiene una asociación significativa con el Dolor en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión la Provincia Constitucional de Callao del 2014
 2. Ha: El Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con el Dolor en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
 3. Nivel de Significación: $\alpha = 5\%$
 4. Prueba Estadística: Rho de Spearman
 5. Como el p valor calculado $p = 0,000$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación

del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que el Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con el Dolor en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

TABLA N° 12: Rho de Spearman

		IMC de la muestra	Dolor - Puntuación Promedio
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,454**
	IMC de la muestra	.	0,000
	Sig. (bilateral)		
	N	70	70
	Dolor - Puntuación Promedio	,454**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	70	70

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Prueba de la Hipótesis Especifica H2

c. El Índice de Masa Corporal tiene una asociación significativa con la Rigidez en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014

1. Ho: El Índice de Masa Corporal **NO** tiene una asociación significativa con la Rigidez en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del

Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014

2. Ha: El Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Rigidez en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
3. Nivel de Significación: $\alpha = 5\%$
4. Prueba Estadística: Rho de Spearman
5. Como el p valor calculado $p = 0,002$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que el Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Rigidez en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

TABLA N° 13: Rho de Spearman

		IMC de la muestra	Rigidez - Puntuación Promedio
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,368**
	IMC de la muestra	.	0,002
	Sig. (bilateral)		
	N	70	70
	Coeficiente de correlación	,368**	1,000
	Rigidez - Puntuación Promedio	,002	.
	Sig. (bilateral)		
	N	70	70

Prueba de la Hipótesis Especifica H3

d. El Índice de Masa Corporal tiene una asociación significativa con la Capacidad Funcional en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014

1. Ho: El Índice de Masa Corporal **NO** tiene una asociación significativa con la Capacidad Funcional en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
2. Ha: El Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Capacidad Funcional en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014
3. Nivel de Significación: $\alpha = 5\%$
4. Prueba Estadística: Rho de Spearman
5. Como el p valor calculado $p = 0,013$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir que el Índice de Masa Corporal **SI** tiene una asociación significativa con la Capacidad Funcional en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014, lo cual ha sido

corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

TABLA N° 14: Rho de Spearman

		IMC de la muestra	Capacidad Funcional
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,341**
	IMC de la muestra Sig. (bilateral)	.	0,013
	N	70	70
	Coeficiente de correlación	,341**	1,000
	Actividad Funcional - Puntuación Promedio Sig. (bilateral)	0,013	.
	N	70	70

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

4.2. Discusiones de resultados

1. Para el resultado de la investigación índice de masa corporal y calidad de vida en pacientes con gonartrosis del hospital nacional Daniel Alcides Carrión en la Provincia Constitucional de Callao del 2014 con respecto al sexo y el grupo etareo, se manifestó mayor predominio en el sexo femenino con 66% y un 34% al sexo masculino, el grupo etareo más frecuente es de 60 a 69 (34%); similar resultado se publicó en el estudio Solís, Hernández, Prada, De Armas y Ulloa en su estudio de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis 2013 cuyo predominio fue en el sexo femenino 72,5% teniendo en cuenta que es una diferencia considerable al resultado que se obtuvo, en cuanto al grupo etareo más frecuentes es de 60 a 69 años (36%), la cual tiene una relación significativamente igual a nuestro resultado. En la publicación de Friol, Carnota, Rodríguez Campo y Porro en su estudio de morbilidad y discapacidad física por osteoartritis. Municipio 10 de octubre. 2011 en sus resultados resalta la predominancia del sexo femenino con 59.9% teniendo en cuenta que es una diferencia considerable al resultado obtenido, en cuanto al grupo etareo más afectado fue el comprendido entre 60 - 69 años (48,7%), la cual tiene una relación significativamente igual al nuestro. Otro estudio de Dorado, Casado, Peral, Montes, Ravelo, Álvarez y García en su estudio relación de la artrosis con el índice de masa corporal y la clase social. 2006 en sus resultado resalta la predominancia del sexo femenino con 57,6% teniendo en cuenta que es una diferencia mínima al resultado obtenido, en cuanto a la distribución del grupo etareo es mayor entre 60- 69 años (23,51%) la cual tiene relación significativa a nuestro resultado.
2. Los resultados con respecto al Índice de Masa Corporal (IMC) por cada paciente en nuestra muestra, se encontró una mayor tendencia al sobrepeso (37%), obesidad I (34%), obesidad II (9%) y un peso normal

(20%). Comparado con la publicación de Ovideo, Marcano, Moran y Solano en su estudio exceso de peso y patologías asociadas en mujeres adultas. 2007 se encontró una mayor tendencia en obesidad I (38,5%), sobrepeso (24,6%), obesidad II (23,8%), obesidad III (13,1%). Mientras que Tarqui, Álvarez, Espinoza y Gómez en su estudio de estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. 2014 hay mayor predominancia al peso normal (40,8%), sobrepeso (21,7%), obesidad (10,6%). Otro estudio de Villarin, Martin, Hernández, García, López, Torres y López en su estudio de características de los pacientes con gonartrosis en un área de salud. 2007 el resultado que arroja que la obesidad es la mayor tendencia, lo cual explica que no todas las personas con obesidad tienen una asociación con la gonartrosis, las personas con sobrepeso también presentan gonartrosis, puede deberse a otros factores propios del ser humano.

3. En cuanto a los resultados de la evaluación de la dimensión Dolor que tenía la muestra el 49 % de pacientes manifestaron que sentían bastante dolor. En el estudio de Meira, Lima y Menezes en su estudio de evaluación funcional en personas mayores con osteoartrosis de rodilla para terapia física 2010 en sus resultados resalta 85.2% tenían dolor moderado siendo similar a nuestro estudio. También en el estudio realizado por Friol, Carnota, Rodríguez Campo y Porro en su estudio de morbilidad y discapacidad física por osteoartritis. Municipio 10 de octubre. 2011 en sus resultados resalta el 36.5% tiene dolor de forma general destacando que es uno de los principales síntomas en esta patología.
4. En la evaluación de la dimensión Rigidez que tenía la muestra el 43% de pacientes manifestaron que sentían bastante rigidez. En el estudio de Meira, Lima y Menezes en su estudio de evaluación funcional en personas mayores con osteoartrosis de rodilla para terapia física 2010 en sus resultados resalta el 72.2% tenían una rigidez moderada, siendo similar a

nuestro estudio. También en el estudio realizado por Friol, Carnota, Rodríguez Campo y Porro en su estudio de morbilidad y discapacidad física por osteoartritis. Municipio 10 de octubre. 2011 en sus resultado resalta el 2.6% tiene rigidez de forma general.

5. Los resultados de la evaluación de la dimensión Capacidad funcional que tenía la muestra el 31 % de pacientes manifestaron que sentían poca dificultad en su capacidad funcional. En la publicación De la Garza, Vázquez, Aguilar, Montiel, Gutiérrez, Barragán, López, Espitia y Gonzales en su estudio de calidad de vida en pacientes con limitación funcional de la rodilla por gonartrosis. En una unidad de primer nivel de atención médica. 2013 en su resultados resalta (70, 03%) presenta leve limitación funcional siendo similar con nuestro estudio. También en el estudio realizado por Meira, Lima y Menezes en su estudio de evaluación funcional en personas mayores con osteoartrosis de rodilla para terapia física 2010 en sus resultados resalta (72%) presenta poca dificultad en realizar sus actividades lo cual es similar con nuestro estudio, cabe resaltar que la mínima dificultad se verá afectada la calidad de vida.

4.3. Conclusiones

1. Sostenido en el objetivo general se logró conocer la asociación del Índice de Masa Corporal con la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – 2014, Como el p valor calculado $p = 0,001$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

2. Sostenido en los objetivos específicos:

Se logró conocer la asociación del Índice de Masa Corporal con el dolor en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – 2014, Como el p valor calculado $p = 0,000$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

Se pudo conocer la asociación el Índice de Masa Corporal con rigidez en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – 2014, Como el p valor calculado $p = 0,002$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

Se logró conocer la asociación del Índice de Masa Corporal con la capacidad funcional en la Calidad de Vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – 2014, Como el p valor calculado $p = 0,013$ es menor que el nivel de significancia $\alpha = 0,05$, podemos concluir que a un nivel de significación del 5%, lo cual ha sido corroborado mediante la prueba estadística rho de Spearman, cuyas evidencias se adjuntan.

4.4. Recomendaciones

1. Crear nuevas normas y directrices que aborden los programas de prevención y promoción sobre los beneficios de la actividad física en el sobrepeso y obesidad y la manera que interviene en la gonartrosis ayudándolos a reincorporarse mejor a su entorno, familiar, social, laboral y mejorar su calidad de vida.
2. Protocolizar nuevas metodologías de abordaje para el tratamiento del dolor en conjunto con médicos especialista para disminuir las características del dolor, no solo con las distintas técnicas de fisioterapia si no también con la farmacología de manera inmediata.
3. Realizar estudio más analíticos que permitan identificar detalladamente la principales características de la restricción articular en pacientes con sobrepeso y obesidad.
4. Crear programas específicos para disminuir las limitaciones funcionales de manera conjunta con el sobrepeso y obesidad y ayudarlos a desempeñar mejor en la práctica de actividades físicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) BORDA R.; COELHO M.; CORREA J.; GONZALES C. **Medidas de Estimación de la Estatura Aplicadas al Índice de Masa Corporal (IMC) en la Evaluación del Estado Nutricional de Adultos Mayores.** Rev. Chilena. 2008; vol. 35 N° 01
- (2) CALVO QUIROZ, Armando. **El dolor en el Paciente Reumático.** Peru. Acta Médica Peruana. 2007; vol.24
- (3) CHAITOW L., WALTER DELANE J. **Aplicación Clínica de las Técnicas Neuromusculares Tomo II Extremidades Inferiores.** 1° Edición. Editorial Paidotribo. España. 2002.
- (4) DAZA LESMES, Javier. **Evaluación Clínico- Funcional del Movimiento Corporal.** Editorial Medica Internacional. Bogotá. 2007
- (5) DE LA GARZA J., Et al. **Calidad de vida en pacientes con limitación funcional de la rodilla por gonartrosis. En una unidad de primer nivel de atención médica. México.** Acta ortopédica mexicana. 2013; 27(6) pag. 367 – 370
- (6) EYMIN G.; MANRIQUE M. 2001. **Introducción a la Obesidad Considerada en el Pasado como un Signo de Status Social.** Recuperado el 18 de octubre del 2005 de <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/obesidad.html>.
- (7) FLOREZ ESPITIA, Mónica María. **Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad por Índice de Masa Corporal, Porcentaje de Masa Grasa y Circunferencia de Cintura en Niños Escolares de un Colegio Militar en Bogotá D.C. Colombia.** Facultad Ciencias, Especialidad Nutrición y Dietética. Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. 2011
- (8) FRIAL J., Et al. **Gonartrosis Enfoque Multidisciplinario.** Revista Cubana de Reumatología. 2002; Vol. IV N° 1
- (9) FRIAS TEJEDORAS, Gabriel. **Valoración de la Eficacia Terapéutica del Lavado Articular en el Tratamiento Sintomático de Pacientes con Artrosis de Rodilla.** Facultad de Medicina. España. Universidad de Córdoba. 2006

- (10) FRIOL G. Et al. **Morbilidad y Discapacidad Física por Osteoporosis. Municipio 10 de Octubre. La habana 2001.** Revista Cubana Vol. XIV N.19. Cuba.2012
- (11) GONZALES DE LA CRUZ, Patricia. **Índice de Masa Corporal Comorbilidad y Calidad de Vida de una Área Urbana.** Facultad de Enfermería. México. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2005
- (12) GRANERO XIBERTA, Javier. **Procesos Artrosico en Cirugía Ortopédica y Traumatología.** España. 2011. Editorial Medical Marketing Communications.
- (13) HERNANDEZ SAMPIERI R., Et.al. **Metodología de la Investigación.** 5° Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2010.
- (14) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI). **PERU ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES Y TRANSMISIBLES,2013.**
- (15) JIMENEZ MORENO B.; XIMENEZ GOMEZ C. **EVALUACION DE LA CALIDAD DE VIDA.** España. Universidad autónoma de Madrid. 1996
- (16) JIMENES ORTIZ M. **Influencia del Distres Psíquico Pre quirúrgico en los Resultados de la Cirugía Protésica de Rodilla.** Facultad Medicina. Departamento de cirugía. España. Universidad de Alcalá. 2010.
- (17) J.J.DORADO M.Et al. **Relación de la Artrosis con el Índice de Masa Corporal y la Clase Social.** Revista española de Enfermedades Metabólicas Oseas Vol.14 N 03. España 2005.
- (18) LOZANO LIZARRAGA, Luis. **Artroplastia Total de Rodilla en Pacientes Obesos Graves y Mórbidos.** Facultad de Medicina departamento de cirugía I. Universidad de Barcelona. España. 2010
- (19) LAUREN K., MARCH L. **Obesity & Osteoarthritis.** Sydney Medical School. University Sydney. Indian J. Med Res 138. 2013.

- (20) MATEO, Javier. **Gonartrosis, Presentación de un Caso y Revisión de la Literatura.** Escuela Universitaria de Fisioterapia. España. Universidad de Valladolid. 2013
- (21) MEIRA C. Et al. **Avaliação funcional de idosas com osteoartrite de joelho submetidas a tratamento fisioterapêutico.** Revista Baiana de Saude Publica. Vol. 34N° 2 Pag. 254-266. Brasil. 2010
- (22) MINISTERIO DE SALUD (MINSa). **Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Persona Adulta.** Revista del Minsa. Perú 2012
- (23) MINISTERIO DE SALUD (MINSa). **Estado Nutricional En El Perú Componente Nutricional Enaho- Cenan Junio 2009- Julio 2010.** Revista Del Minsa. PERU. 2011
- (24) MONTOYA VERDUGO Carlos Alberto. **Evolución clínica de los pacientes con gonartrosis tratados mediante la aplicación de colágeno polivinilpirrolidona.** Revista Ortho- Tips Vol.8 N° 2 Mexico 2012
- (25) MURIEL C. Et al. **Calidad de vida y dolor reunión de expertos.** Universidad de Salamanca. Fundación Grünenthal. Revista española. 2009
- (26) OVIDEO G. Et al. **Exceso de peso y patologías asociadas en mujeres adultas.** Revista de nutrición hospitalaria en Venezuela. 2007. Vol. 22 N° 3
- (27) PAJUELO RAMIREZ, Jaime. **El Sobrepeso y la Obesidad en el Perú un Problema a Enfrentar.** Facultad de medicina de San Fernando. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Institución de Investigaciones Clínicas, servicio de Endocrinología. 1ª edición. 2012
- (28) PRADA D. Et al. **Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de rodilla y tratamiento rehabilitador.** Revista cubana de reumatología. 2011. Vol. XIII N° 17

- (29) RODRIGUEZ A. Et al. **Obesidad, Gonartrosis y Artroplastia Total de Rodilla**. Revista española. 2007; Vol. IV N° 2
- (30) SALAS J.; GARCIA P.; Sánchez J. **La Alimentación y la Nutrición a Través de la Historia**. Editorial Glosa. 2005
- (31) SANCHEZ LABRACA, Nuria. **Eficacia del Tratamiento Precoz de Fisioterapia Durante la Fase de Hospitalización en Pacientes con Artroplastia Total de Rodilla**. Facultad de ciencias de la salud. Especialidad de Enfermería. España. Universidad de Granada.2011
- (32) SIRVENTE J., GARRIDO P. **Valoración Antropométrica de la Composición Corporal**. España 2009 publicación de la Universidad de Alicante
- (33) SOLIS U. Et al. **Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis**. Revista cubana de reumatología. 2013; vol. XV N° 3, pag. 153 - 159.
- (34) SOCIEDAD ARGENTINA DE REUMATOLOGIA. **Guías argentinas de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis**. Revista Argentina de reumatología. 2010 N°4
- (35) TARQUI C. Et al. **Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano**. Revista peruana Med. Exp. Salud publica. 2014 vol. 31 N° 3
- (36) QUINTANA J., Et al. **Validation of proposed WOMAC short form for patients with hip osteoarthritis**. Health and quality of life outcomes. Biomed central. Gran Bretaña 2011.
- (37) VILLARIN A. Et al. **Características de los Pacientes con Gonartrosis en un Área de Salud**. Revista Clínica de Medicina de Familia Vol.2 N.2. España. 2007.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON GONARTROSIS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN- 2014

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>GENERAL</p> <p>P₆ ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2014?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>P1 ¿Cuál la asociación entre el Índice de Masa Corporal con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014?</p> <p>P2 ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014?</p> <p>P3 ¿Cuál es la asociación entre el Índice de Masa Corporal con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014?</p>	<p>GENERAL</p> <p>O₆ conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2014</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>O1 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014</p> <p>O2 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.</p> <p>O3 Conocer la asociación entre el Índice de Masa Corporal con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014</p>	<p>GENERAL</p> <p>H₆ El índice de masa corporal tiene una asociación significativa con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del hospital nacional Daniel Alcides Carrión – 20014</p> <p>H₀ El índice de masa corporal no tiene una asociación significativa con la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del hospital nacional Daniel Alcides Carrión – 20014</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>H₁ El índice de masa corporal tiene asociación significativa con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014</p> <p>H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con el dolor en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014</p> <p>H₂ El índice de masa corporal tiene asociación significativa con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.</p> <p>H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con la rigidez en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.</p> <p>H₃ El índice de masa corporal tiene asociación significativa con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.</p> <p>H₀ El índice de masa corporal no tiene asociación significativa con las capacidades funcionales en la calidad de vida en pacientes con gonartrosis del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el 2014.</p>	<p style="text-align: center;">IMC</p>	<p style="text-align: center;">Talla</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Peso</p>	<p>Bajo de peso < 18,5 kg/m²</p> <p>Normal 19 - 24,9 kg/m²</p> <p>Sobrepeso 25 - 29,9 kg/m²</p> <p>Obesidad I 30 - 34,9 kg/m²</p> <p>Obesidad II 35 - 39,9 kg/m²</p> <p>Obesidad III > 40 kg/m²</p>
			<p style="text-align: center;">Calidad De Vida</p>	<p style="text-align: center;">Dolor</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Rigidez</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Capacidad funcional</p>	<p>1 = Ninguno</p> <p>2 = Poco</p> <p>3 = Bastante</p> <p>4 = Mucho</p> <p>5 = Muchísimo</p>

ANEXO 01



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

“ÍNDICE DE MASA CORPORAL Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON GONARTROSIS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN- 2015”

Castillo O.

Introducción

Siendo egresado de la Universidad Alas Peruanas, declaro que en este estudio se pretende determinar la asociación entre el Índice de Masa Corporal y la calidad de vida en pacientes con gonartrosis en pacientes del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2015 para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una entrevista personal que constará. Su participación será por única vez.

En los últimos años la artrosis se ha ido incrementó a nivel mundial junto con el envejecimiento de la población y es la sexta causa de años perdidos por discapacidad a nivel mundial, dentro de esta enfermedad la artrosis de rodilla supone un problema importante de salud pública tanto por su prevalencia del 10,2%, los síntomas son caracterizados por dolor mecánico que con frecuencia se asocia a rigidez y que conduce progresivamente a una pérdida o disfunción de la función articular y a su vez perjudicando su calidad de vida; existiendo múltiples factores de riesgo que se asocian al progreso de esta enfermedad entre los que se destacan, además de la edad y el sexo femenino, la obesidad.

Riesgos

No hay riesgo para usted ya que los instrumentos a utilizarse en el momento de su

evaluación será una balanza, Tallímetro de madera y el Cuestionario de Womac.

Beneficios

Los resultados de su evaluación contribuyen a obtener un mejor conocimiento de la situación actual del índice de masa corporal y su asociación con la calidad de vida en la gonartrosis en nuestro medio.

Confidencialidad

No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de usted, será puesta fuera de alcance; y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo el investigador sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (CD) se mantendrán encerradas en un casillero con llave, al cual solo tendrá acceso la investigadora. No será compartida ni entregada a nadie.

¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?

Egresado:

E-mail:

Teléfono:

Celular:

Dirección:

Asesor de Tesis:

E-mail:

Teléfono:

Celular:

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas, al teléfono 01 - 4335522 Anexo 2. .

Declaración del Participante e Investigadores

•Yo, _____
_____, declaro que mi participación en este estudio es voluntaria.

•Los investigadores del estudio declaramos que la negativa de la persona a participar y su deseo de retirarse del estudio no involucrará ninguna multa o pérdida de beneficios.

Costos por mi participación

El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

Número de participantes

Este es un estudio a nivel local en el cual participarán como mínimo 70 personas voluntarias.

¿Por qué se me invita a participar?

El único motivo para su participación es porque usted forma parte de la población de personas que asiste al Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, las mismas que ya recibieron un diagnóstico específico y el riesgo al que están expuestos con el tipo de alimentación que van adquiriendo dentro de su entorno ambiental y social .

Yo: _____
_____,

Identificada con N° de Código: _____

Doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme la evaluación requerida para la investigación, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas éticas vigentes.



SI



NO

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

SI

NO

Firma del participante

INVESTIGADOR

ANEXO 02

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE EVALUACION

Nombre y apellidos

Edad

Sexo

Grado de instrucción

Centro laboral

Indice de masa corporal

- Talla cm.
- Peso kg.
- IMC

ANEXO 03
INSTRUMENTO

TABLA DE PESOS Y TALLAS CORRESPONDIENTES A LOS VALORES LÍMITES RECOMENDADOS DE IMC SEGÚN CLASIFICACIÓN DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA PARA PERSONAS ADULTAS*

IMC Talla (m)	CLASIFICACION							
	Delgadez		Normal	Sobrepeso	Obesidad			
	III <16	II ≥16	I ≥17	≥18,5	≥25	I ≥30	II ≥35	III ≥ 40
Pesos (kg)**								
1,35		29,1	30,9	33,7	45,5	54,6	63,7	72,9
1,36		29,5	31,4	34,2	46,2	55,4	64,7	73,9
1,37		30,0	31,9	34,7	46,9	56,3	65,6	75,0
1,38		30,4	32,3	35,2	47,6	57,1	66,6	76,1
1,39		30,9	32,8	35,7	48,3	57,9	67,6	77,2
1,40		31,3	33,3	36,2	49,0	58,8	68,6	78,4
1,41		31,8	33,7	36,7	49,7	59,6	69,5	79,5
1,42		32,2	34,2	37,3	50,4	60,4	70,5	80,6
1,43		32,7	34,7	37,8	51,1	61,3	71,5	81,7
1,44		33,1	35,2	38,3	51,8	62,2	72,5	82,9
1,45		33,6	35,7	38,8	52,5	63,0	73,5	84,1
1,46		34,1	36,2	39,4	53,2	63,9	74,6	85,2
1,47		34,5	36,7	39,9	54,0	64,8	75,6	86,4
1,48		35,0	37,2	40,5	54,7	65,7	76,6	87,6
1,49		35,5	37,7	41,0	55,5	66,6	77,7	88,8
1,50		36,0	38,2	41,6	56,2	67,5	78,7	90,0
1,51		36,4	38,7	42,1	57,0	68,4	79,8	91,2
1,52		36,9	39,2	42,7	57,7	69,3	80,8	92,4
1,53		37,4	39,7	43,3	58,5	70,2	81,9	93,6
1,54		37,9	40,3	43,8	59,2	71,1	83,0	94,8
1,55		38,4	40,8	44,4	60,0	72,0	84,0	96,1
1,56		38,9	41,3	45,0	60,8	73,0	85,1	97,3
1,57		39,4	41,9	45,6	61,6	73,9	86,2	98,5
1,58		39,9	42,4	46,1	62,4	74,9	87,3	99,8
1,59		40,4	42,9	46,7	63,2	75,8	88,4	101,1
1,60		40,9	43,5	47,3	64,0	76,8	89,6	102,4
1,61		41,4	44,0	47,9	64,8	77,7	90,7	103,6
1,62		41,9	44,6	48,5	65,6	78,7	91,8	104,9
1,63		42,5	45,1	49,1	66,4	79,7	92,9	106,2
1,64		43,0	45,7	49,7	67,2	80,6	94,1	107,5
1,65		43,5	46,2	50,3	68,0	81,6	95,2	108,9
1,66		44,0	46,8	50,9	68,8	82,6	96,4	110,2
1,67		44,6	47,4	51,5	69,7	83,6	97,6	111,5
1,68		45,1	47,9	52,2	70,5	84,6	98,7	112,8
1,69		45,6	48,5	52,8	71,4	85,6	99,9	114,2
1,70		46,2	49,1	53,4	72,2	86,7	101,1	115,6
1,71		46,7	49,7	54,0	73,1	87,7	102,3	116,9
1,72		47,3	50,2	54,7	73,9	88,7	103,5	118,3
1,73		47,8	50,8	55,3	74,8	89,7	104,7	119,7
1,74		48,4	51,4	56,0	75,6	90,8	105,9	121,1
1,75		49,0	52,0	56,6	76,5	91,8	107,1	122,5

1,76	49,5	52,6	57,3	77,4	92,9	108,4	123,9
1,77	50,1	53,2	57,9	78,3	93,9	109,6	125,3
1,78	50,6	53,8	58,6	79,2	95,0	110,8	126,7
1,79	51,2	54,4	59,2	80,1	96,1	112,1	128,1
1,80	51,8	55,0	59,9	81,0	97,2	113,4	129,6
1,81	52,4	55,6	60,6	81,9	98,2	114,6	131,0
1,82	52,9	56,3	61,2	82,8	99,3	115,9	132,4
1,83	53,5	56,9	61,9	83,7	100,4	117,2	133,9
1,84	54,1	57,5	62,6	84,6	101,5	118,4	135,4
1,85	54,7	58,1	63,3	85,5	102,6	119,7	136,9
1,86	55,3	58,8	64,0	86,4	103,7	121,0	138,3
1,87	55,9	59,4	64,6	87,4	104,9	122,3	139,8
1,88	56,5	60,0	65,3	88,3	106,0	123,7	141,3
1,89	57,1	60,7	66,0	89,3	107,1	125,0	142,8
1,90	57,7	61,3	66,7	90,2	108,3	126,3	144,4
1,91	58,3	62,0	67,4	91,2	109,4	127,6	145,9
1,92	58,9	62,6	68,1	92,1	110,5	129,0	147,4
1,93	59,5	63,3	68,9	93,1	111,7	130,3	148,9
1,94	60,2	63,9	69,6	94,0	112,9	131,7	150,5
1,95	60,8	64,6	70,3	95,0	114,0	133,0	152,1
1,96	61,4	65,3	71,0	96,0	115,2	134,4	153,6
1,97	62,0	65,9	71,7	97,0	116,4	135,8	155,2
1,98	62,7	66,6	72,5	98,0	117,6	137,2	156,8

Fuente elaborado a partir de OMS, 1995 WHO/ FAO, 2003 (22)

ANEXO 04
INSTRUMENTO

CUESTIONARIO WOMAC PARA ARTROSIS

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación. Usted debe contestarlas poniendo una "X" en una de las casillas.

- Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la izquierda
Ninguno (**X**) Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
Indica que **NO TIENE DOLOR**.
- Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la derecha
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo (**X**)
Indica que **TIENE MUCHÍSIMO DOLOR**.
- Por favor, tenga en cuenta:
 - a) que cuanto más a la **derecha** ponga su "X" **más** dolor siente usted.
 - b) que cuanto más a la **izquierda** ponga su "X" **menos** dolor siente usted.
 - c) **No marque** su "X" fuera de las casillas.

Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted. Recuerde que cuanto más a la derecha ponga la "X" indicará que siente más dolor, rigidez o incapacidad.

Apartado A

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto **DOLOR** siente usted en las **caderas y/o rodillas** como consecuencia de su **artrosis**. Para cada

situación indique cuánto **DOLOR** ha notado en los **últimos 2 días**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

1. Al andar por un terreno llano.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

1. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

2. Por la noche en la cama.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

3. Al estar sentado o tumbado.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

4. Al estar de pie.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

Apartado B

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta **RIGIDEZ** (no dolor) ha notado en sus **caderas y/o rodillas** en los **últimos 2 días**. **RIGIDEZ** es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones.

(Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

1. ¿Cuánta **rigidez** nota **después de despertarse** por la mañana?
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
2. ¿Cuánta **rigidez** nota durante **el resto del día** después de estar sentado, tumbado o descansando?
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

Apartado C

INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad ha notado en los **últimos 2 días** al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su **artrosis de caderas y/o rodillas**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

PREGUNTA:

1. Bajar las escaleras.
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
2. Subir las escaleras
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
3. Levantarse después de estar sentado.
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
4. Estar de pie.
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
5. Agacharse para coger algo del suelo.
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()
6. Andar por un terreno llano.
Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

8. Ir de compras.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

10. Levantarse de la cama.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

14. Estar sentado.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguno () Poco () Bastante () Mucho () Muchísimo ()

ANEXO 05

Foto N°1



Foto N°2



Foto N°3



Foto N°4

