



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

TESIS

**CUÁL ES LA RELACIÓN DE GONARTROSIS CON LA
DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO
DÍAZ DE LA VEGA – ABANCAY; ENERO A MARZO 2018**

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

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:
RUTH GIAMNINA SALDIVAR PÉREZ**

**ASESOR:
DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**

ABANCAY, PERÚ - 2018

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para terminar la tesis de investigación.

A mi madre Yolanda y hermana Maricé por estar ahí cuando más los necesite.

Dedico en especial a mis queridos hijos Sting y Dominic que fueron la fortaleza para que esto salga bien.

AGRADECIMIENTO

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

Al Dr. Sosimo por su asesoría y ayuda en la realización de la investigación.

A mi alma mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al hospital Guillermo Díaz de la Vega por permitirme realizar mi trabajo de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como **objetivo**: Determinar la relación de gonartrosis y la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega; Enero a Marzo 2018. Teniendo como **metodología** según Roberto H. Sampiere, la presente investigación se enmarca en la siguiente tipología: de acuerdo a la orientación de la investigación es considerada como básica, estos estudios están orientados a lograr un nuevo conocimiento de manera sistemática metódica, con el único objetivo de ampliar el conocimiento de una determinada realidad como es el caso del presente estudio. Diseño que adopto en la presente investigación fue cuasi experimental, en este diseño el interés es la relación entre variables o desde otro punto de vista plantear relaciones de causalidad entre las variables. Es descriptivo, debido a que los datos consignados durante la investigación reflejan la evolución natural de sí mismo estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables en los sujetos. Según el número de variable de interés es analítico, en el cual el análisis estadístico por lo menos es bivariado; porque plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece la asociación entre factores. Población y muestra de la investigación. Para efectos del tamaño de la población se tomó todos los casos de pacientes con la enfermedad de Gonartrosis en el Adulto Mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, como referencia para el año 2017 fue de 200 pacientes. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará el algoritmo para la población finita o conocida, siendo: **Resultados**: Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,323 y de acuerdo al baremo de estimación de la Spearman, existe una correlación positiva alta. Esto indica que existe relación entre gonartrosis y Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo

del 2018. Como el valor significancia (valor critico observado) es 0,006 es menor que 0.05 por tanto se rechazamos la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que existe relación entre gonartrosis y Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Conclusión: La Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 81,43% tiene gonartrosis clínico, y el 18,57% no tiene gonartrosis clínico. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

PALABRAS CLAVES: Gonartrosis, depresión.

ABSTRACT

The objective of this research is to: Determine the relationship between gonarthrosis and depression in the elderly who are treated at the Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital; January to March 2018. Taking as methodology according to Roberto H. Sampiere, the present research is framed in the following typology: according to the orientation of the research is considered as basic, these studies are oriented to achieve a new knowledge in a methodical systematic way , with the sole objective of expanding the knowledge of a certain reality as is the case of the present study. The design that I adopted in this research was quasi-experimental, in this design the interest is the relationship between variables or from another point of view to raise causal relationships between the variables. It is descriptive, because the data recorded during the investigation reflect the natural evolution of itself, these are limited to observe, measure and analyze certain variables in the subjects. According to the variable number of interest it is analytical, in which the statistical analysis is at least bivariate; because it raises and tests hypotheses, its most basic level establishes the association between factors. Population and research sample. For the effects of the size of the population, all the cases of patients with Gonarthrosis disease in the Elderly who are treated at the Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital were taken as reference for the year 2017 was 200 patients. To determine the size of the sample the algorithm will be used for the finite or known population, being: Results: Since Spearman's Rho coefficient is 323 and according to the Spearman estimation scale, there is a high positive correlation. This indicates that there is a relationship between gonarthrosis and Depression in older adults at the Guillermo Díaz de la Vega - Abancay hospital; January to March 2018. As the value significance (critical value observed) is 0.006 is less than 0.05 so we reject the

null hypothesis and there is statistical evidence to affirm that there is a relationship between gonarthrosis and Depression in the elderly in the Guillermo Díaz hospital de la Vega - Abancay; January to March 2018. Conclusion: Clinical gonarthrosis in elderly patients, giving as results that 81.43% have clinical gonarthrosis, and 18.57% have no clinical gonarthrosis. In the Guillermo Díaz de la Vega - Abancay hospital; January to March 2018.

KEY WORDS: Gonarthrosis, depression.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.1 Descripción de la realidad problemática	16
1.2 Delimitación de la investigación	17
1.2.1 Delimitación Temporal.....	17
1.2.2 Delimitación Geográfica	17
1.2.3 Delimitación Social.....	18
1.3 Formulación del problema	18
1.3.1 Problema Principal	18
1.3.2 Problemas Secundarios	18
1.4 Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1 Objetivo General	19
1.4.2 Objetivo Específico	19
1.5 Hipótesis de la investigación.....	19
1.5.1 Hipótesis Específico	19
1.6 Justificación e importancia de la investigación.....	20
1.7 Limitación Del Trabajo De Investigación	21
CAPÍTULO II.....	22
MARCO TEÓRICO	22

2.1	Antecedentes de la investigación.....	22
2.1.1	Antecedentes Internacionales:	22
2.1.2	Antecedentes Nacionales:.....	27
2.1.3	Antecedentes Regionales:.....	30
2.2	Bases teóricas	30
2.2.1	La rodilla	30
2.2.2	Anatomía de la rodilla.....	31
2.2.3	Anatomía Funcional de la Rodilla.....	32
2.2.4	Articulaciones de la rodilla.....	35
2.2.5	Estructuras óseas:	35
2.2.6	Estructuras intra - articulares:.....	37
2.2.6.1	Meniscos:.....	37
2.2.6.2	Ligamentos cruzados	38
2.2.7	Estructuras extra - articulares:.....	38
2.2.7.1	Cápsula articular: Bolsa	38
2.2.7.2	Complejo ligamentario colateral medial o interno	39
2.2.7.3	Complejo ligamentario externo o lateral:	39
2.2.8	Sistema muscular de la rodilla.....	39
2.2.8.1	Músculos extensores de la rodilla son:.....	39
2.2.8.2	Músculos flexores de la rodilla son:.....	40
2.2.8.3	Músculos rotadores de la rodilla son:	40
2.2.9	Ejes de la articulación de la rodilla	41
2.2.10	La rodilla en la marcha	41
2.2.11	La marcha.....	42
2.2.12	La acción muscular sobre la rodilla es la siguiente:	43
2.2.13	Epidemiología.....	45
2.2.14	Factores de gonartrosis	46
2.2.15	Factores de riesgo de la gonartrosis	46
2.2.16	Clasificación	48
2.2.16.1	Criterios radiológicos.....	48
2.2.17	La existencia o no de agente desencadenante	49
2.2.18	Diagnostico.....	50
2.2.19	Tratamiento quirúrgico	55

2.2.20	Clasificación de la población adulto mayor	57
2.2.21	La depresión en el adulto mayor.....	58
2.2.22	Factores de riesgo:	58
2.2.23	Síntomas de la depresión	59
2.2.24	Clasificación de la depresión	59
2.2.25	Diagnóstico de la depresión.....	59
2.2.26	Tratamiento de la depresión	60
2.3	Definición De Términos Básicos	62
CAPÍTULO III.....		67
METODOLOGÍA		67
3.1	Tipo de investigación	67
3.2	Diseño de la Investigación	67
3.1.1	Nivel de Investigación	68
3.1.2	Método de la investigación	68
3.3	Población y muestra de la investigación	68
3.3.1	Población	68
3.3.2	Muestra	68
3.4	Variables, dimensiones e indicadores.....	69
3.4.1	Para el objetivo general.....	69
3.4.2	Para el objetivo específico 1.....	70
3.4.3	Para el objetivo específico 2.....	70
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	70
3.5.1	Técnicas.....	70
3.5.2	Instrumentos	70
3.5.3	Procedimientos	71
3.6	Validez y confiabilidad del Instrumento	71
CAPITULO V		73
RESULTADOS		73
DISCUSIONES		88
CONCLUSIONES		90

RECOMENDACIONES.....	92
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	93
ANEXOS.....	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .- Sexo de los pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	74
Tabla 2.- Gonartrosis en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.	75
Tabla 3.- Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	76
Tabla 4.- Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	77
Tabla 5.- Depresión en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	78
Tabla 6.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	79
Tabla 7.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	80
Tabla 8.- Gonartrosis y la relación que tienen con Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	81
Tabla 9.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis con la relación de Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	82
Tabla 10.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	84
Tabla 11.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de Gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.- Sexo de los pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	74
Gráfico 2.- Gonartrosis en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.	75
Gráfico 3.- Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	76
Gráfico 4.- Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	77
Gráfico 5.- Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	78
Gráfico 6.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	79
Gráfico 7.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	80
Gráfico 8.- Gonartrosis y la relación que tienen con Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	81
Gráfico 9.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis con la relación de Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	83
Gráfico 10.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018	85
Gráfico 11.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.....	87

INTRODUCCIÓN

La gonartrosis o artrosis de rodilla es una enfermedad que se presenta principalmente en adultos mayores. En general las artrosis se presentan en articulaciones de carga como caderas, rodillas, tobillos y pies. La enfermedad se exagera con el paso de los años y más aún cuando hay mucha actividad física, como el trabajo de los albañiles, estibadores, etc.

La fisiopatología de la GONARTROSIS consiste en el desgaste del cartílago articular, presencia de osteofitos marginales y disminución del líquido sinovial. Clínicamente hay dolor local, edema, rubor, adicionalmente puede haber calor hay crujido al movimiento pasivo. De toda la sintomatología el dolor es la causa más frecuente de incapacidad laboral, ya sea temporal o permanente, dificulta la marcha para el cual se tiene que ayudar de bastones, muletas y en los casos más severos silla de ruedas.

De manera accesoria, la articulación de la rodilla posee un segundo grado de libertad: la rotación sobre el eje longitudinal de la pierna, que sólo aparece cuando la rodilla esta flexionada. Desde el punto de vista mecánico, la articulación de la rodilla es un caso sorprendente, ya que debe conciliar dos imperativos contradictorios.

La articulación de la rodilla es probablemente la más complicada del cuerpo humano. Esto se debe a que su función está relacionada con toda su anatomía ósea, su actividad muscular integrada y sus estructuras ligamentosas precisas y restrictivas. Las superficies articulares frecuentemente están expuestas a presiones y deformaciones. Debido a la complejidad y a la frecuencia con que se presenta el dolor, es indispensable el conocimiento a fondo de su anatomía funcional para poder llevar a cabo un buen examen, valorar adecuadamente los exámenes, valorar

adecuadamente los síntomas y manifestaciones, y tener las bases fisiológicas para su tratamiento.

La relación entre la edad y la gonartrosis es debido al aumento de la laxitud ligamentosa con la consiguiente inestabilidad articular, disminución de la fuerza muscular, adelgazamiento del cartílago.

En referencia al factor sexo, se ha visto que las mujeres tratadas con hormonas tras la menopausia tienen menor riesgo de padecer gonartrosis, lo que orienta hacia la idea de una influencia hormonal en el desarrollo de la enfermedad.

En algunos adultos mayores cuando la Gonartrosis es severa y presenta mucho dolor se deprimen.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La gonartrosis, es una de las patologías degenerativas del aparato locomotor más frecuentes, después de las lumbalgias. (1)

La gonartrosis o artrosis de rodilla es una enfermedad que se presenta principalmente en adultos mayores. En general las artrosis se presentan en articulaciones de carga como caderas, rodillas, tobillos y pies. La enfermedad se exagera con el paso de los años y más aún cuando hay mucha actividad física, como el trabajo de los albañiles, estibadores, etc.

La fisiopatología de la GONARTROSIS consiste en el desgaste del cartilago articular, presencia de osteofitos marginales y disminución del líquido sinovial. Clínicamente hay dolor local, edema, rubor, adicionalmente puede haber calor hay crujido al movimiento pasivo. De toda la sintomatología el dolor es la causa más frecuente de incapacidad laboral, ya sea temporal o permanente, dificulta la

marcha para el cual se tiene que ayudar de bastones, muletas y en los casos más severos silla de ruedas. (1)

En la actualidad la gonartrosis tiene tres tipos de tratamiento: el médico, fisioterapéutico y quirúrgico.

En el primer caso se trata con analgésicos y antiinflamatorios por vía oral o parenteral; en el segundo caso la terapia física utiliza diversos agentes físicos como el ultra sonido, corrientes analgésicas, calor superficial y kinesioterapia.

El tratamiento quirúrgico lo abordan de diversas formas como las artroplastias, osteotomías; principalmente prótesis.

De todos los tratamientos, el fisioterapéutico es el más adecuado porque no hace daño al organismo ya que no utiliza fármacos y las prótesis tiene un tiempo limitado de uso, aproximadamente 10 años.

1.2 Delimitación de la investigación

1.2.1 Delimitación Temporal

Se inició en Enero y se culminó en Marzo de 2018, tiempo en que se formuló y se procesó la muestra de la investigación.

1.2.2 Delimitación Geográfica

El estudio se realiza en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay. La unidad de análisis es el paciente adulto mayor que se atiende en el servicio de terapia Física. Los pacientes proceden de las diferentes provincias del departamento de Apurímac.

1.2.3 Delimitación Social.

El 85% de los pacientes que acuden al área de terapia física para sus atenciones, son provenientes de los diversos distritos y son quechua hablantes de recursos económicos bajos, de ocupación agricultores y amas de casa. El 3% de pacientes que acuden a terapia física, son del sector de Educación con recursos económicos medianamente sostenible y 12 % de pacientes que acuden a terapia física son de recursos económicos altos, perteneciente principalmente del distrito de Abancay.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema Principal

¿Cuál es la relación de gonartrosis con la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a Marzo 2018?

1.3.2 Problemas Secundarios

- ¿Cómo es gonartrosis en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay; Enero a Marzo 2018?
- ¿Cómo es la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay; Enero a Marzo 2018?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Determinar la relación de gonartrosis y la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega; Enero a Marzo 2018.

1.4.2 Objetivo Específico

Identificar cómo es la gonartrosis en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a Marzo 2018

Identificar cómo es la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a Marzo 2018

1.5 Hipótesis de la investigación

1.5.1 Hipótesis Específico

Existe relación significativa entre la gonartrosis y la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a Marzo 2018.

1.6 Justificación e importancia de la investigación

La gonartrosis o artrosis de rodilla es una de las enfermedades discapacitante que tiene una alta prevalencia a nivel mundial (80 %) a nivel nacional ocupa el (90%) lugar de todas las enfermedades incapacitantes.

En la justificación teórica menciona que es una enfermedad degenerativa de las articulaciones y actualmente es la principal causa de cirugía en este ámbito. De hecho, en los países desarrollados la Osteoartritis es una de las diez enfermedades incapacitantes para el individuo provocando una gran cantidad de sistemas desagradables (dolor, rigidez) que tiene un impacto directo sobre la calidad de vida del sujeto. (2)

Una de las causas del problema que se está tratando puede ser, la falta de control de la enfermedad, obesidad, o cambios bioquímicos en la sustancia del hueso, causa que han permitido producir cambios en el cartílago articular, sufriendo de esta manera traumas, y adjudicándole un problema a la sociedad, entre otras causas de la enfermedad el que sufre alguna incapacidad física se siente cohibido, diferente de los demás, presenta deformaciones, dolor intenso, que no le permiten llevar una vida normal y que conlleva a su postración cuando no son atendidos o tratados de una manera adecuada. (3)

Toma un punto de vista práctico, ya que la misma propone al problema planteado una estrategia de acción que al aplicarla contribuirá a resolverlo, logrando una mejor expectativa de vida en cada una de las personas. Es eminentemente

práctica ya que exige su interiorización en nosotros como estudiantes, será una propuesta inútil si no tiene la aplicación en la vida individualizada de cada uno de nosotros. Pues al aplicarla de una manera correcta y adecuada produce por sí misma el cambio que se espera, es decir transformar la mente y el corazón, y las actitudes propias.

Es así que el presente trabajo pretende aportar información necesaria a las personas para que de esta manera puedan mejorar su estilo de vida, disminuyendo su dolor y mejorando su capacidad de desenvolverse en actividades de la vida diaria.

Por último, profesionalmente pondrá de manifiesto los conocimientos adquiridos durante la carrera y permitirá sentar las bases para otros estudios que surjan partiendo de la problemática aquí especificada.

1.7 Limitación Del Trabajo De Investigación

La limitación que se tubo para realizar este trabajo de investigación es de que los adultos mayores que acuden al Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay, en la mayoría son agricultores, amas de casa, y en otros casos son del sector de educación y otros sectores, motivo de que ellos ya se encuentran insatisfecho con los tratamientos que el personal de salud les brindan en nuestro Hospital que no tiene personales capacitados y equipos de tecnología que puedan sanar sus dolencias.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Título: Tratamiento de la gonartrosis con farmacopuntura del Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Universitario.

Autor: PEDRO JUAN RAMÍREZ AGÜERA I, PEDRO MIGUEL GARCÍA LABRADA I, PEDRO PABLO ACEN MARTÍNEZ I, BÁRBARA PADILLA DOCAL II

Año: 2013

Lugar: Monterrey – México.

Objetivos: Evaluar el efecto de la farmacopuntura en la artrosis de rodilla.

Metodología: Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, de tipo caso y control, con 130 pacientes atendidos en la Clínica del Dolor del Hospital Universitario Dr. Miguel Enríquez, durante los meses de enero a junio del

2013, con diagnóstico de gonartrosis. La selección de los grupos (estudio y control) se realizó de manera aleatoria y al azar y se aplicó la Escala Visual Analógica del Dolor. Al grupo control le fue indicada terapia convencional medicamentosa y al grupo de estudio se le aplicó la terapia farmacopuntural. **Resultados:** La gonartrosis predominó en el rango de edades de 41 a 50 años y en el sexo femenino. El rango de moderado a severo, según la Escala Visual Analógica del Dolor, predominó en ambos grupos antes de recibir el tratamiento. Los pacientes con tratamiento farmacopuntural, mostraron mejoría en el rango moderado y severo y en su mayoría resolvieron con cinco sesiones de tratamiento, no resultando así en el grupo control en los mismos rangos, con la terapia convencional, en los cuales no se evidenció mejoría en un 33,8 % después de diez días de tratamiento. **Conclusiones:** El tratamiento del dolor con farmacopuntura en la gonartrosis produjo analgesia en casi la totalidad de los pacientes tratados. (4)

Título: “Utilidad de un programa de rehabilitación para el mejoramiento de la calidad de vida en adultos mayores con gonartrosis”.

Autor: BRAVO AT, TÉLLEZ DZ, HERNÁNDEZ TS, PEDROSO MI, FERNÁNDEZ CJI, LÓPEZ PYM

Año: 2010

Lugar: Centro de investigaciones clínicas.

Objetivos: Demostrar la utilidad de un programa de rehabilitación en el mejoramiento de la calidad de vida de los ancianos con Gonartrosis.

Metodología: Se realizó un estudio explicativo, cuasi-experimental y prospectivo en ancianos que acudieron a la consulta de Medicina Física y Rehabilitación del Centro de Investigaciones Clínicas (independientemente del lugar de residencia) en el período comprendido de marzo-diciembre de 2010 con diagnóstico clínico y radiológico de gonartrosis crónica. Se entrevistaron 55 paciente; se aplicó la escala analógica visual y el cuestionario de Womac para comparar los resultados por cada dimensión y globales, al inicio y final. Se indica tratamiento físico rehabilitador durante 3 meses. Se evalúa el dolor mediante la correlación de los cuestionarios aplicados. **Resultados:** La edad promedio fue 70,49 años, con predominio del sexo femenino (casados en su mayoría), de escolaridades preuniversitarias y universitarias, conviven acompañados e independientes. La evolución de la enfermedad es menor de 5 años, con estado de salud previo mejor al actual. Se observa correlación del dolor en los cuestionarios aplicados. **Conclusiones:** La rehabilitación mejora la calidad de vida de los ancianos con gonartrosis, alivia significativamente el dolor, disminuye la rigidez y logra reincorporación progresiva en las actividades de independización funcional. (5)

Título: Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla del Centro de Diagnóstico Integral "Concepción".

Autor: Dr. Rafael Mena Pérez

Año: 2016

Lugar: Venezuela

Objetivo: Caracterizar los pacientes con osteoartritis de rodilla que asistieron a consulta en el Centro de Diagnóstico Integral. **Material y**

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, en el Centro de Diagnóstico Integral Concepción, del municipio La Cañada de Urdaneta, en el Estado Zulia, Venezuela, de enero 2012 a diciembre 2014. El universo fue de 6 740pacientes,la muestra fue de 360.**Resultados:** La edad mínima fue de 35 años, la máxima de 93, para una media de55.5 años de edad. Predominó el sexo femenino con 86.6%; la mitad de los pacientes presentaron antecedentes familiares de gonartrosis, 93% presentó sobrepeso. El 60%de los pacientes refirieron presentar dolor desde hacía un año o menos, la imagen radiográfica fue moderada o severa en 49% de los casos, hubo disminución de la fuerza muscular en 71% de las rodillas examinadas. **Conclusión:** El factor de riesgo que más se asoció fue el aumento del Índice de Masa Corporal en los pacientes con osteoartritis de rodilla. (6)

Título: GONARTROSIS, PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Autor: Mateo Marquina, Javier

Año: Febrero - 2013

Lugar: Santa Cruz –España

Introducción: El caso clínico que aquí se presenta trata sobre una paciente de 77 años diagnosticada de gonartrosis bilateral, con dolor en ambas rodillas, especialmente en la izquierda. La paciente presenta un sobrepeso considerable, vive sola pero no tiene problemas para realizar las actividades de la vida diaria. Su dolor no siempre es igual, se acentúa al andar y al bajar las escaleras. La paciente señala que raramente pasa un día sin dolor. El traumatólogo le indica, tras realizarle pruebas de imagen (Radiografía) que el estado de la artrosis no es avanzado, descartando en todo momento la intervención quirúrgica. Sí la remitió a fisioterapia, donde recibió 10 sesiones de tratamiento, consistiendo este en termoterapia (infrarrojo) y electroterapia (TENS). La paciente indica que no notó mejoría alguna. **Método:** Se establecen 20 sesiones de tratamiento, a días alternos, a razón de 3 sesiones por semana. En total, 7 semanas. Se utilizan diversas técnicas de tratamiento combinadas. **Objetivos:** Revisión de la bibliografía sobre la OA de rodilla, para así aumentar el conocimiento acerca de la enfermedad, cómo abordarla y poder establecer un tratamiento para un caso clínico con el que se busca: Aliviar o disminuir el dolor de las rodillas; mejorar la movilidad articular; aumentar la

funcionalidad de la articulación lo que le repercutirá en una mejora de la capacidad funcional general de la paciente, es decir, de su calidad de vida y enseñar a la paciente qué actividades y posturas le benefician y cuáles no. **Resultados:** La paciente experimenta una reducción del dolor; disminuye la rigidez y aumenta la elasticidad de los tejidos en las extremidades inferiores. A nivel general se encuentra mejor, incluso mejora el estado de ánimo. **Conclusiones:** A pesar del buen resultado del caso clínico desconocemos la parte fundamental del tratamiento, ya que se trata de una combinación de técnicas fisioterápicas. Esto coincide con la literatura actual, en la que no encontramos un único tratamiento fisioterapéutico que aborde la artrosis con buenos resultados. (7)

2.1.2 Antecedentes Nacionales:

Título: FACTORES BIOLÓGICOS Y OSTEOARTROSIS DE LOS USUARIOS: CARTERA DE ATENCIÓN PRIMARIA - ADULTO 1 ADULTO MAYORHOSPITAL 11 EsSALUD, CAJAMARCA 2011

Autor: Escalante Mariñas, Lesly Pamela

Año: 2013

Lugar: Cajamarca – Perú

Objetivo: determinar y analizar la relación entre los factores biológicos con la osteoartrosis de los usuarios de la Cartera de Atención Primaria- Adulto 1 Adulto Mayor Hospital 11 EsSalud Cajamarca, durante el 2011. Fue una investigación científica de tipo descriptiva, de corte transversal y

correlacional, con una población de 844 usuarios atendidos durante el 2011. La muestra fue 1 04 usuarios, incluyéndose a los mayores de 40 años con el diagnóstico médico de Osteoartrosis primaria (OA).

Metodología: se observó, se estudió y analizó la relación que existía entre los factores biológicos y la osteoartrosis primaria y las características de la OA; utilizándose para la recolección de datos una ficha diseñada por la investigadora que se sometió a un procesamiento en el SPSS versión 19, para su posterior análisis interpretación. **Resultados:** Los resultados se presentaron en tablas estadísticas, se llegó a las siguientes **conclusiones:** Dentro de los factores biológicos de los usuarios, en primer lugar tuvimos a la edad, los mayores de 60 años representaron más de la mitad, seguido del sexo femenino que representaron las tres cuartas partes y casi la mitad de los usuarios tenían sobrepeso. Del total de usuarios, más de la mitad tenían OA primaria generalizada y más de la cuarta parte tenían OA primaria local. Asimismo más de la mitad padecía un tiempo de enfermedad entre 5 - 9 años, de los cuales aproximadamente las tres cuartas partes padecían de OA primaria local de rodillas y casi la cuarta parte en manos. Asimismo más de la mitad de los usuarios padecía de OA primaria generalizada de rodillas y manos. Por tanto se rechazó la hipótesis alterna y se concluyó que si hay relación entre los factores biológicos con la OA primaria y sus características con un nivel de significación o error del 10%.

(8)

Título: Artrosis de rodilla: factores modificables y no modificables

Autor: Jesulin Campos Muñoz, Jhuleisy Bustamante-Fustamante, Christian Cabeza Luján.

Año: 2015

Lugar: Trujillo – Perú

La artrosis de rodilla es una patología degenerativa del cartílago articular, con posterior deterioro de las demás estructuras sinovio -articulares, que afecta aproximadamente al 9,6% de hombres y al 18% de mujeres mayores de 60 años. Su verdadera etiología no es del todo clara. Por este motivo, se expuso los factores de riesgo asociados a su desarrollo, siendo estos del tipo modificable o no modificable. Mediante búsqueda bibliográfica se determinó que dentro de los factores modificables influyentes se encuentran la obesidad y el trabajo mecánico, principalmente. En cambio, dentro de los factores no modificables se encontró diversidad de genes de susceptibilidad ligados a la artrosis de rodilla, siendo los más estudiados: el factor de crecimiento y diferenciación 5 (GDF5), el factor de crecimiento transformante beta (TGF- β) y el dominio doble del factor A de Von Willebrand (DVWA); mientras que en los factores embriológicos, diversos estudios aún no han confirmado una relación directa entre un inadecuado desarrollo de la articulación con la manifestación de artrosis de rodilla. Conclusión: Se concluyó que la obesidad, el trabajo mecánico, el GDF5, el TGF- β y el DVWA, son los factores más influyentes en la presentación de la artrosis de rodilla.

2.1.3 Antecedentes Regionales:

Dentro de la región de Apurímac no se encontró estudios sobre Gonartrosis en ninguna institución de salud.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 La rodilla

Es la articulación intermedia del miembro inferior. Principalmente, es una articulación de un solo grado de libertad – la flexo extensión, que le permite aproximar o alejar, en mayor o menor medida, el extremo del miembro de su raíz o, lo que viene a ser lo mismo, regular la distancia del cuerpo con respecto al suelo. La rodilla trabaja, esencialmente, en compresión bajo la acción de la gravedad. (9)

De manera accesoria, la articulación de la rodilla posee un segundo grado de libertad: la rotación sobre el eje longitudinal de la pierna, que sólo aparece cuando la rodilla esta flexionada. Desde el punto de vista mecánico, la articulación de la rodilla es un caso sorprendente, ya que debe conciliar dos imperativos contradictorios:

- Posee una gran estabilidad en extensión máxima, posición en la que la rodilla hace esfuerzos importantes debido al peso del cuerpo y a la longitud de los brazos de palanca.

- Adquirir una gran movilidad a partir de cierto ángulo de flexión, movilidad necesaria en la carrera y para la orientación óptima del pie en relación a las irregularidades del terreno.

La rodilla resuelve esas contradicciones gracias a dispositivos mecánicos extremadamente ingeniosos; sin embargo, el poco acoplamiento de las superficies, condición necesaria para una buena movilidad, la expone a esguinces y luxaciones. En flexión, posición de inestabilidad, la rodilla está expuesta al máximo a lesiones ligamentosas y meniscales. En extensión es más vulnerable a las fracturas articulares y a las rupturas ligamentosas. (9)

2.2.2 Anatomía de la rodilla

La articulación de la rodilla es probablemente la más complicada del cuerpo humano. Esto se debe a que su función está relacionada con toda su anatomía ósea, su actividad muscular integrada y sus estructuras ligamentosas precisas y restrictivas. Las superficies articulares frecuentemente están expuestas a presiones y deformaciones. Debido a la complejidad y a la frecuencia con que se presenta el dolor, es indispensable el conocimiento a fondo de su anatomía funcional para poder llevar a cabo un buen examen, valorar adecuadamente los exámenes, valorar adecuadamente los síntomas y manifestaciones, y tener las bases fisiológicas para su tratamiento. (9)

Su adecuada evaluación depende básicamente de tres factores:

- Conocimiento y entendimiento de su anatomía funcional.
- Realización de un examen ordenado y secuencial.
- Conocimiento y entendimiento de las patologías que afectan la rodilla.

2.2.3 Anatomía Funcional de la Rodilla

La flexión o la extensión de rodilla van acompañadas del deslizamiento de la tibia sobre el fémur, con un movimiento simultáneo de rotación. Hay rotación externa de la tibia sobre el fémur durante la extensión de la rodilla y rotación interna durante la flexión. Los primeros 20° de flexión ocasionan un movimiento “en mecedora”. Después de este punto, la flexión consiste en un movimiento de deslizamiento. (10)

Después de los 20° de flexión, los ligamentos se relajan y permiten el deslizamiento de la rotación del eje. La máxima rotación ocurre durante la fase final de la flexión completa y durante los últimos 30 a 40° de extensión. Sin embargo, durante todo el proceso de flexo-extensión ocurre un poco de rotación. En la extensión total no son posibles la rotación de eje, ni una importante aducción –abducción lateral o interna de la tibia sobre el fémur.

Las fibras anteriores del ligamento lateral interno de la articulación de la rodilla se dirigen hacia adelante al descender para insertarse sobre la tibia,

disposición oblicua que impide la rotación de esta. Al flexionarse la rodilla, los ligamentos laterales superficiales se desplazan hacia atrás y se relajan, lo que permite la rotación. Los ligamentos capsulares profundos permanecen densos para resistir la rotación excesiva.

Cuando rota la tibia sobre el fémur la cápsula se tensa y comprime aún más las caras articulares femoral y tibial, a un mismo tiempo. El ligamento cruzado anterior se relaja durante los primeros 15° a 20° de rotación externa, pero al continuar esta se tensa sobre la cara interna del cóndilo externo del fémur. (10)

Todos los músculos que actúan sobre la articulación tienen una acción rotatoria. Durante la flexión –extensión, la tibia sigue la configuración del cóndilo interno del fémur, que es más largo que el cóndilo lateral.

Al deslizarse el fémur sobre la tibia, se detiene cuando ha pasado el contorno del cóndilo lateral, pero continua moviéndose a lo largo del cóndilo interno, el cual es más largo y curva y se arquea lateralmente. Durante la extensión, la tibia rota sobre el fémur la distancia equivalente a la mitad del ancho de la rótula.

Los extensores de la rodilla (cuádriceps) corren internamente, por lo que ayudan a rotar la tibia durante la extensión. La flexión, comenzando desde

la extensión total, se inicia con un movimiento simultáneo de rotación interna (tibia sobre fémur), por la contracción del músculo poplíteo.

Los ligamentos capsulares, tensos durante la extensión completa, se relajan al iniciar la flexión. El fémur se desliza anteriormente (hacia adelante) sobre la tibia colocando la superficie redonda posterior más pequeña de los cóndilos sobre el platillo tibial. El ligamento cruzado posterior se tensa y actúa como un tope, impidiendo el mayor deslizamiento hacia adelante. Ahora existe un eje, alrededor del cual la tibia rotará sobre el fémur. (10)

Cuando la rodilla se extiende por la contracción de los cuádriceps, jala fuertemente la rótula hacia arriba. El cojín de grasa infra rotuliano y los ligamentos alares conectados a la cápsula de la articulación también se desplazan anterior y superiormente para impedir que los cóndilos contrapuestos los pellizquen. Las tres carillas de la superficie dorsal de la rótula alternan simultáneamente su contacto con la superficie femoral de la rótula. De flexión a extensión, el contacto va de la carilla superior a la media y luego a la inferior. La acción muscular del grupo cuádriceps crural es básicamente la extensión. El recto anterior, por sí solo no puede extender la pierna completamente; los vastos, sobre todo el vasto interno, desempeñan esta función.

Los ligamentos ayudan en la extensión de la rodilla. Cuando la rodilla esta fija porque el pie está apoyado soportando peso, el ligamento cruzado anterior actúa como un alambre guía al aproximarse la rodilla a la extensión completa. Cuando el fémur esta fijo, el ligamento cruzado anterior controla la rotación lateral de la tibia. A medida que la rodilla se mueve de flexión a extensión, el ligamento cruzado anterior y lateral externo detienen el movimiento del cóndilo lateral a los 160°. La constante contratación de los cuádriceps ocasiona que el cóndilo interno se mueva 20° restante para completar 180° y que la tibia rote externamente sobre el fémur.

2.2.4 Articulaciones de la rodilla

Formada por tres huesos: fémur, tibia y rótula, sería más correcto dividirla en dos articulaciones:

- Articulación femoropatelar (entre la zona posterior de la rótula y la cara anterior distal del fémur)
- Femorotibial (entre la epífisis distal del fémur y la epífisis proximal de la tibia)

2.2.5 Estructuras óseas:

a) Extremidad distal de fémur.

Termina en dos superficies esférico-ovaladas en sentido antero-posterior recubiertas con cartílago hialino que son los cóndilos

femorales, que se articula con la tibia superior. En la extremidad distal anterior se encuentra el Surco Patelofemoral también cubierto de cartílago que sirve para el desplazamiento de la rótula durante el flexo-extensión y en su extremo distal está el Surco Intercondileo que aloja los dos ligamentos cruzados. (10)

b) Extremidad proximal de tibia.

Termina en una superficie aplanada y dividida en dos por la eminencia intercondileo con sus dos tubérculos medial y lateral y sirve de inserción a los meniscos y ligamentos cruzados.

c) Rótula o patela.

Considerada como el mayor sesamoideo del cuerpo incluido en el cuádriceps distal, tiene forma triangular de base superior y vértice distal, su superficie posterior articular está dividida en 2 por una cresta longitudinal. Entre las funciones principales de la rótula se consideran:

- Reducir la fricción entre tendón y hueso, gracias a su revestimiento cartilaginoso.
- Sirve como guía de tendón, evitando su deslizamiento lateromedial.
- Facilita la ligera rotación del tendón necesaria a su función.

2.2.6 Estructuras intra - articulares:

2.2.6.1 Meniscos:

Fibrocartílagos semilunares cuneiformes, en números de dos, de base externa muy vascularizada que se inserta en la cápsula articular y borde medial delgado, libre con poca vascularización, ambos se interponen entre las superficies articulares de fémur y tibia, soportando gran parte de la carga. Durante la flexión los cóndilos femorales ruedan hacia atrás, haciendo retroceder a los meniscos, y durante la extensión sucede lo contrario, para complementar su conocimiento, es importante recordar que los meniscos cumplen las siguientes funciones:

- Constituyen un relleno articular que compensa la incongruencia grosera que existe en las superficies articulares de fémur y tibia. (10)
- Evita que la cápsula o la sinovia sea pinzado o atrapado durante los movimientos de flexión-extensión.
- Lubrican y nutren el cartílago articular y distribuyen el líquido articular. (10)
- Son estabilizadores de la articulación en todos los planos. Su extirpación completa acelera la artrosis de la articulación, de ahí la importancia de su mayor preservación posible cuando realizamos su tratamiento.

2.2.6.2 Ligamentos cruzados

Son 2, de aproximadamente 4 cm de longitud cada uno: Cruzado anterior que se origina en parte posterior externa de la fosa intercondileo del fémur, su inserción en la superficie retro espinal del platillo tibial y el cruzado posterior se origina en la cara posterior de la tibia, su inserción es en fosa intercondileo interno del fémur. Ambos son primariamente estabilizadores antero posterior y rotacional; el cruzado anterior evita el desplazamiento anterior de la tibia y el posterior evita fundamentalmente el desplazamiento posterior. De ahí la importancia de su reparación en caso de lesión.

a) Ligamento rotuliano

Que se extiende de rótula a la tuberosidad anterior de la tibia y es de aproximadamente 4 a 5 cm de largo por 3 cm de ancho completa la inserción del cuádriceps muy importante para la marcha.

2.2.7 Estructuras extra - articulares:

2.2.7.1 Cápsula articular: Bolsa

Membrana fibrosa que envuelve los segmentos articulares que en la parte antero-superior forma los fondos de saco subcuadricipitales que se pronuncian cuando existe un derrame articular de cualquier naturaleza.

La cápsula para tener mayor resistencia esta reforzada por fuera por dos complejos ligamentarios: interno y externo.

2.2.7.2 Complejo ligamentario colateral medial o interno

Se origina en el epicóndilo medial del fémur y su inserción en la parte superior de la cara medial de la tibia.

2.2.7.3 Complejo ligamentario externo o lateral:

Que va del epicóndilo lateral del fémur y se inserta en la cara lateral de la cabeza del peroné. Posteriormente la cápsula esta reforzada por el músculo poplíteo. En realidad la estabilidad de la rodilla es muy compleja, por que participan sincrónicamente los meniscos, los ligamentos cruzados, la cápsula, los complejos ligamentario medial y lateral, además de los tendones que cruzan la articulación.

2.2.8 Sistema muscular de la rodilla

2.2.8.1 Músculos extensores de la rodilla son:

a) **Músculo cuádriceps femoral**, está constituido, como su nombre indica, por cuatro cuerpos musculares que se insertan mediante un aparato extensor, en la tuberosidad anterior de la tibia.

- Vasto interno
- Vasto externo

- Crural
- Recto femoral

2.2.8.2 Músculos flexores de la rodilla son:

a) **Músculos isquiotibiales**, está conformado por:

- Bíceps femoral
- Semitendinoso
- Semimembranoso

2.2.8.3 Músculos rotadores de la rodilla son:

a) **Músculos rotadores externos**, está conformado por:

- Bíceps femoral
- Tensor de la fascia lata

b) **Músculos rotadores internos**, está conformado por:

- Sartorio
- Semitendinoso
- Semimembranoso
- Grácil o recto interno
- Poplíteo

2.2.9 Ejes de la articulación de la rodilla

a) **Eje transversal de la rodilla**, alrededor del cual se efectúan movimientos de flexo extensión en un plano sagital. Dicho eje incluido en un plano frontal, atraviesa horizontalmente los cóndilos femorales. (11)

b) **Eje longitudinal de la rodilla**, no está situado, exactamente, en la prolongación del eje del **esqueleto** de la pierna, y forma con este último un ángulo obtuso, abierto hacia fuera, de 170° - 175° , se trata del valgus fisiológico de la rodilla. (11)

2.2.10 La rodilla en la marcha

Debe entenderse la función de la rodilla durante la posición erecta y la marcha, tanto en la infancia como en la madurez, para poder analizar cuando esta función es anormal, valorarla y remediarla. Los factores que deben tomarse en cuenta son: la eficiencia del cuádriceps, la falta de coordinación neuromuscular, la limitación en la amplitud del movimiento, una propiocepción adecuada y la relación y eficiencia de las articulaciones contiguas (la cadera, tobillo, o ambos). Son necesarios todos estos puntos para valorar el funcionamiento adecuado de la rodilla. (11)

2.2.11 La marcha

Durante la marcha normal, el tronco se mueve de un lado a otro con un desplazamiento aproximado de 2 cm. Este movimiento tiene como fin disminuir el desplazamiento vertical del cuerpo para disminuir el gasto de energía. El desplazamiento lateral y de rotación del tronco necesita un control muscular externo preciso y una propiocepción delicada. El peso total del cuerpo arriba de la pelvis consiste de: tronco, 50% del peso total; cabeza 8%, cada una de las extremidades superiores, 8% y durante la fase de balanceo, la pierna en movimiento, 15%. Al apoyar una pierna durante la fase de balanceo, debe equilibrarse 85% del peso total del cuerpo. La fase de oscilación consiste, en su inicio, en adelantar el miembro como preparación para el golpe de talón en la fase de apoyo; la rodilla se flexiona a 60%, y la cadera a 20%. En el punto medio de la fase de oscilación, la rodilla se encuentra un poco flexionada y el tobillo en dorsiflexión, para pegar al pie del piso. Al término de esta fase, la extensión de la rodilla es completa. La fase de apoyo comienza inmediatamente después, en el punto en que la pierna antes oscilante hace contacto con el piso, adelante del resto del cuerpo. El talón es el que hace primero contacto con el piso, la rodilla se flexiona 15° para amortiguar el impacto. En el punto medio de esta fase, conforme el pie se apoya por completo contra el piso, la rodilla se extiende poco a poco y permanece en tal posición durante el resto de la fase, hasta poco antes de comenzar la oscilación, en que se flexiona a 35°.

(11)

2.2.12 La acción muscular sobre la rodilla es la siguiente:

Al comenzar la oscilación se contraen el fascículo corto del bíceps (tendones de la corva), el recto interno y el sartorio. La rodilla actúa mecánicamente a la mitad de la fase de oscilación, sin acciones musculares, hasta el fin de la misma, en que se contrae el cuádriceps y extiende la rodilla como preparación para el golpe de talón. El cuádriceps puede actuar como flexor de la articulación de la cadera al comenzar la oscilación. Al ocurrir el golpe de talón (o comienzo de la fase de apoyo, el cuádriceps se contrae a efecto de conservar a la rodilla en extensión y como preparativo para el punto medio de la fase, en que la rodilla se flexiona para absorber el impacto y disminuye el arco vertical de la pelvis en el movimiento anterógrado.

La pelvis gira hacia adentro durante la fase de oscilación; el fémur hace lo mismo sobre la pelvis y la tibia sobre el fémur. Esta rotación interna continua durante el primer 20% de la fase de apoyo, pero al llegar al punto medio de la misma comienza la rotación externa de la pelvis, la del fémur sobre esta y la de la tibia sobre el fémur, hasta el inicio de la fase de oscilación.

Esta rotación del miembro inferior completo se acompaña de pronación y supinación del pie. El pie se encuentra en supinación al momento del golpe de talón y en pronación desde el punto medio de la fase de apoyo hasta el despegue de los dedos, o inicio de la fase de oscilación, en que entra otra vez en supinación. Durante el tiempo que el pie se encuentra plano o

apoyado del todo contra el suelo (de 7- 45% de la fase de apoyo, el muslo rota externamente unos 10°. Dado que el pie esta plano, y no en rotación, la correspondiente al muslo es absorbida por la rodilla. El fémur rota alrededor de 6°, la tibia de 9°- 10°, por lo que también hay un poco de torsión por rotación en la rodilla.

Los tendones de la corva están activos hacia el fin de la fase de oscilación. Su estiramiento durante esta fase se acompaña de desaceleración en la pierna oscilante, y es probable que también den inicio a la flexión de la rodilla participen en ella, conforme la pierna entra en el golpe de la rodilla o participen en ella, conforme la pierna entra en el golpe de talón. Al ocurrir el despegue de talón, al final de la fase de apoyo, estos tendones flexionan pasivamente al miembro que entra en la fase de oscilación. Al apoyar el talón en el suelo, los extensores de la cadera colocan al cuerpo más delante de la pierna apoyada. La rodilla de la pierna en movimiento mantiene una ligera flexión (10°-15°) para amortiguar el impacto. Si los extensores de la cadera son débiles, la pelvis se mueve hacia delante (aún mas) del centro de la gravedad y ocasionan una mayor flexión de la rodilla, lo cual coloca al fémur en una posición más horizontal, ejerciendo más tensión sobre el cuádriceps apoyado. Cuando existen buenos extensores de la cadera y buen sentido de propiocepción, a estos extenderán la cadera y jalaran al muslo sobre la pierna y pie fijos en el suelo, por lo que ejercerá una fuerza menor sobre las cuádriceps. Durante esta fase de la marcha (apoyo del talón en el suelo frente a la fase estática con el pie fijo, la pierna

debe lograr estabilidad con el uso de los flexores plantares del tobillo adecuados.

Un sóleo débil o una marcha en la cual el sóleo impulsor no es efectivo, permitirá que la rodilla se flexione en la fase estática de la marcha. En un pie, cuyo grupo sóleo se encuentra contraído (contractura o espasticidad de origen neurológico), el pie con flexión plantar fija, extiende mecánicamente la rodilla conforme la pelvis pasa sobre el centro de la gravedad. La contractura de la porción posterior de la rodilla, que origina una rodilla flexionada, coloca fuerza excesiva sobre el cuádriceps, el cual puede ser auxiliado por los grupos musculares fuertes, extensores de la cadera y flexor plantar de tobillo y cadera seanlo suficientemente fuertes para compensar tal flexión. Una contractura de flexión de la cadera también flexiona la rodilla del miembro apoyado y puede ser equilibrada si existen cuádriceps y sóleo adecuados. La postura de flexión anterior, mediante la cual la mitad superior del cuerpo mueve el centro de gravedad delante de la rodilla, coloca una fuerza excesiva en todos los extensores de la pierna.

2.2.13 Epidemiología

La Gonartrosis está estrechamente relacionada con la edad, siendo más frecuente en mujeres a partir de los 50 años. Las cifras de prevalencia vienen determinadas por la definición usada de la enfermedad. Tomando cifras obtenidas en una estadística realizada en EE.UU, que considera tanto los hallazgos clínicos como los radiológicos, un 6% de la población

mayor de 30 años presentaba sintomatología de gonartrosis, así como un 10 % de la población mayor de 65 años. Otros estudios cifran la prevalencia de gonartrosis en un tercio de la población de entre 63 y 94 años.

2.2.14 Factores de gonartrosis

Esta ampliamente aceptado el hecho que los factores de riesgo se influyen en la Gonartrosis, ya actúen de forma conjunta o separada, son de carácter tanto local como sistémico, y serán los que condicionen la localización y la gravedad de la enfermedad.

2.2.15 Factores de riesgo de la gonartrosis

Factores sistémicos	Factores locales
<ul style="list-style-type: none">• Edad• Sexo• Factores nutricionales• Factores genéticos• Densidad mineral ósea	<ul style="list-style-type: none">• Traumatismo• Sobrecarga articular• Debilidad muscular• Deformidad epifisiaria

La primera vía la constituye la actuación de cargas biomecánicas normales sobre un cartílago cuya estructura esta alterada (factores sistémicos), y la segunda, la incidencia de cargas aumentadas sobre un cartílago normal (Factores locales). Pueden existir factores desencadenantes que serán comentados en los criterios de clasificación de la gonartrosis.

a) Factores sistémicos

La relación entre la edad y la gonartrosis es debido al aumento de la laxitud ligamentosa con la consiguiente inestabilidad articular, disminución de la fuerza muscular, adelgazamiento del cartílago.

En referencia al factor sexo, se ha visto que las mujeres tratadas con hormonas tras la menopausia tienen menor riesgo de padecer gonartrosis, lo que orienta hacia la idea de una influencia hormonal en el desarrollo de la enfermedad.

Algunos autores relacionan factores nutricionales, como déficit de vitamina c, con mayor riesgo, y progresión de gonartrosis, y valores más bajos de vitamina D con mayor progresión radiológica de la misma.

En cuanto a la influencia de la densidad ósea, parece ser que hay una relación inversamente proporcional entre la gonartrosis y la osteoporosis, debida a la mayor capacidad de absorción al impacto y deformidad del hueso osteoporótico.

b) Factores locales

Un traumatismo mayor, una lesión ligamentosa o meniscal, la osteonecrosis condílea, deformidades epifisiarias, estar mucho tiempo en cuclillas o de rodillas o bien ser atleta o corredor elite, aumenta la probabilidad de padecer gonartrosis.

Estos factores serán tenidos en cuenta a la hora de establecer actuaciones preventivas de la gonartrosis, tales como ergonomía e higiene articular. La obesidad está relacionada con mayor riesgo de padecer gonartrosis de más rápida progresión y mayor intensidad.

2.2.16 Clasificación

Se exponen dos clasificaciones basadas en criterios diferentes: el criterio radiológico y la existencia de factores desencadenantes:

2.2.16.1 Criterios radiológicos

En relación a los signos encontrados de afectación del cartílago y del hueso subcondral, se establecen cuatro grados de Gonartrosis, según Kellgren y Lawrence.

a) Clasificación de la Gonartrosis según Kellgren y Lawrence.

Grado 0: normal

Grado 1: dudoso

Dudoso estrechamiento del espacio articular, posible osteofitos.

Grado 2: leve

Posible estrechamiento del espacio articular

Grado 3: moderado

Estrechamiento del espacio articular, osteofitos moderados múltiples, leve deformidad, posible deformidad de extremos óseos.

Grado 4: grave

Marcado estrechamiento del espacio articular, abundante osteofitos, deformidad grave, deformidad de los extremos óseos.

2.2.17 La existencia o no de agente desencadenante

Sera el criterio usado para diferenciar entre la gonartrosis secundaria o primaria. Estos agentes desencadenantes pueden ser:

- Osteonecrosis
- Artritis infecciosa o microcristalina (gota, pseudogota)
- Enfermedad de Paget
- Ocronosis
- Enfermedad de Wilson
- Traumatismos: roturas meniscales , fracturas
- Deformidades epifisiarias

2.2.18 Diagnostico

Manifestaciones clínicas

a) De forma primaria se presenta un :

- ✓ Dolor mecánico que empeora con el ejercicio y mejora con el reposo, de localización anterior si está afectado el compartimiento femoropatelar y más amplio en la afectación femorotibial.
- ✓ Dolor al subir, y sobre todo al bajar escaleras o al incorporarse desde la sedestación, a veces puede existir crepitación.

b) De forma secundaria se presenta:

- ✓ Dolor en la marcha y bipedestación estática.
- ✓ Después de un periodo más o menos prolongado de reposo puede existir una rigidez de pocos minutos de duración.
- ✓ En una fase evolutiva posterior, aumentan los síntomas dolorosos y deformidades progresivamente en varo o valgo, refiriendo mayor incapacidad para la marcha y la bipedestación.
- ✓ Brotes inflamatorios de la articulación(tumefacción, calor, signo de derrame)
- ✓ Dolor que se extiende hacia el hueco poplíteo y que ya no cede con el reposo.

c) Evaluación fisioterapéutica

- **Inspección:**

- ✓ Deformidad y mala alineación: Deformidad articular de consistencia firme (proliferación de osteofitos, engrosamiento de la cápsula articular y tejidos blandos)
- ✓ Genu varo o valgo.
- ✓ Hipotrofia muscular periarticular.
- ✓ Cierta grado de tumefacción articular y periarticular debida a la presencia de sinovitis y derrame articular. (12)

- **Palpación:**

- ✓ Dolor difuso a la palpación, en ausencia de calor o rubor sugestivos de artritis de otro origen.
- ✓ Crepitación o crujidos, ruidos de tono bajo producidos por dos superficies cartilaginosas ásperas o rugosas. Se perciben por el tacto aunque, en ocasiones, pueden ser audibles a distancia, aunque no son patognomónicos de artrosis. (12)
- ✓ Descartar otras causas de dolor articular por afectación de tejidos blandos periarticulares: bursitis, tendinitis (especialmente la tendinitis anserina)

- ✓ Pérdida progresiva de los últimos grados del arco articular, más precozmente en flexión. Se constata al explorar la movilidad pasiva. (12)
- ✓ Es excepcional que la artrosis produzca una anquilosis total. Comprobar que la rodilla alcanza la extensión completa y, al menos, 90° de flexión.
- ✓ El dolor es característico que aparezca en los últimos grados de movimiento.
- ✓ Inestabilidad articular (secundaria a atrofia muscular, alteraciones propioceptivas e incompetencia del aparato ligamentario).
- ✓ Bloqueo articular, secundario a la presencia de cuerpos libres intrarticulares o ratones articulares (cartilaginosos, óseos o mixtos).
- ✓ Explorar articulaciones adyacentes (cadera sobre todo).
- ✓ Si en la primera visita se detecta un derrame articular, debe valorarse la presencia de “signos de alarma” (aumento de calor local, aumento de volumen, enrojecimiento de la zona y signos constitucionales-fiebre y malestar general) que pueden obligar a analizar el líquido sinovial para descartar otras patologías. (12)

d) Radiología

- ✓ Las lesiones que produce la enfermedad degenerativa se traducen por imágenes radiográficas bastante características en las que se aprecia:
- ✓ Pinzamiento articular, disminución de la interlinea por atrofia del cartílago diartrodial o interapofisario o disminución del espacio discal.
- ✓ Esclerosis subcondral, condensación por hueso neo formado inmediatamente debajo del cartílago.
- ✓ Osteofitos, presencia de osteofitos de diverso tamaño en los márgenes articulares.
- ✓ La resonancia magnética se considera el método más sensible en la identificación de los campos y en la evaluación del control de la progresión.
- ✓ También se puede evaluar la progresión de la artrosis mediante la ecografía, pues permite medir con bastante precisión el grosor del cartílago.

e) Intervenciones terapéuticas

Tratamiento fisioterapéutico: Al paciente se le intervendrá mediante los agentes físicos, que incluye:

- Termoterapia
- Superficial: CHC, Rayos infrarrojos y parafina

- Profundo: ultrasonido y la onda corta
- TENS o interferencial
- Propiocepción
- Kinesioterapia
- Ejercicios isométricos

f) Ejercicios propuestos

- Movilización pasiva y asistida: paciente en supino, flexión de rodilla, 8 de 3 series. (13)
- Movilización activa: paciente en supino, rodillas sobre el balón, 8 de 3 series.
- Contracciones isométricas del cuádriceps: paciente en supino o sedento, colocamos un rollo de toalla debajo de la rodilla afectada, el paciente debe contraer la toalla, 8 de 3 series. (13)
- Fortalecimiento de los músculos de la pata de ganso: paciente en sedento, colocar banda teraban en una de las patas de la silla, el paciente debe jalar la banda con los pies, 8 de 3 series. (13)
- Bicicleta estacionaria: paciente debe manejar en forma progresiva.

2.2.19 Tratamiento quirúrgico

Se realiza el tratamiento quirúrgico, cuando el proceso esta mayormente limitado a la articulación femoropatelar:

- a)** Osteotomía, consiste en la extirpación de una simple cuña de hueso de la extremidad proximal de la tibia (osteotomía simple) o de la tibia y de la extremidad distal del fémur (osteotomía doble). Se consigue la realineación por corrección de la deformidad angular y alivio del dolor. La osteotomía es especialmente útil en la enfermedad de un solo compartimiento cuando no está afecta la superficie femorrotuliana. Se trata de un procedimiento relativamente conservador ya que, si se requiere, se puede practicar más tarde la sustitución total de la rodilla.

(14)

- b)** Patelectomia, acaba con la sintomatología. La intervención más programada es el desbridamiento articular, llamado también artrolisis, que consiste en abrir la articulación, pelar el cartílago dañado con el bisturí como si fuera la cascara de una manzana, eliminar los osteofitos y las llamadas rebabas, neo formaciones osteocartilaginosas de los bordes articulares, extirpación de la sinovial o sinovectomia y perforaciones de las epífisis para estimular la vascularización. (14)

- c)** Artroplastia de sustitución, el remplazo total que consiste en fijar un componente femoral y uno tibial a ambos huesos mediante cemento.
- d)** Artrodesis, puede transformar una pierna inestable y dolorosa en una pierna estable e indolora. Sin embargo, presenta desventajas, como son la pérdida permanente de la movilidad de la articulación y la sobrecarga adicional en otras articulaciones, en particular la cadera del mismo lado. Nunca está indicada cuando la afección de la rodilla es bilateral. La artrodesis pues solo debe indicarse cuando no haya otra alternativa. (14)
- e)** Prótesis de rodilla, este procedimiento está indicado para alivio del dolor intenso y de la incapacidad funcional. Cabe hacer reservas acerca de su aplicación en pacientes jóvenes puesto que se desconoce la duración a largo plazo de la prótesis, y se observa un aumento de la tasa de fracasos en pacientes físicamente activos, sin embargo, para el paciente gravemente incapacitado no suele existir otra alternativa. Las contraindicaciones relativas están representadas por osteoporosis, pérdida ósea (la prótesis no puede fijarse apropiadamente) y la presencia de contracturas de las partes blandas. El tipo más ampliamente usado es la prótesis condílea. Las complicaciones comprenden la sepsis, el aflojamiento del cemento y la flebitis. (14)

2.2.20 Clasificación de la población adulto mayor

Se clasifican en tres grandes grupos:

- a) **Persona adulta mayor autovalente:** Es la persona de 60 a más años capaz de realizar las actividades básicas de la vida diaria que son las actividades funcionales esenciales para el autocuidado (comer, vestirse, desplazarse, asearse, bañarse y continencia) y las actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, limpiar, realizar tareas o trabajos fuera de casa o salir fuera de la ciudad). Se considera que el 65% de los adultos mayores tienen esta condición.

- b) **Persona adulta mayor frágil:** Se define como aquella que tiene algún tipo de disminución del estado de reserva fisiológico y/o factores sociales asociados con aumento de la susceptibilidad a discapacitarse y a presentar mayor morbilidad y mortalidad. Se considera que el 30% de los adultos mayores que viven en la comunidad tienen esta condición.

- c) **Persona adulta mayor dependiente o postrada:** Se define a aquella persona que tiene una pérdida sustancial del estado de reserva fisiológico, asociada a una restricción o ausencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria, se considera que entre el 3% a un 5% de personas adultas mayores que viven en la comunidad se encuentran en esta condición.

2.2.21 La depresión en el adulto mayor

La depresión es el trastorno afectivo más frecuente en personas mayores de 60 años y del sexo femenino, se manifiesta predominantemente como tristeza, llanto fácil, aislamiento, falta de concentración, trastornos del sueño, labilidad emocional y lo más grave agitación e ideación suicida.

La depresión se considera un problema de salud pública, con graves implicaciones en la discapacidad, la morbilidad, la mortalidad así como la calidad de vida de los ancianos que la padecen.

2.2.22 Factores de riesgo:

Aceptados	<ul style="list-style-type: none">-alteraciones del sueño-discapacidad-antecedentes de depresión-sexo femenino-duelo
Inciertos	<ul style="list-style-type: none">-problemas de salud-deterioro cognitivo-vivir solo-presencia de nuevas enfermedades médicas
No comprobados	<ul style="list-style-type: none">-mayor edad- menor nivel educativo- ser soltero- escaso soporte social

2.2.23 Síntomas de la depresión

Tenemos las siguientes:

- Quejas somáticas
- Sentimientos de desesperación
- Ansiedad e inquietud
- Disminución o ausencia de la sensación de placer
- Movimientos enlentecidos
- Disminución en el cuidado y aseo personal.

2.2.24 Clasificación de la depresión

Se clasifican en:

- **Depresión leve:** se caracteriza por síntomas como tristeza, pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar, aumento de fatigabilidad
- **Depresión moderada:** se observa dificultades para desarrollar actividades sociales, laborales
- **Depresión grave:** suele presentar angustia o agitación, pérdida de estimación de sí mismo, sentimientos de culpa.

2.2.25 Diagnóstico de la depresión

a) Criterios Diagnósticos de Depresión:

Criterios Primarios:

- Humor depresivo
- Disminución del interés y el placer para el disfrute

- Disminución de la actividad
- Cansancio exagerado

Criterios secundarios:

- Alteración del apetito y el peso
- Insomnio o hipersomnia
- Agitación o enlentecimiento psicomotriz
- Pérdida de energía
- Dificultades para concentrarse
- Dificultades para tomar decisiones
- Pensamiento de muerte o ideación suicida
- Sentimiento de culpabilidad.

2.2.26 Tratamiento de la depresión

El primer paso para obtener un tratamiento apropiado es visitar a un doctor:

- a) Un doctor puede descartar estos factores realizando un examen Físico exhaustivo, una entrevista y exámenes de laboratorio.
- b) Si estos otros factores pueden descartarse, el doctor puede derivarlo (a) a un profesional de la salud mental, como un psicólogo, consejero, trabajador social o psiquiatra.
- c) El doctor o profesional de la salud mental le hará preguntas acerca de sus síntomas, como por ejemplo cuándo comenzaron, cuánto han durado, su severidad, si han ocurrido anteriormente y de ser

así, si fueron tratados y cómo. El profesional luego diagnosticará la depresión y trabajará con usted para elegir el tratamiento más apropiado.

- d) Los medicamentos: denominados antidepresivos pueden ser eficaces para tratar la depresión.
- e) **La psicoterapia:** también puede ayudar a tratar la depresión. La psicoterapia ayuda enseñando nuevas maneras de pensar y comportarse y a cambiar los hábitos que pueden contribuir con la depresión. La terapia puede ayudarlo(a) a entender y poder afrontar relaciones o situaciones difíciles que puedan estar causando o empeorando la depresión.
- f) **La terapia electroconvulsiva (TEC):** a veces se utilizó para la depresión severa que es muy difícil de tratar y que no responde a los medicamentos o a la terapia. A pesar de que la TEC tuvo una mala reputación, ha mejorado muchísimo y puede proporcionar alivio a quienes no les han funcionado otros tratamientos. La TEC puede causar efectos secundarios como confusión o pérdida de memoria. A pesar de que estos efectos, en general, son de corto plazo, a veces pueden prolongarse.

2.3 Definición De Términos Básicos

- a) Nódulos de Heberden:** En la artrosis generalizada con nódulos de Heberden, la herencia actúa probablemente a través de un gen autosómico simple que es dominante en las mujeres y recesivo en los hombres.
- b) Portador del gen recesivo:** En la herencia recesiva, ambos genes compatibles deben ser anormales para producir la enfermedad. Si sólo un gen del par es anormal, la enfermedad no se presenta o es leve. Alguien que tenga un gen anormal, pero no los síntomas, se denomina portador. Los portadores les pueden transmitir los genes anormales a sus hijos.
- c) Gonartrosis:** La artrosis de rodilla o Gonartrosis (GA) es una inflamación de la articulación de la rodilla caracterizada por la destrucción del cartílago articular, cambios en el hueso subcondral, y reacciones sinoviales variables en contraste con la rodilla sana en la que el líquido sinovial, cuya producción se estimula por el movimiento, protege el cartílago y preserva sus propiedades fisiológicas, retrasando su deterioro.
- d) Articulación:** La articulación designa la unión de dos o más huesos. Todas las articulaciones no son móviles y hablamos de sinartrosis cuando los huesos están soldados. En una articulación están presentes varios elementos incluyendo el cartílago, que recubre las articulaciones móviles, los

ligamentos que unen los huesos entre sí y la sinovial que es un líquido lubricante que facilita el movimiento.

- e) **Rótula o patela:** Considerada como el mayor sesamoideo del cuerpo incluido en los cuádriceps distal, tiene forma triangular de base superior y vértice distal, su superficie posterior articular está dividida en 2 por una cresta longitudinal.

- f) **Meniscos:** Fibrocartílagos semilunares cuneiforme, en número de dos, de base extrema muy vascularizada que se inserta en la cápsula articular y borde medial delgado, libre con poca vascularización, ambos se interponen entre las superficies articulares del fémur y tibia, soportando gran parte de la carga; durante la flexión los cóndilos femorales ruedan hacia atrás, haciendo retroceder a los meniscos, y durante la extensión sucede lo contrario.

- g) **Ligamentos cruzados:** Son 2, de aproximadamente 4 cm de longitud cada uno: cruzado anterior que se inserta distalmente en superficie retro espinal de platillo tibial y aproximadamente en fosa intercondilea externa, el cruzado posterior cuya inserción distal es posterior a la del cruzado anterior y aproximadamente en fosa intercondilea interna.

- h) Ligamento rotuliano:** Que se extiende de rótula a tuberosidad anterior de tibia y es de aproximadamente de 4 a 5 cm de longitud por 3 cm de ancho completa la inserción del cuádriceps muy importante para la marcha.
- i) Cápsula articular:** Bolsa fibrosa que envuelve los segmentos articulares que en la parte antero-superior forma los fondos de saco subcuadricipitales que se pronuncian cuando existe un derrame articular de cualquier naturaleza. La cápsula para tener mayor resistencia esta reforzada por fuera por dos complejos ligamentario: interno y externo.
- j) Congruencia:** Concordancia de superficies articulares: Ejemplo: Cóncavo-convexo.
- k) Estabilizar:** Dar estabilidad a fragmentos óseos o a una articulación.
- l) Fisura:** Fractura sin desplazamiento.
- m) Líquido Sinovial:** El líquido sinovial o sinovia es un líquido producido por la membrana sinovial (membrana que cubre el interior de la cápsula de las articulaciones). Es un líquido viscoso, transparente o amarillo claro. Desempeña un papel de lubricante en la articulación y proporciona nutrición al cartílago.

- n) Bisagra:** Las articulaciones en bisagra son articulaciones sinoviales donde las superficies articulares están moldeadas de tal manera que solo permiten los movimientos en el eje perlatral (plano mediano o sagital) y solo pueden realizar dos tipos de movimientos flexión y extensión.
- o) Osteofitos:** Es crecimiento excesivo de tejido óseo, más comúnmente llamados “espolones”, son pequeñas protuberancias redondas de hueso extra que crecen alrededor y, dentro de las articulaciones. Los osteofitos son un intento del cuerpo por compensar el deterioro de la articulación debido a la edad, degeneración articular.
- p) Hueso subcondral:** El hueso subcondral (HS) comprende el tejido subarticular mineralizado que se extiende desde el tidemark (frente de mineralización o unión entre el cartílago calcificado y no calcificado) hasta el inicio de la médula ósea.
- q) La depresión:** La depresión es un trastorno emocional que se caracteriza básicamente por alteraciones del humor, tristeza, disminución de la autoestima, inhibición, fatiga, insomnio, pensamientos negativos y que tiene como consecuencia la disminución de la actividad vital, es decir, le impide desarrollar con normalidad las actividades de la vida diaria.

r) **Adulto Mayor:** Persona de sexo femenino o masculino con edad de 60 a más años perteneciente

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

Según Roberto H. Sampiere, la presente investigación se enmarca en la siguiente tipología: de acuerdo a la orientación de la investigación es considerada como básica, estos estudios están orientados a lograr un nuevo conocimiento de manera sistemática metódica, con el único objetivo de ampliar el conocimiento de una determinada realidad como es el caso del presente estudio. (15)

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño que adopto la presente investigación fue cuasi experimental, en este diseño el interés es la relación entre variables o desde otro punto de vista plantear relaciones de causalidad entre las variables. (16)

3.1.1 Nivel de Investigación

Es descriptivo, debido a que los datos consignados durante la investigación reflejan la evolución natural de sí mismo estos se limitan a observar, medir y analizar determinadas variables en los sujetos. (17)

3.1.2 Método de la investigación

Según el número de variable de interés es analítico, en el cual el análisis estadístico por lo menos es bivariado; porque plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece la asociación entre factores. (17)

3.3 Población y muestra de la investigación

3.3.1 Población

Para efectos del tamaño de la población se tomó todos los casos de pacientes con la enfermedad de Gonartrosis en el Adulto Mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, como referencia para el año 2017 fue de 200 pacientes.

3.3.2 Muestra

a) Para determinar el tamaño de la muestra se utilizará el algoritmo para la población finita o conocida, siendo:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N = Población

n =Muestra

p = Proporción de personas con el fenómeno a estudiar.

q = Proporción de personas sin el fenómeno a estudiar.

Z= Desviación normal de la muestra al nivel de error aceptado

d =Precisión de la muestra

Tamaño de la población	N =	200
Error Alfa	α =	0,05
Nivel de Confianza	$1-\alpha$ =	0,95
Z de (1- α)	Z (1- α) =	1,96
Proporción de personas con fenómeno a estudiar	p =	0,5
Proporción de personas sin fenómeno a estudiar	q =	0,25
Precisión	d =	0,75
Tamaño de la muestra	n =	70

- a) Para seleccionar las unidades de estudios que integraron la muestra que se utilizó el muestreo aleatorio simple en vista que se tenía registrado las unidades de estudio, las mismas que fueron sorteadas a través del programa de Excel números aleatorios.

3.4 Variables, dimensiones e indicadores

3.4.1 Para el objetivo general

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR
Relación de Gonartrosis	Gonartrosis	Ficha de evaluación Fisioterapéutica

3.4.2 Para el objetivo específico 1

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR
Gonartrosis	Signos y Síntomas	Ficha de evaluación Fisioterapéutica

3.4.3 Para el objetivo específico 2

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR
Depresión	Signos y Síntomas	1. SI
		2.NO

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas

La técnica utilizada será la Encuesta, en la que se va tener contacto directo con los pacientes, donde se podrá evidenciar de las repuestas de los pacientes hacia las preguntas. (17)

3.5.2 Instrumentos

El instrumento que se usará es una Ficha de Recolección de Datos, que consta de una serie de preguntas con respuestas cerradas y que está dividida en tres partes: la primera hace referencia a la gonartrosis, la segunda parte hace referencia a la observación de placas de RX, y la tercera parte se va medir con una ficha de TES DE YESAVAGE.

3.5.3 Procedimientos

El análisis de datos se realizó en tres procesos básicos: codificación, tabulación y construcción de cuadros y gráficos. Los datos obtenidos fueron sometidos a control de calidad para ser ingresados a una base de datos en el software estadístico SPSS, versión 20.0 y Microsoft Excel 2010 para Windows obteniendo resultados que son presentados utilizando la estadística descriptiva mediante cuadros de distribución de frecuencias y de contingencia, además se utilizó la prueba de correlación de Pearson y la prueba de bondad de ajuste de chi cuadrado, las mismas que describen cuán bien se ajusta un conjunto de observaciones a un parámetro (estudio observacional) como es nuestro caso.

3.6 Validez y confiabilidad del Instrumento

- Se solicitó al comité de investigación de la universidad Alas Peruanas Filial Abancay para que brinde las facilidades en la ejecución del presente trabajo de investigación, una vez aceptada se procedió a realizar el estudio.
- Se elaboró el instrumento para medir el objetivo de la investigación en pacientes con Gonartrosis en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay, que fue validada por juicio de expertos.

- Se solicitó un oficio al comité de investigación de la Universidad Alas Peruanas Filial Abancay, para la Autorización de la recolección de la información requerida dirigida al Director Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega -Abancay.

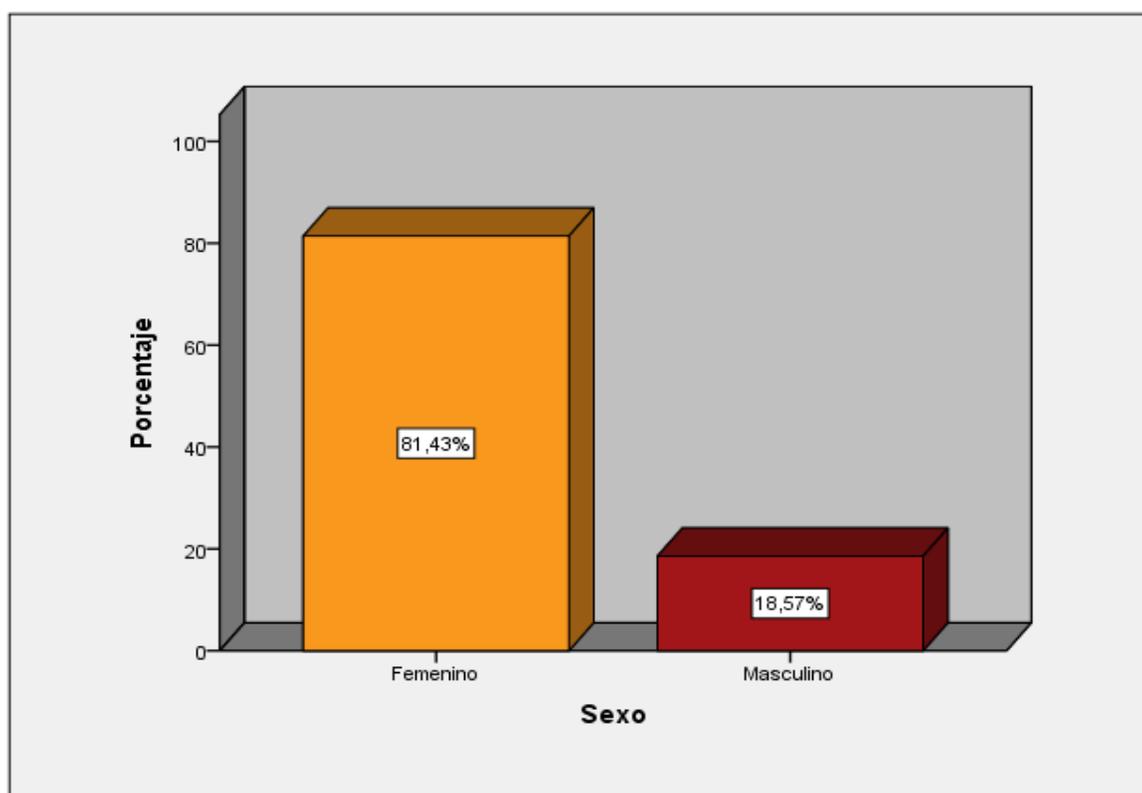
CAPITULO V
RESULTADOS

Tabla 1 .- Sexo de los pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	57	81,4%	81,4%	81,4%
	Masculino	13	18,6%	18,6%	100,0%
	Total	70	100,0%	100,0%	

Fuente de elaboración propia

Gráfico 1.- Sexo de los pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación:

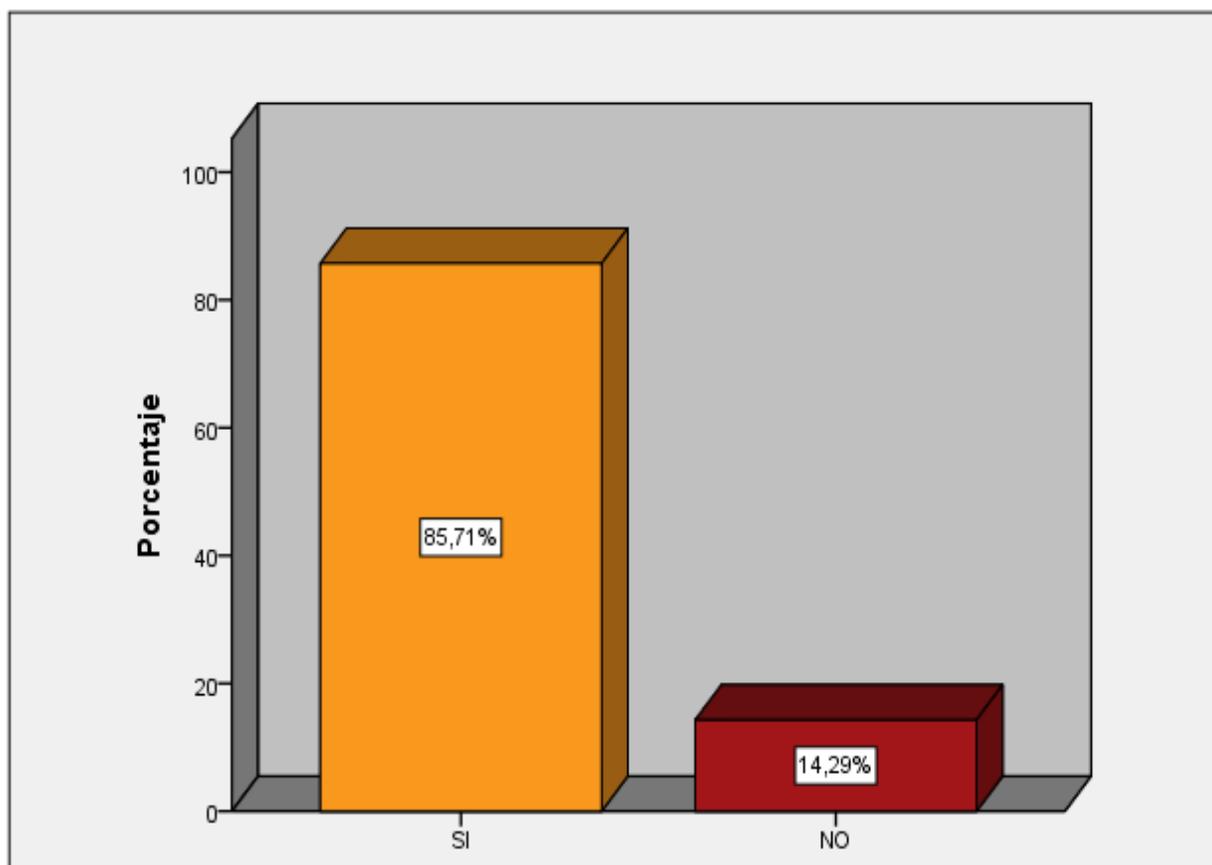
En la tabla 01 Observamos el sexo de los pacientes que acuden atenderse de gonartrosis con la depresión en adulto mayor, dándonos como resultados que el 81,4% es de sexo femenino y con un 18,57% son de sexo masculino. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Tabla 2.- Gonartrosis en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	60	85,7	85,7	85,7
	NO	10	14,3	14,3	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

Gráfico 2.- Gonartrosis en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.



Interpretación:

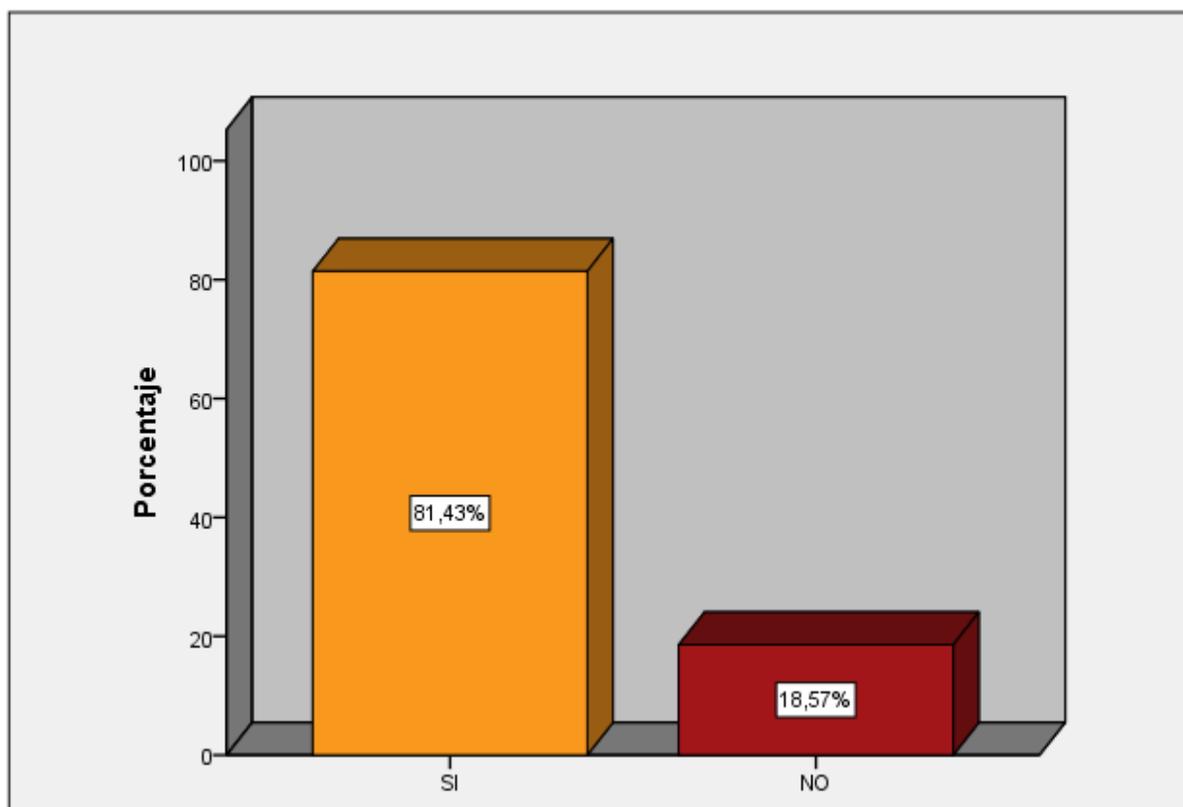
En la tabla 02 Observamos Gonartrosis en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 85,71% tiene gonartrosis, y el 14,29% no tiene gonartrosis. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Tabla 3.- Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	57	81,4	81,4	81,4
	NO	13	18,6	18,6	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

Gráfico 3.- Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación:

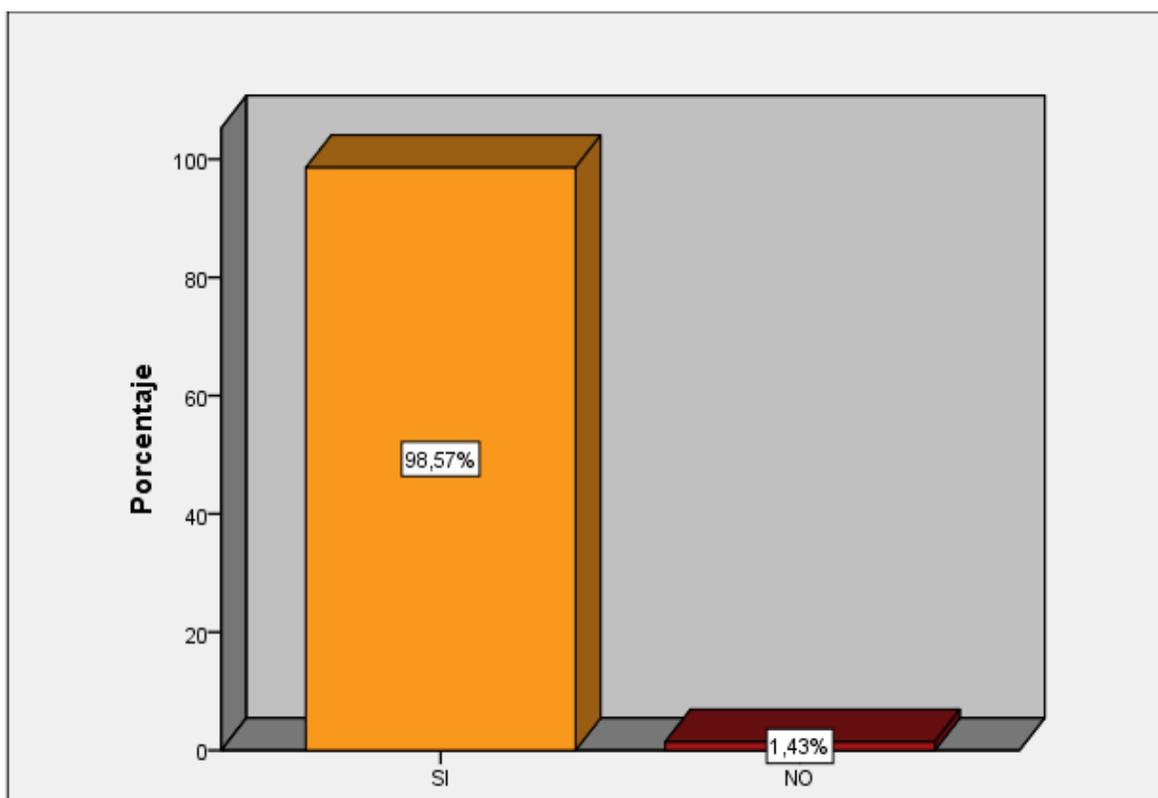
En la tabla 03 Observamos Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 81,43% tiene gonartrosis clínico, y el 18,57% no tiene gonartrosis clínico. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Tabla 4.- Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	69	98,6	98,6	98,6
	NO	1	1,4	1,4	100,0
Total		70	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

Gráfico 4.- Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

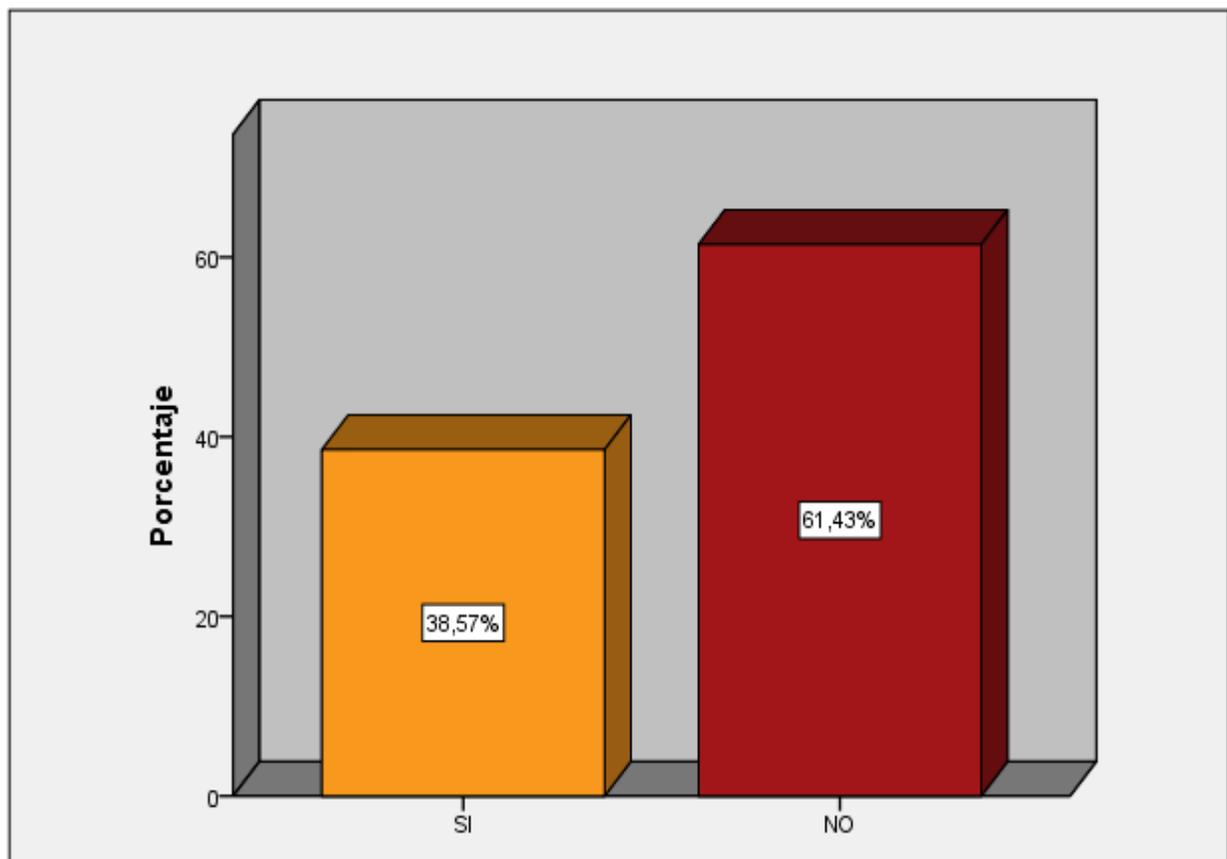
En la tabla 04 Observamos Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 98,57% tiene gonartrosis en placas rayos X , y el 1,43% no tiene gonartrosis en placas rayos x . En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Tabla 5.- Depresión en pacientes adultos mayores En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SI	27	38,6	38,6	38,6
	NO	43	61,4	61,4	100,0
	Total	70	100,0	100,0	

Fuente de elaboración propia

Gráfico 5.- Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

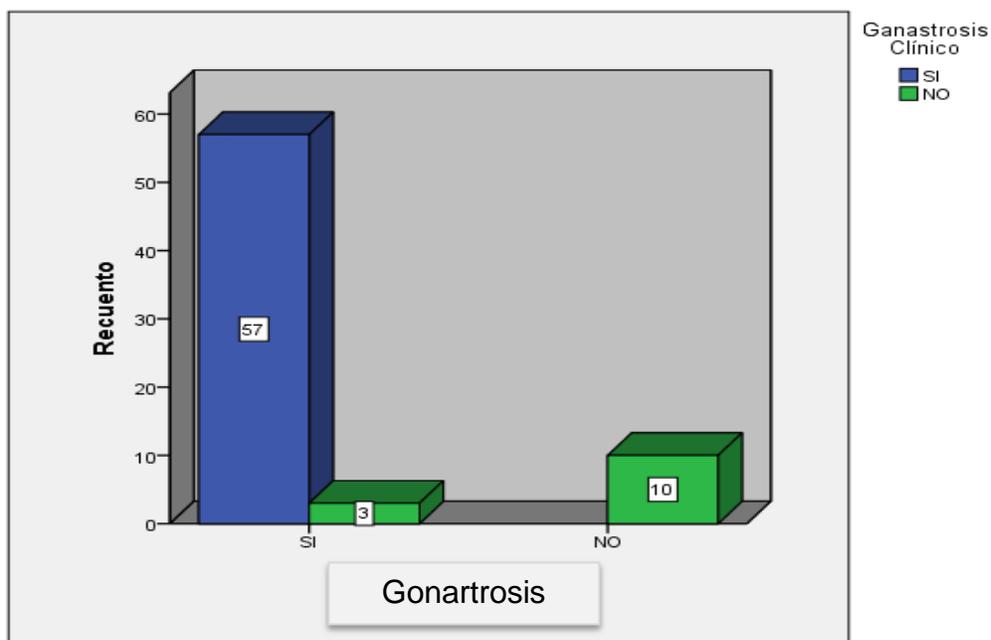
En la tabla 05 Observamos Depresión en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 38,57% tiene Depresión, y el 61,43% no tiene Depresión. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Tabla 6.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			Gonartrosis Clínico		Total
			SI	NO	
Gonartrosis	SI	Recuento	57	3	60
		% del total	81,4%	4,3%	85,7%
	NO	Recuento	0	10	10
		% del total	0,0%	14,3%	14,3%
Total		Recuento	57	13	70
		% del total	81,4%	18,6%	100,0%

Fuente de elaboración propia

Gráfico 6.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

En la tabla 06 Observamos la relación que tienen la Gonartrosis con la Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 85,7% con gonartrosis, el 14,3% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 81,4% con gonartrosis clínico, no tienen

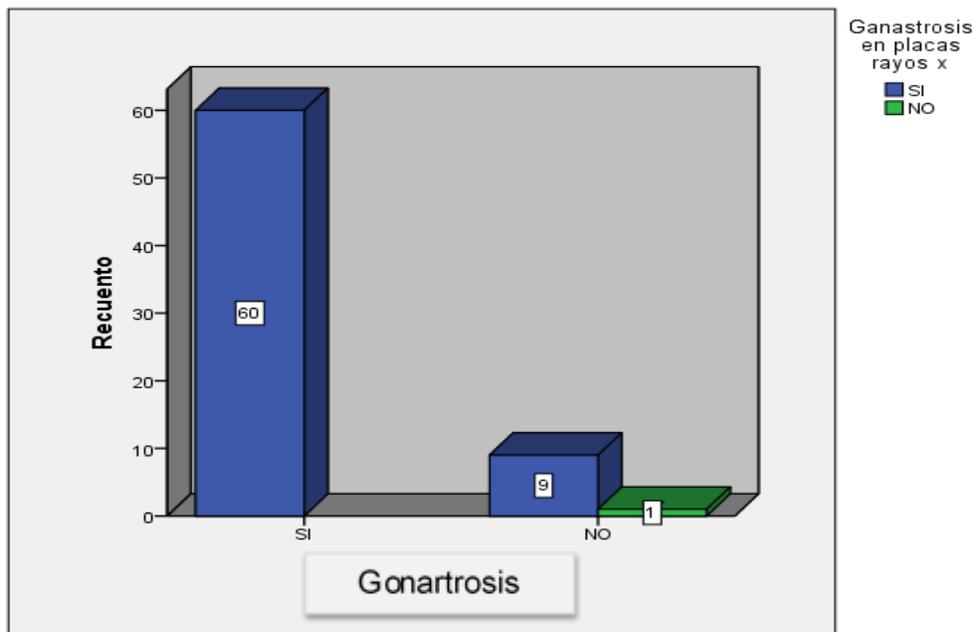
relación el 18,6% con gonartrosis clínico. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Tabla 7.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			Gonartrosis en placas rayos x		Total
			SI	NO	
Gonartrosis	SI	Recuento	60	0	60
		% del total	85,7%	0,0%	85,7%
	NO	Recuento	9	1	10
		% del total	12,9%	1,4%	14,3%
Total		Recuento	69	1	70
		% del total	98,6%	1,4%	100,0%

Fuente de elaboración propia

Gráfico 7.- Gonartrosis y la relación que tienen con Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

En la tabla 07 Observamos la relación que tienen la gonartrosis con la gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene

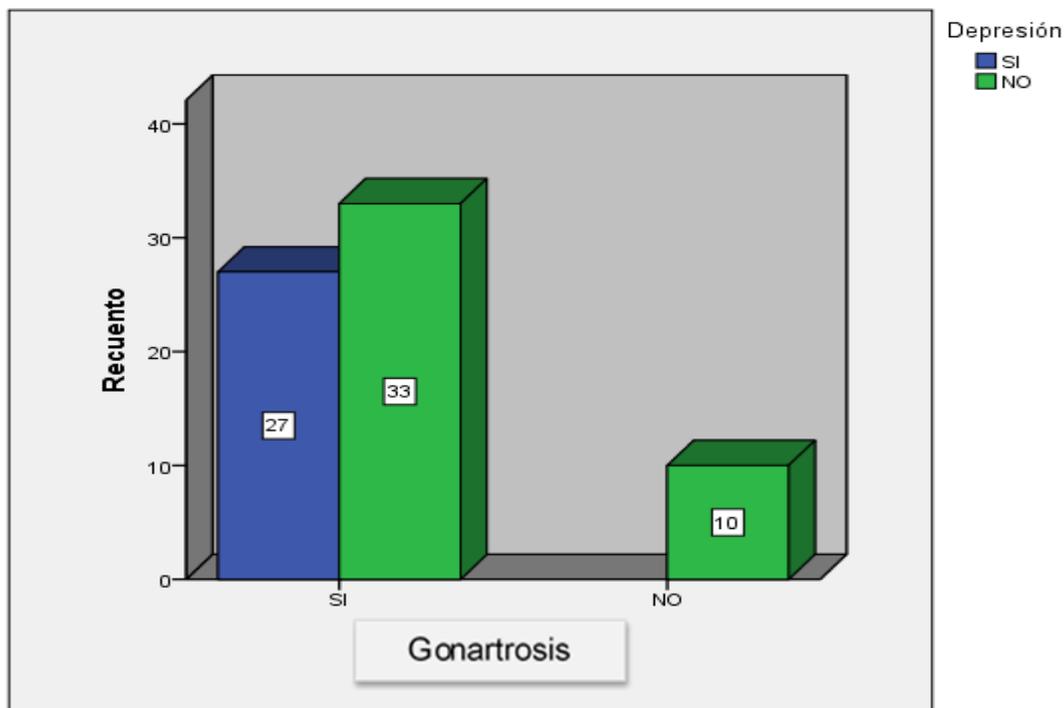
relación el 85,7% con gonartrosis, el 14,3% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 98,6% con gonartrosis en placas rayos x, no tienen relación el 1,4% con gonartrosis en placas rayos x. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Tabla 8.- Gonartrosis y la relación que tienen con Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			Depresión		Total
			SI	NO	
Gonartrosis	SI	Recuento	27	33	60
		% del total	38,6%	47,1%	85,7%
	NO	Recuento	0	10	10
		% del total	0,0%	14,3%	14,3%
Total		Recuento	27	43	70
		% del total	38,6%	61,4%	100,0%

Fuente de elaboración propia

Gráfico 8.- Gonartrosis y la relación que tienen con Depresión en pacientes adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

En la tabla 08 Observamos la relación que tienen la gonartrosis con la Depresión en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 38,6% con gonartrosis, el 85,7% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 38,6% con Depresión, no tienen relación el 61,4% con Depresión. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Prueba de Hipótesis General

H1: Existe relación con la gonartrosis con la Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Ho: No existe relación con la gonartrosis con la Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

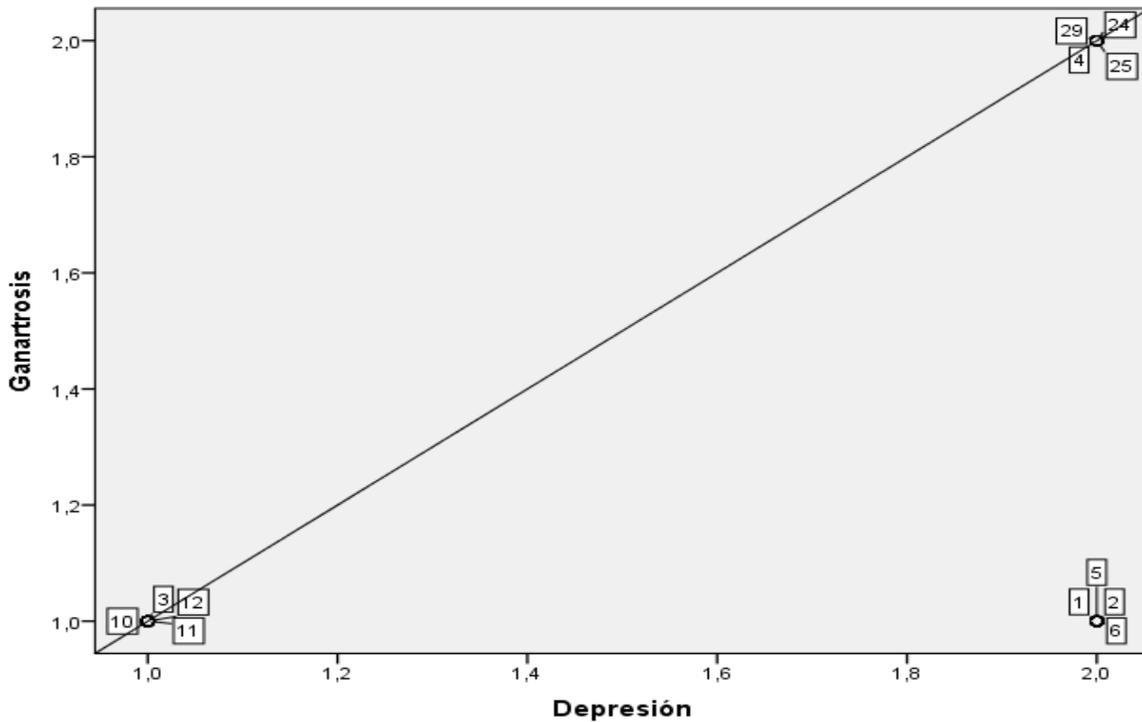
Nivel de significancia

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 0,05$

Tabla 9.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis con la relación de Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			gonartrosis	Depresión
Rho de Spearman	gonartrosis	Coeficiente de correlación	1,000	,323**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	70	70
	Depresión	Coeficiente de correlación	,323**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	70	70

Gráfico 9.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis con la relación de Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,323 y de acuerdo al baremo de estimación de la Spearman, existe una correlación positiva alta. Esto indica que existe relación entre gonartrosis y Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Como el valor significancia (valor critico observado) es 0,006 es menor que 0.05 por tanto se rechazamos la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que existe relación entre gonartrosis y Depresión en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Prueba de Hipótesis Específica 1

H1: Existe relación entre gonartrosis y la gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

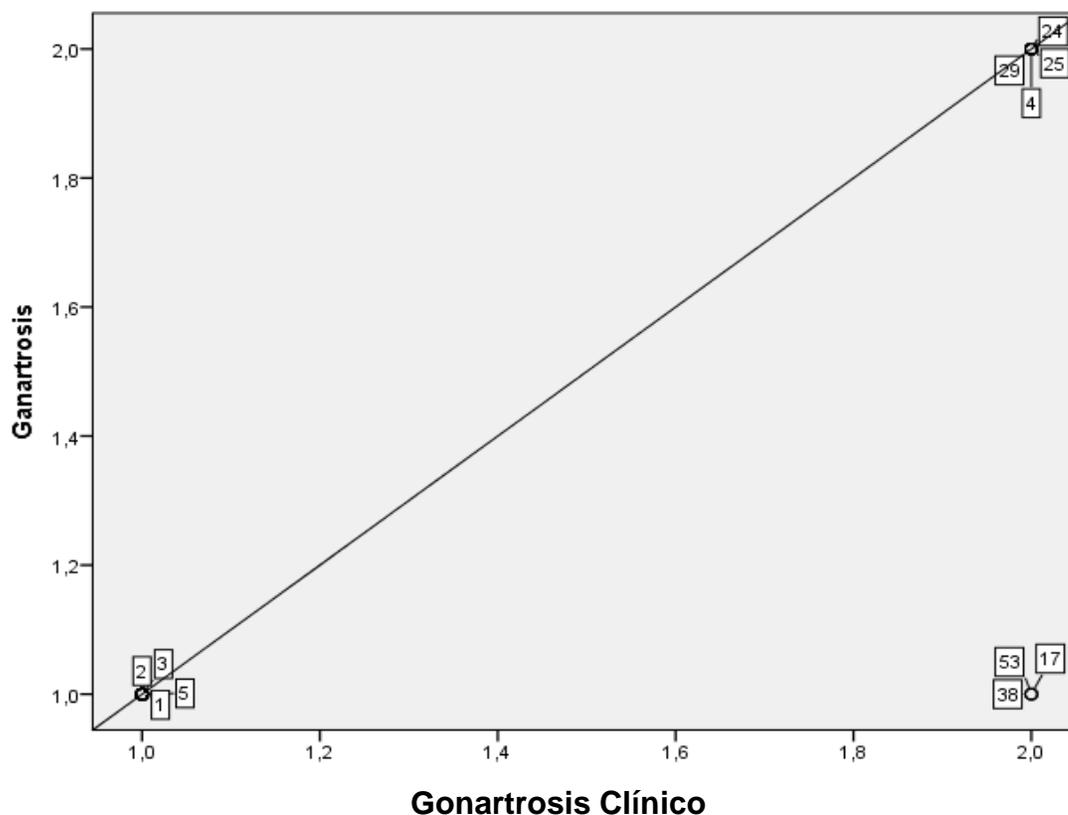
Ho: No relación entre gonartrosis y la gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018
 Nivel de significancia

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 0,05$

Tabla 10.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			gonartrosis	gonartrosis Clínico
Rho de Spearman	gonartrosis	Coeficiente de correlación	1,000	,855**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	gonartrosis Clínico	Coeficiente de correlación	,855**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

Gráfico 10.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,855 y de acuerdo al baremo de estimación de la Spearman, existe una correlación positiva alta. Esto indica que existe relación entre gonartrosis y la gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Como el valor significancia (valor critico observado) es 0,000 es menor que 0.05 por tanto se rechazamos la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que existe relación entre gonartrosis y la gonartrosis Clínico en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Prueba de hipótesis específica 2

H1: Existe relación entre gonartrosis y gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

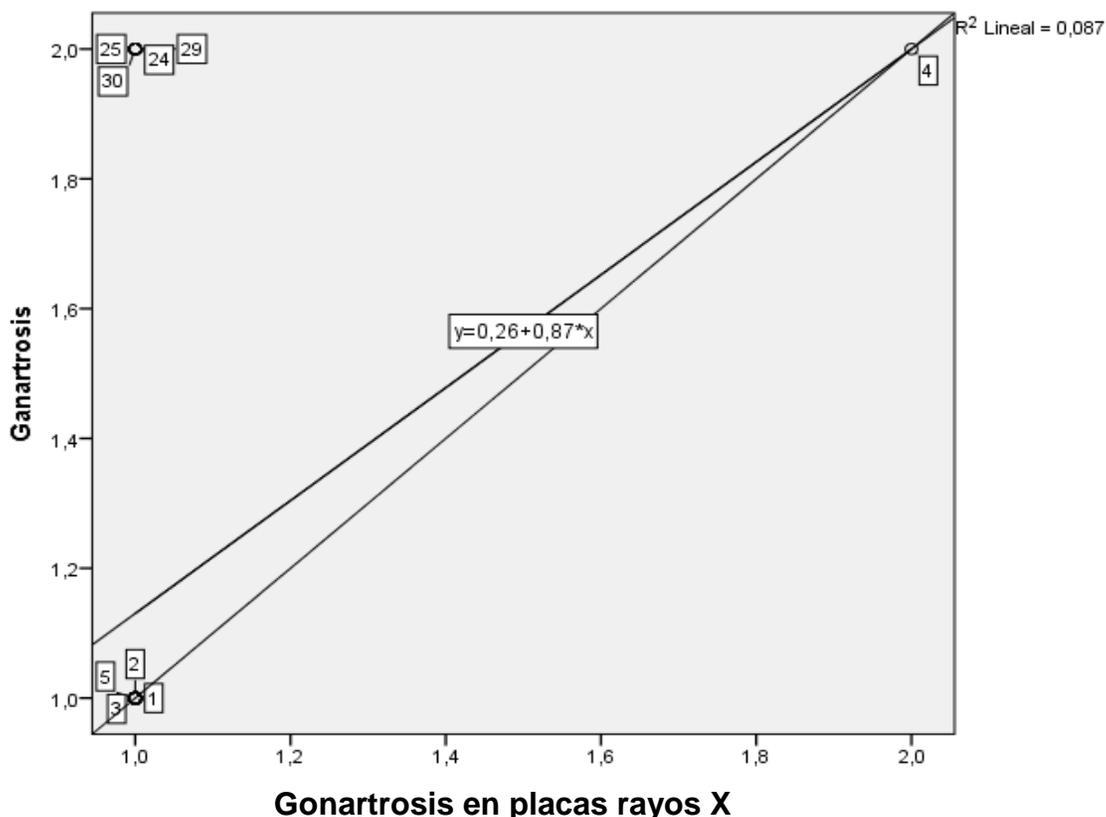
Ho: No relación entre gonartrosis y gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 0,05$

Tabla 11.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de Gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

			gonartrosis	gonartrosis en placas rayos x
Rho de Spearman	gonartrosis	Coefficiente de correlación	1,000	,295*
		Sig. (bilateral)	.	,013
		N	70	70
	gonartrosis en placas rayos x	Coefficiente de correlación	,295*	1,000
		Sig. (bilateral)	,013	.
		N	70	70

Gráfico 11.- Hipótesis Específica de Rho de Spearman de gonartrosis y la correlación de gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018



Interpretación

Como el coeficiente Rho de Spearman es de ,295 y de acuerdo al baremo de estimación de la Spearman, existe una correlación positiva moderada. Esto indica que existe relación entre gonartrosis y gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

Como el valor significancia (valor critico observado) es 0,013 es menor que 0.05 por tanto se rechazamos la hipótesis nula y se tiene evidencia estadística para afirmar que existe relación entre gonartrosis y gonartrosis en placas rayos x en adultos mayores en el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

DISCUSIONES

PEDRO JUAN RAMÍREZ AGÜERA I, PEDRO MIGUEL GARCÍA LABRADA I, PEDRO PABLO ACEN MARTÍNEZ I, BÁRBARA PADILLA DOCAL II. **Resultados:** La gonartrosis predominó en el rango de edades de 41 a 50 años y en el sexo femenino. El rango de moderado a severo, según la Escala Visual Analógica del Dolor, predominó en ambos grupos antes de recibir el tratamiento. Los pacientes con tratamiento farmacopuntural, mostraron mejoría en el rango moderado y severo y en su mayoría resolvieron con cinco sesiones de tratamiento, no resultando así en el grupo control en los mismos rangos, con la terapia convencional, en los cuales no se evidenció mejoría en un 33,8 % después de diez días de tratamiento. **Conclusiones:** El tratamiento del dolor con farmacopuntura en la gonartrosis produjo analgesia en casi la totalidad de los pacientes tratados. (4)

BRAVO AT, TÉLLEZ DZ, HERNÁNDEZ TS, PEDROSO MI, FERNÁNDEZ CJI, LÓPEZ PYM. **Resultados:** La edad promedio fue 70,49 años, con predominio del sexo femenino (casados en su mayoría), de escolaridades preuniversitarias y universitarias, conviven acompañados e independientes. La evolución de la enfermedad es menor de 5 años, con estado de salud previo mejor al actual. Se observa correlación del dolor en los cuestionarios aplicados. **Conclusiones:** La rehabilitación mejora la calidad de vida de los ancianos con gonartrosis, alivia significativamente el dolor, disminuye la rigidez y logra reincorporación progresiva en las actividades de independización funcional. (5)

Dr. Rafael Mena Pérez. **Resultados:** La edad mínima fue de 35 años, la máxima de 93, para una media de 55.5 años de edad. Predominó el sexo femenino con 86.6%; la mitad de los pacientes presentaron antecedentes familiares de gonartrosis, 93% presentó

sobrepeso. El 60% de los pacientes refirieron presentar dolor desde hacía un año o menos, la imagen radiográfica fue moderada o severa en 49% de los casos, hubo disminución de la fuerza muscular en 71% de las rodillas examinadas. **Conclusión:** El factor de riesgo que más se asoció fue el aumento del Índice de Masa Corporal en los pacientes con osteoartritis de rodilla. (6)

Mientras que en mi investigación las edades de la gonartrosis según mis resultados es de que la relación que tienen la gonartrosis con la Depresión en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 38,6% con gonartrosis, el 85,7% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 38,6% con Depresión, no tienen relación el 61,4% con Depresión. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

CONCLUSIONES

1. El sexo de los pacientes que acuden atenderse de gonartrosis con la depresión en adulto mayor, dándonos como resultados que el 81,4% es de sexo femenino y con un 18,57% son de sexo masculino. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018
2. La Gonartrosis en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 85,71% tiene gonartrosis, y el 14,29% no tiene gonartrosis. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.
3. La Gonartrosis clínico en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 81,43% tiene gonartrosis clínico, y el 18,57% no tiene gonartrosis clínico. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.
4. La Gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 98,57% tiene gonartrosis en placas rayos X , y el 1,43% no tiene gonartrosis en placas rayos x . En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018
5. La depresión en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que el 38,57% tiene Depresión, y el 61,43% no tiene Depresión. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018

6. La relación que tienen la Gonartrosis con la Gonartrosis Clínico en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 85,7% con gonartrosis, el 14,3% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 81,4% con gonartrosis clínico, no tienen relación el 18,6% con gonartrosis clínico. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

7. La relación que tienen la gonartrosis con la gonartrosis en placas rayos x en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 85,7% con gonartrosis, el 14,3% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 98,6% con gonartrosis en placas rayos x, no tienen relación el 1,4% con gonartrosis en placas rayos x. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

8. La relación que tienen la gonartrosis con la Depresión en pacientes adultos mayores, dándonos como resultados que si tiene relación el 38,6% con gonartrosis, el 85,7% no tiene relación con gonartrosis y también podemos afirmar que si tienen relación el 38,6% con Depresión, no tienen relación el 61,4% con Depresión. En el hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a marzo del 2018.

RECOMENDACIONES

Para mis colegas y futuros colegas fisioterapeutas

1. Se recomienda realizar actividades preventivas- promocionales en personas con riesgo de padecer artrosis, como albañiles, estibadores, etc.
2. Realizar charlas sobre alimentación en el adulto mayor con un profesional nutricionista para evitar el sobrepeso, a través de una alimentación sana y saludable.
3. Recomendar a los familiares que tengan conocimiento de la enfermedad del adulto mayor y afrontar juntamente con ellos y de esa manera no llegar a la depresión.

Para los pacientes

1. Se recomienda a los pacientes a llevar una vida saludable, no consumir alcohol.
2. En cuanto a la alimentación debe ser bajo en sal, y consumir verduras para llevar un peso adecuado.
3. Evitar levantar o cargar peso para no maltratar las articulaciones.
4. Realizar ejercicios o caminatas, no se esfuerce si no es necesario.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. rodilla OCdpcgd. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. [Online].; 2007 [cited 2018 ENERO 31. Available from: http://www.angelini.es/wp-content/uploads/Arthros-2007_2.pdf. 8..
2. Poucht J TEHCS. Desarrollo y Validación Psicométrica de un nuevo instrumento de satisfacción del paciente: el Cuestionario de Satisfacción en el tratamiento en la Osteoarthritis (ARTS). APOYO TECNICO A LOS SIAP. RESÚMENES DE PUBLICACIONES PERIÓDICAS. 2005 ENERO: p. 1387-1399.
3. Patricio DG. Rehabilitación Reumatológica y Geriátrica. segunda Edición ed.: EDIMIC; 2009.
4. Pedro Juan Ramirez Aguera I PMGLIPPAMIBPDI. Tratamiento de la Gonartrosis con farmacopuntura del Servicio de Ortopedia y Traumatología. Hospital Universitario Monterrey - México; 2013.
5. Bravo AT TDHTPMFCLP. Utilidad de un programa de rehabilitación para el mejoramiento de la calidad de vida en adultos mayores con gonartrosis centro de investigaciones clinicas; 2010.
6. Mena Perez R. Caracterización de pacientes con gonartrosis de rodilla. Centro de Diagnóstico Integral "Concepción". Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016; 15(17-26).
7. Mateo Marquina J. GONARTROSIS, PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. Soria ed. Santa Cruz -España; 2013.
8. Escalente Mariñas LP. FACTORES BIOLÓGICOS Y OSTEOARTROSIS DE LOS

USUARIOS: CARTERA DE ATENCIÓN PRIMARIA - ADULTO 1 ADULTO MAYOR
Cajamarca - Perú; 2013.

9. Benavente Arce F. La Rodilla. In S.A I, editor. Manual ¿ Por que Duele el Hombro y otras Articulaciones? Lima: A.F.A; 2011. p. 67-75.
10. Angustias Palomar Gallegos M. Anatomía de la Articulación de la Rodilla. In Gallegos MAP. Anatomía Funcional de la Rodilla. Madrid: Panamericana; 2010. p. 1-10.
11. Kapandji AI. FISIOLÓGIA ARTICULAR. In 6ta , editor. EJES DE LA RATICULACIÓN DE LA RODILLA. MADRID: PANAMERICANA; 2010. p. 67-154.
12. Ronal M. "EXPLORACIÓN CLÍNICA ORTOPÉDICA". In Ronal M. EVALUACIÓN FISITERAPEUTICA. MADRID: HARCOURT BRACE; 1998. p. 190-203.
13. BOSCO CALVO J. PILATES TERAPÉUTICO. In BOSCO CALVO J. EJERCICIOS FISIOTERAPEUTICOS. MADRID: PANAMERICANA; 2012. p. 239-250.
14. John F. Bearly II M. "MANUAL DE REUMATOLOGÍA Y TRANSTORNOS ORTOPÉDICOS AMBULATORIOS". In John F. Bearly II M. "MANUAL DE REUMATOLOGÍA Y TRANSTORNOS ORTOPÉDICOS AMBULATORIOS". Mallorca- Barcelona: SALVAT S.A; 1986. p. 186-187.
15. Calderon J AdIGLDAE. La Tesis de Posgrado. Primera ed. Lima: Fondo UAP; 2013.
16. Hernández R FCBM. Metodología de la Investigación. Sexto ed. S.A I, editor. Mexico D.F: McGRAW-HILL; 2014.
17. Supo J. Seminario de Investigación Científica. In Primera , editor. Metodología de la investigación para las Ciencias de la Salud. Lima: Bioestadístico EIRL; 2012.

18. Mormonloy W. Elaboración del protocolo de investigación Lima, Perú: Edit. UPCH; 2013.

ANEXOS

Título: CÚAL ES LA RELACIÓN DE GONARTROSIS CON LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA – ABANCAY;ENERO A MARZO 2018,

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA	ESTADÍSTICA
¿Cuál es la relación de gonartrosis con la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay; Enero a Marzo 2018?	Determinar la relación de gonartrosis y la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay; Enero a Marzo 2018		Relación de gonartrosis	Gonartrosis	Ficha de evaluación fisioterapéutica	Ficha de evaluación fisioterapéutica	Prevalencia= (Número de casos/ total de la población)*100
PROBLEMA ESPECÍFICO	OBJETIVO ESPECÍFICO	HIPOTESIS ESPECÍFICO	VARIABLES ASOCIADAS	DIMENSIÓN	INDICADOR	METODOLOGÍA	ESTADÍSTICA
¿Cómo es la gonartrosis en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay; Enero a Marzo 2018?	Identificar cómo es la gonartrosis en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay; Enero a Marzo 2018	Existe relación significativa entre la gonartrosis y la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega– Abancay, Enero a Marzo 2018	Gonartrosis	Signos y Síntomas	Ficha de evaluación fisioterapéutica	Ficha de evaluación fisioterapéutica	Estadística: Correlación de Pearson, Pruebas de chi-cuadrado, Medidas simétricas
¿Cómo es la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega E – Abancay; Enero a Marzo 2018?	Identificar cómo es la depresión en el adulto mayor que son atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay; Enero a Marzo 2018		Depresión	Signos y síntomas	Ficha de tes de YESAVAGE	1. SI 2. NO	Muestra: 70 pacientes que serán encuestados Técnicas: Encuesta Instrumentos: es la ficha de recolección de información. Cuestionario Tes de YESAVAGE



TÍTULO: CÚAL ES LA RELACIÓN DE GONATROSIS CON LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA- ABANCAY, ENERO A MARZO 2018

FICHA DE EVALUACION FISIOTERAPÉUTICA

EDAD:	PROCEDENCIA:
SEXO:	

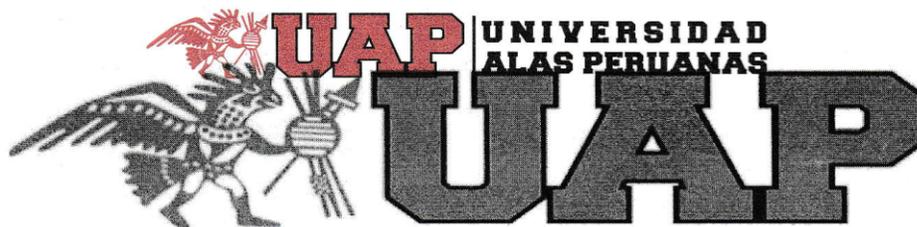
N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
1	¿Usted tiene limitación funcional para realizar sus actividades?		
2	¿Usted siente dolor a la palpación?		
3	¿Usted siente dolor al movimiento pasivo?		
4	¿Siente dolor al mover la rodilla?		
5	¿Usted presenta sobrepeso u obesidad?		
6	¿Presenta deformación articular?		
7	¿Usa bastón para desplazarse de un lugar a otro?		
8	¿Usted consume algún medicamento para el dolor?		
9	¿Alguna vez tuvo fractura en la rodilla?		
RESULTADO			

OBSERVACIÓN DE GONATROSIS EN PLACAS DE RX

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
1	¿Presenta desgaste del cartílago articular?		
2	¿Hay presencia de osteofitos?		
3	¿Presenta espacio articular disminuido?		
4	¿Presenta deformidad articular?		
5	¿Presenta Genus varo o valgo más de lo normal?		
RESULTADO			

TEST DE YESAVAGE DEL ADULTO MAYOR

N°	PREGUNTAS	RESPUESTAS	
		SI	NO
1	¿Está básicamente satisfecho con su vida?		
2	¿Ha dejado abandonadas muchas actividades e intereses?		
3	¿Siente que su vida está vacía?		
4	¿Se siente a menudo aburrido?		
5	¿Está de buen talante la mayor parte del tiempo?		
6	¿Tiene miedo de que le suceda algo malo?		
7	¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?		
8	¿Se siente a menudo sin esperanza?		
9	¿Prefiere quedarse en casa más que salir a hacer cosas nuevas?		
10	¿Piensa que tiene más problemas de memoria que la mayoría?		
11	¿Cree que es maravilloso estar vivo?		
12	¿Piensa que no vale para nada tal como está ahora?		
13	¿Piensa que su situación es desesperada?		
14	¿Se siente lleno de energía?		
15	¿Cree que la mayoría de la gente está mejor que usted?		
RESULTADO			



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

INFORME N° 29-2018-FMH-CS-UAP-ABANCAY/CI

A : Lic. JUDITH ROCIO AYQUIPA TORRE
COORDINADORA EP. OBSTETRICIA FILIAL ABANCAY

DE : **DR. ESP. SOSIMO TELLO HUARANCCA**
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
ESTOMATOLOGIA Y PRESIDENTE DE LA COMISION DE
INVESTIGACION EN CIENCIAS DE LA SALUD FILIAL ABANCAY.

ASUNTO : INFORME FINAL DE TESIS DE LA BACHILLER SALDIVAR
PEREZ RUTH GIAMNINA.

FECHA : 30 DE JULIO 2018

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe final de la tesis, con el tema de “ **CUAL ES LA RELACIÓN DE GONARTROSIS CON LA DEPRESION EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA ABANCAY; ENERO A MARZO 2018**”. Presentado por la bachiller en Tecnología Médica, **SALDIVAR PEREZ RUTH GIAMNINA**, Luego de la Evaluación **Temática, Estadística y Metodológica** conforme se adjunta en copia a la presente, la cual tiene el calificativo de **APTO** para su sustentación y se eleve el presente informe para continuar con el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me despido.

Atentamente


UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FILIAL ABANCAY
Dr. E. Sosimo Tello Huarancca
COORDINADOR DE LA EP ESTOMATOLOGIA

“Año del Dialogo y de la Reconciliación Nacional”

Informe Nro 012-EAO-UAP-2018

A : Dr. Sosimo Tello Huarancca
Director de la EAP de Estomatología Filial Abancay
(Presidente del comité científico de la UAP)

De : Obsta. Ysela Mary Cárdenas Raymondi
Asesora en Redacción y Ortografía

Asunto : Informe de redacción y ortografía de Bach. Ruth Giamnina SALDIVAR
PÉREZ

Fecha : 26 de julio del 2018

Previo un cordial saludo, hago alcance el informe de la tesis **CUÁL ES LA RELACIÓN DE LA GONARTROSIS CON LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA-ABANCAY; ENERO A MARZO 2018**, presentada por la bachiller Ruth Giamnina SALDIVAR PÉREZ, respecto a la revisión de la redacción y ortografía, la cual luego de hacer la revisión y posterior levantamiento de observaciones, tiene el calificativo de **APTO** para la programación de sustentación.



Obsta. Ysela Mary Cárdenas Raymondi
Asesora en Redacción y Ortografía



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

INFORME ESTADISTICO Nro.03-2018-ST-GT-D-FMHyCS-UAP

A : DR. YUDITH ROCIO AIQUIPA TORRE
COORDINADOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE
OBSTETRICIA

DE : ING. EIDER LEON CONDORCUYA
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS ASESOR
ESTADISTICO

ASUNTO : INFORME DE TESIS DEL BACHILLER RUTH GIAMNINA
SALDIVAR PÉREZ

FECHA : 25 DE JULIO DEL 2018

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con la finalidad de saludarlo cordialmente y así mismo remitir el informe de aprobación de tesis, como asesor del área estadística con el tema de **CUÁL ES LA RELACIÓN DE GONARTROSIS CON LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA – ABANCAY; ENERO A MARZO 2018** presentado por la bachiller en Tecnología Médica, **Ruth Giamnina Saldivar Pérez** la cual tiene el calificativo APTO para su sustentación y se eleve el presente informe para que siga el trámite correspondiente. Sin otro particular, me despido.

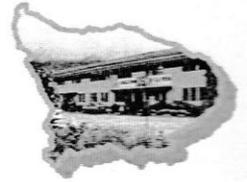
Atentamente


 **Eider Leon Condorcuya**
ING. SISTEMAS E INFORMATICA
CIP. 195541

ING. EIDER LEON CONDORCUYA



Gobierno Regional de Apurímac
Dirección Regional de Salud Apurímac
Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega



"Año Del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

CONSTANCIA

Mediante la presente se hace CONSTAR lo siguiente:

Que la Sra. **SALDIVAR PEREZ RUTH GIAMNINA**, Bachiller en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación identificada con DNI 42586366 , ha realizado la recolección de datos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Guillermo Díaz de la Vega , para el trabajo de tesis "CUAL ES LA RELACION DE GONARTROSIS CON LA DEPRESION EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA ABANCAY " desde marzo a mayo del presente año.

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime convenientes.

Abancay 03 de setiembre del 2018


Dra. Francy Palomina Fichibuc
MEDICINA FISICA Y REHABILITACION
CMP. 45483



CARTA DE PRESENTACION

SEÑOR : DR. JORGE PONCE JUAREZ

**DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA
ABANCAY**

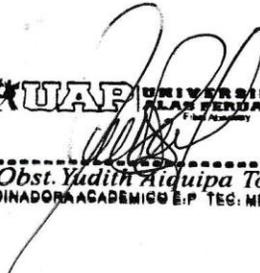
**ATENCION : LIC. DINA PEÑA QUIÑONES
RESPONSABLE DE CAPACITACIÓN, DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

**ASUNTO : PRESENTACION DEL ESTUDIANTE POR LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
PARA REALIZAR ENCUESTAS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA
VEGA ABANCAY.**

*Previo cordial saludo, la presente es para presentar a la Sra. **SALDIVAR PÉREZ, RUTH GIAMNINA**, Bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica del Área de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Alas Peruanas filial Abancay, identificada con **DNI 42586366** y código de estudiante **Nº 2011226807**, quien cumple con los requisitos establecidos en el reglamento para el realizar sus encuestas y terminar ejecutar su tesis de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud de nuestra Universidad Alas Peruanas, por ello recurrimos a su digno despacho para solicitarle se permita realizar su recolección de datos, en la Institución que Ud. Dignamente dirige, **durante 30 días hábiles**.*

Agradeciendo la atención a la presente, hago propicia la ocasión para manifestarle muestras de especial deferencia.

Abancay, 27 de Febrero del 2018.


**UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Lic. Obst. Judith Aiquipa Torre
ORDINADORA ACADÉMICA E.P. TEG. MEDICA

SEÑOR: SÍRVASE CALIFICAR LA PRESENTE FICHA

DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE MI INVESTIGACIÓN TITULADA”

“CUÁL ES LA RELACIÓN DE LA GONARTROSIS CON LA DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR QUE SON ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA- ABANCAY, ENERO A MARZO 2018”

VALIDEZ DE CONTENIDO: JUICIO DE EXPERTOS

N°	CRITERIOS	ESCALA DE VALORACION	
		Favorable	Desfavorable
		(1 punto)	(0 puntos)
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	1	
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	
3	La estructura del instrumentos es adecuado	1	
4	Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formulados. (claras y entendibles)	1	
5	Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la operacionalización de la variable	1	
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	
7	Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes	1	
8	El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación	1	

GALERIA DE FOTOS







