



Tesis para optar al título de especialista en Ortopedia y Traumatología.

Diagnóstico clínico y artroscópico de patologías internas de la rodilla en pacientes ingresado en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido enero 2019 a diciembre 2020.

Autor: Doctor Jarvin Santos Torrez Cálix.

Médico Residente de IV año – Ortopedia y Traumatología.

Tutor Científico: Doctor Ramiro Huete.

Ortopedia y traumatología HCRH.

Managua-Nicaragua, enero 2022.

Carta Aval del Tutor Científico

Por este medio, hago constar que la Tesis de pos grado *de* las especialidades Médico quirúrgicas titulada ***“Diagnóstico clínico y artroscópico de patologías internas de la rodilla en pacientes ingresado en el servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido enero 2019 a diciembre 2020”***, elaborado por el (la) sustentante Jarvin Santos Torrez Cálix, cumple los criterios de Coherencia Metodológica de un trabajo de tesis de pos grado guardando correctamente la correspondencia necesaria entre problema, objetivos, hipótesis de investigación, tipo de estudio, conclusiones y recomendaciones, cumple los criterios de calidad y pertinencia, abordó en profundidad un tema complejo y demostró las hipótesis propuestas para este estudio, cumple con la fundamentación bioestadística, que le dan el soporte técnico a la coherencia metodológica del presente trabajo de posgrado, cumpliendo de esta manera con los parámetros de calidad necesarios para su defensa, como requisito parcial para optar al título de ***“Especialista en Ortopedia y Traumatología”***, que otorga la facultad de ciencias médicas, de la UNAN-Managua.

Se extiende el presente ***Aval del Tutor Científico***, en la ciudad de Managua, a los 05 días del mes de diciembre del año dos mil veinte y uno.

Atentamente:

Dr. Ramiro Huete Ramírez.

Médico especialista en Ortopedia y Traumatología.

Dedicatoria.

- En especial, a **Dios**, nuestro Padre celestial por haberme regalado salud, sabiduría y fortaleza que me ha permitido superar mis temores y alcanzar mis metas con éxito.
- A mi **familia** por su ayuda, comprensión y amor, en el transcurso de la investigación.
- A mis **tutores y maestros** por su guía e incondicional apoyo y total disposición a mis dudas y problemas.
- A todas las personas que de alguna manera les sirva como fuente de información e instrumento de aprendizaje para su formación.

Agradecimientos.

- A mis padres y hermanos, por su gran apoyo me han llevado con éxito en el camino de mi profesión.
- A **Dr. Ramiro Huete, Msc. Dora Florián y Dra. Ondina Espinal**; que aún en la totalidad de sus múltiples ocupaciones y tiempo limitado lograron apoyarme y guiarme aportando sus experiencias afines al tema.
- A las personas que de una u otra manera han contribuido a este esfuerzo y realización de este trabajo.
- A todos, gracias y que Dios les bendiga con abundancia, salud y éxitos en sus funciones y labores.

Resumen.

Con el objetivo analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico de patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH), en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, retrospectivo, transversal, y analítico con enfoque cualicuantitativo, fueron analizados los datos sobre aspectos demográficos, maniobras semiológicas, diagnósticos clínicos y resultados postoperatorios. Con el fin de analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico de las patologías internas de rodilla. Los análisis estadísticos efectuados fueron: cualicuantitativo, del análisis y discusión de los resultados obtenidos se alcanzaron las siguientes conclusiones: se observó una media de edad de 39 años, del sexo femenino con 53%, con índice de masa corporal con una media de 31 kg/m² encontrándose en obesidad grado I según OMS. El diagnóstico clínico que predominó fue lesión de menisco con 37.5%, y el postquirúrgico fue condromalacia rotuliana 34.4%. No hay una asociación estadísticamente significativa entre IMC con diagnóstico postquirúrgico, igualmente sexo con diagnóstico postquirúrgico.

Palabras claves:

Artroscopia, rodilla.

Abstract.

In order to analyze the relationship between the clinical and arthroscopic diagnosis of internal knee pathologies in patients of the Orthopedics and Traumatology service of the Carlos Roberto Huembes Hospital (HCRH), in the period from January 2019 to December 2020. An observational, descriptive, correlational, retrospective, cross-sectional, and analytical study with a qualitative-quantitative approach, the data on demographic aspects, semiological maneuvers, clinical diagnoses and postoperative results were analyzed. In order to analyze the relationship between the clinical and arthroscopic diagnosis of internal knee pathologies. The statistical analyzes carried out were: qualitative-quantitative, from the analysis and discussion of the results obtained, the following conclusions were reached: a mean age of 39 years was observed, 53% female, with a body mass index with a mean of 31 kg / m² being in obesity grade I according to WHO. The predominant clinical diagnosis was meniscal injury with 37.5%, and the postoperative one was chondromalacia patella in 34.4%. There is no statistically significant association between BMI with postsurgical diagnosis, also sex with postsurgical diagnosis.

Keywords:

Arthroscopy, knee.

Índice General

Carta Aval del Tutor Científico.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice General.....	vi
Índice de gráficos.....	viii
Índice de tablas.....	ix
1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	3
3. Justificación.....	5
4. Planteamiento del problema.....	6
5. Objetivos.....	8
5.1 Objetivo general.....	8
5.2 Objetivos específicos.....	8
6. Marco Teórico.....	9
6.1 Concepto.....	9
6.2 Historia de la artroscopia.....	9
6.3 Epidemiología.....	10
6.4 Índice de Masa Corporal.....	11
6.5 Artroscopia.....	12
6.6 Técnica Quirúrgica.....	13
6.7 Localización de portales.....	13
6.8 Lesiones internas de la rodilla.....	14
6.9 Maniobras Semiológicas.....	18
7. Hipótesis de investigación.....	20
8. Diseño metodológico.....	21
8.1 Tipo de estudio.....	21
8.2 Área de Estudio.....	21
8.3 Universo y muestra.....	21
8.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).....	23

8.5	Métodos, técnica e instrumento para la recolección de los datos e información.....	27
8.6	Plan de tabulación y análisis estadístico.....	27
9	Resultados	29
10	Discusión de los resultados.	38
10.1	Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos.	38
10.2	Limitaciones del Estudio.....	38
10.3	Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones.	38
10.4	Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos.	40
11	Conclusiones.	41
12	Recomendaciones.....	42
12.1	Al Hospital:	42
12.2	Al servicio de ortopedia y traumatología.	42
13	Bibliografía	43
14.	Anexos.....	46

Índice de gráficos.

Grafico 1: Caja de bigote edad de los pacientes con patologías internas de rodilla..... 29

Grafico 2: Sexo de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32. 30

Grafico 3: Caja de bigote Índice de masa corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla.
..... 31

Grafico 4: Índice de Masa Corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32..... 32

Grafico 5. Maniobra semiológica positiva de pacientes con patologías internas de rodilla N: 32..... 33

Grafico 6: Diagnóstico clínico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32. 34

Grafico 7: Diagnóstico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32..... 35

Índice de tablas.

Tabla 1: Asociación entre sexo con los resultados post-quirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla.....	36
Tabla 2: Asociación entre el índice de masa corporal con los resultados post-quirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla.	37
Tabla 3: Sexo de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.	48
Tabla 4: Índice de Masa Corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.....	48
Tabla 5. Maniobra semiológica positiva de pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.....	49
Tabla 6: Diagnóstico Clínico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.	49
Tabla 7: Diagnóstico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.	50

1. Introducción.

El Hospital Carlos Roberto Huembes es un Hospital general que atiende a población principalmente del departamento de Managua, cuenta con el servicio de ortopedia y traumatología en sus modalidades de hospitalización, consulta externa y sala de operaciones.

Dentro de los muchos avances que en las últimas décadas han impactado de un modo positivo y revolucionario nuestro quehacer de especialistas, la cirugía artroscópica ocupa un lugar destacado y del más alto valor. Su aporte al diagnóstico y tratamiento de diversas afecciones articulares ha modificado de un modo radical nuestro enfrentamiento terapéutico, tocando transversalmente a todas las subespecialidades que conforman la Ortopedia y Traumatología. (Calletano, 2011)

La rodilla es quien soporta el peso primario y una de las articulaciones más comúnmente lesionadas debido a su anatomía, estructura y exposiciones a fuerzas externas y funcionales. Estas lesiones son frecuentes debido a accidentes automovilísticos, deportes y accidentes laborales. Al estar afectada la estabilidad de rodilla perjudica para llevar a cabo la rutina actividades diarias. Por lo tanto, diagnóstico integral temprano y el manejo de estas lesiones intraarticulares tiene un papel fundamental en la recuperación funcional del paciente y el rendimiento laboral. (Panigrahi., 2014)

Con este estudio, se pretendió analizar la relación que existe entre el diagnóstico prequirúrgico y los hallazgos postquirúrgicos encontrados en las artroscopias de rodilla, se obtendrá mejor conocimiento de estas patologías y con ello, un mejor abordaje y tratamiento del paciente, e incidir en su evolución y manejo óptimo, que es el objetivo final de la prestación de servicios de salud a la población, logrando optimizar recursos lo cual es un aspecto importante en nuestro país.

Se realizó un estudio cualicuantitativo (enfoque mixto), observacional-descriptivo, se hizo correlación del diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla de los pacientes del servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

Se realizó un estudio **observacional, descriptivo, correlacional**, de acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información **retrospectivo**, por el periodo y secuencia estudio **transversal**, la población estudiada fueron 32 pacientes.

2. Antecedentes.

Departamento de Ortopedia, Hi-Tech Medical College y Odisha, Corea del Sur, estudio prospectivo 104 pacientes. Correlación del examen clínico, la resonancia magnética y los hallazgos artroscópicos en los ligamentos cruzados y lesiones meniscales de rodilla. La sensibilidad, especificidad y precisión del examen clínico para desgarros del ligamento cruzado anterior 94.7%, ligamento cruzado posterior 100%, roturas del menisco medial fueron 76.5% y desgarros del menisco lateral 40% (Panigrahi., 2014).

Hospital de huesos y articulaciones, Medical College Srinagar of Kashmir, India. Se realizó un estudio prospectivo de 26 pacientes sobre: Correlación clínica e imágenes de resonancia magnética y hallazgos artroscópicos en la articulación de la rodilla. La correlación entre clínica y artroscopia mostró una sensibilidad del 80%, especificidad del 86%, mientras que la resonancia magnética frente a la artroscopia mostró una sensibilidad del 74,42%, una especificidad del 93,10% (Khan., 2015).

Hospital Santa Maria della Misericordia in Perugia, Italia. Se realizó estudio prospectivo. Correlacionar clínica, resonancia magnética, y hallazgos artroscópicos en casos de sospecha de desgarros meniscales, 80 pacientes con antecedentes de traumatismo de rodilla. Se evaluaron las tres pruebas: cajón anterior y posterior, McMurray y Apley. La edad media fue de 30 años, predominio en el sexo masculino, y las estructuras intraarticulares más afectadas fue ligamento cruzado anterior y desgarros del menisco medial (Antinolfi, 2017).

En el Hospital General de Medellín-Colombia, se estudió Factores de riesgo y complicaciones por artroscopia de rodilla incluyendo 78 pacientes a quienes se les realizó artroscopia de rodilla, predominio del sexo masculino 74%, el promedio de edad 33 ± 12 años. El principal diagnóstico fue la patología de meniscos 88%, seguido de lesiones de ligamentos 68% (Vergara, 2014).

En el Hospital Regional de Occidente-Guatemala, se realizó un estudio de correlación clínico radiológica versus artroscopia en meniscos y ligamentos cruzados, muestra de 32 casos, prevalencia en Meniscopatía, lesión de ligamentos y plica sinovial. La mayoría con antecedentes de traumatismo sobre rodilla. Se demuestro clínica vrs. Imágenes y Artroscopia

en lesiones meniscales de ligamento cruzado tienen correlación en su diagnóstico (Escobar, 2016).

Nicaragua.

Hospital Roberto Calderón, Managua, se estudió la prevalencia de Artroscopias por Meniscopatías, muestra de 50 pacientes, la edad más registrada fue 20-29 años, predominó sexo masculino (82%). El factor más asociado es el traumatismo (80%) y la rodilla más afectada fue la derecha (66%). El hallazgo clínico más registrado el Mc Murray positivo en 30 pacientes, la lesión meniscal estuvo presente como hallazgo de la artroscopia (Robleto, 2016).

Hospital Carlos Roberto Huembes, Managua, Nicaragua, se realizó Correlación diagnóstica, clínico e imagenológico según hallazgos artroscópicos de lesiones de rodilla, se valoraron 36 pacientes, se comparó los resultados de los diagnósticos clínicos y radiológicos con los artroscópicos en 19 de los 36 pacientes (53%) si existió correlación clínico- artroscópica y en 11 de los 36 pacientes (30.5%) hubo relación imagenológico-artroscópica (Ramirez, 2013).

3. Justificación.

Originalidad: basado en la búsqueda exhaustiva de estudios similares, se consultaron diversas fuentes bibliográficas científica especializada, tanto nivel investigaciones internacional, nacional y local. Es de importancia para nuestra institución realizar una relación entre el diagnóstico clínico y artroscópico de las patologías internas de rodilla de los pacientes que se le realiza este procedimiento quirúrgico ya que la artroscopia es una técnica quirúrgica que se realiza con dos objetivos tanto diagnóstico como terapéutico.

Conveniencia institucional: En nuestra institución existe un departamento de Ortopedia y Traumatología que cuenta con la capacidad instrumental y personal apto para realizar diagnóstico artroscópico desde los años 70 se logró dar valor al diagnóstico y terapéutica vía artroscópica de las patologías intra-articulares de rodilla, así mismo investigaciones demuestran el valor predictivo positivo de los signos clínicos en el diagnóstico subyacente, por dichas razones es importante asociar los resultados post quirúrgicos para realizar manejos más oportunos y lograr reducción de gastos.

Relevancia Social: Tiene trascendencia para toda la población debido a que una vez establecido el diagnóstico y manejo oportuno lograremos mejores resultados funcionales que nos permitan integrar al medio natural y laboral a los pacientes en menor periodo de tiempo.

Valor Teórico: Estudio que dará un aporte científico al mundo académico y ofrecerá una mejor alternativa terapéutica a los pacientes de forma más oportuna, dando pauta al valor predictivo positivo de los signos clínicos en el diagnóstico subyacente de lesiones de rodilla que en estudios internacionales es de alrededor del 60% con una sensibilidad y especificidad 84,6% y un 31,2% respectivamente y de esa forma protocolizar manejos.

Unidad Metodológica: Debido a que en esta investigación se trabajó con pacientes con limitaciones funcionales debido a lesiones en una articulación importante del organismo fue necesario indagar sobre las opciones diagnósticas y terapéuticas que podamos implementar en los pacientes con fin de optimizar manejo y mejorar integración funcional, por eso me dispuse a realizar este estudio observacional, de corte transversal que me permite analizar la correlación entre diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla presentes en los pacientes del servicio de ortopedia y traumatología.

4. Planteamiento del problema.

Caracterización: El termino Trastorno interno o patología interna de la rodilla, lo acuño William Rey en 1784, habitualmente son de origen traumático, e interfieren con la función articular. Siendo la articulación rotuliana una de las más importantes para el desempeño en el medio de los pacientes, no está de más que a lo largo de los años se hayan desarrollado nuevas técnicas, tanto diagnósticas como terapéuticas para conseguir la corrección de las patologías que afectan esta importante articulación.

Delimitación: Con este estudio nos planteamos establecer la relación entre el diagnóstico clínico y la técnica artroscópica con lo que podemos retomar la importancia de conocer eficientemente los trastornos que pueden presentar los pacientes a nivel rotuliano, y la necesidad de la oportuna intervención.

Formulación: A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta principal del presente estudio: **¿Cuál es la relación clínica y artroscópica en las patologías internas de rodilla presentes en los pacientes del servicio de ortopedia y traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?**

Sistematización

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas, clínicas, y maniobras semiológicas de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?
2. ¿Cuáles son los diagnósticos clínicos y postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?
3. ¿Cuál es la asociación entre sexo con los resultados post-quirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?

4. ¿Cuál es la asociación entre Índice de masa corporal y diagnostico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020?

5. Objetivos.

5.1 Objetivo general.

Analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

5.2 Objetivos específicos.

1. Describir las características sociodemográficas, clínicas, y maniobras semiológicas de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.
2. Conocer los diagnósticos clínicos y postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes. en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.
3. Establecer la asociación entre sexo con el diagnóstico post-quirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.
4. Establecer la asociación entre Índice de masa corporal y diagnostico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

6. Marco Teórico.

6.1 Concepto.

La artroscopia es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva que implica la introducción de una lente con una cámara de video en una articulación a través de pequeñas incisiones permite la visualización de una articulación estructuras intraarticulares. (Alvarez, 2017)

6.2 Historia de la artroscopia.

La cirugía artroscópica ha conducido a una revolución en la cirugía llamada ahora “cirugía mínimamente invasiva” (C.M.I) que es básicamente una salida de las incisiones grandes anteriormente requeridas, para identificar y tratar patologías (Guillen, 2000).

La artroscopia fue inventada por el japonés Prof. Dr. K. TAKAGI (1918) de la Universidad de Tokio, utilizando un cistoscopio con el que observó el interior en la rodilla de un cadáver. En el año 1938 se realizó la primera exploración artroscópica en Japón, mientras que en Europa y en Norteamérica el interés por la artroscopia se había extinguido (Guillen, 2000).

En los años 70 la visión del interior de la articulación se hacía con visión directa a través de la lente que era alimentada con cable de luz fría. Había una óptica de enseñanza para hacer fotos y mirar el colaborador (**Artroscopia de primera generación**) (Guillen, 2000).

En los 80 aparecen las cámaras artroscópicas que sacaban la imagen del interior de la articulación a una pantalla, tras adaptarse perfectamente a la lente. Este segundo paso en la artroscopia precisa de dos cables que cruzan el campo quirúrgico y que exigen ser desinfectados. Por tanto, son fuentes de contaminación o infección (**Artroscopia de segunda generación**) (Guillen, 2000).

A principios de los 2000, el Dr. Pedro Guillén concibe el artroscopio sin cables, una innovación que permite liberar el artroscopio de sus conexiones a fuentes de energía y a torres de visualización, por lo que hace la técnica más fácil y segura, y permite realizarla en localizaciones sin infraestructura quirúrgica (**Artroscopia de tercera generación**) (Guillen, 2000)

La artroscopia ha proporcionado un nuevo enfoque para el tratamiento y diagnóstico de dolencias a nivel de varias articulaciones, fundamentalmente la rodilla, por resultar el mecanismo más efectivo que facilita la visualización directa de las estructuras intraarticulares (Alvarez, 2017).

6.3 Epidemiología.

Es ampliamente reconocido la artroscopia diagnóstica facilita la determinación de la patología interarticular en porcentajes que rondan el 95 %. En esta función, la misma provee la búsqueda de afecciones de la membrana sinovial, lesiones de cartílago y fibrocartílago en muchos casos no previstas clínicamente, o no manifestadas por técnicas tan avanzadas como la tomografía axial computarizada. Mediante la artroscopia se ha observado de forma directa, natural y precisa la conducta estructural, así como la concreción de ciertos signos que posibilitan el diagnóstico positivo o la sugerencia orientadora (Alvarez, 2017).

Las afecciones de la rodilla constituyen una de las principales causas de consulta médica, tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada, así como una importante limitación funcional del paciente al trastornar la marcha. En las primeras décadas de la vida predominan la patología condral (condromalacia y osteocondritis) y los tumores, los traumatismos en la tercera y cuarta décadas, y los procesos degenerativos, a partir de la quinta. La rodilla es una articulación bicondílea, desde un punto de vista anatómico, y troclear desde un punto de vista mecánico (Hernández, 2014).

Su principal movimiento es la flexo-extensión. Posee dos componentes claramente diferenciados: la articulación femorotibial y la patelofemoral. Está diseñada, sobre todo, para aportar estabilidad al cargar peso y en la movilidad y locomoción. Sin embargo, es muy inestable lateral y medialmente. La estabilidad de la rodilla viene dada por la morfología de la articulación, las estructuras cápsulo-ligamentosas y meniscales (que proporcionan la estabilidad pasiva) y, la estructura muscular, fundamentalmente el cuádriceps, que proporciona la estabilidad activa (Rodríguez, 2013).

Las atletas femeninas son más susceptibles a las lesiones de ligamento cruzado anterior. Los estudios han demostrado un aumento de 2 veces en los jugadores de fútbol y un aumento de 4 veces en el baloncesto en comparación con sus homólogos masculinos, las diferencias pueden deberse a la experiencia, entrenamiento, las diferentes relaciones fuerza, peso, la alineación

de las extremidades, la laxitud articular, los patrones de reclutamiento muscular y el índice de muesca (Gammons, 2016).

Las lesiones meniscales son comunes en sexo masculino, jóvenes que participan en actividades deportivas o manuales. Se observa un segundo pico de incidencia en personas de edad avanzada mayores de 55 años, es secundaria a que un menisco degenerado es susceptible a lesiones con traumatismos menores (Bhagia Sarjoo, 2018).

El 70-80 por ciento de las lesiones meniscales afectan a los hombres entre los 20-30 años de edad, mientras que en las mujeres es más frecuente entre los 10 y los 20 años”, se trata de un problema que se puede ver en todos los grupos de edad (Guillén, 2019).

En el síndrome patelofemoral el dolor de rodilla es la presentación más común, puede empeorar en intensidad, duración y rapidez de inicio si la actividad agravante se realiza repetidamente, afecta frecuentemente a las mujeres que, a los hombres, ocurriendo con mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes (So, 2018).

6.4 Índice de Masa Corporal.

Las patologías más frecuentes de la rodilla son las lesiones de menisco o de ligamentos cruzados y la artrosis dependiente de prótesis, un 15% de las personas que sufren estos problemas articulares son obesas (Llavina, 2010).

La sobrecarga ponderal, que provoca que el exceso de peso comporte una sobrecarga a nivel muscular, articular y de ligamentos, que también juegan un papel en el dolor. La propia obesidad se asocia a un cierto estado de inflamación de bajo grado, tanto a nivel sistémico como a nivel local, en la propia articulación que también influye en que haya más dolor y haya una mayor progresión gonartrosis (Sevilla, 2016).

Las gonalgias es el dolor articular más común; los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC por su sigla en inglés) estiman que afecta al 18 por ciento de los adultos del país. Aunque las causas varían, varios estudios habían señalado hacia una relación entre el dolor de rodilla y el aumento de peso (Sheriff, 2012).

6.5 Artroscopia.

La artroscopia de la rodilla es una de las técnicas quirúrgicas empleadas con mayor frecuencia en la cirugía ortopédica y traumatología. La mayor ventaja de ese procedimiento es la reducción en el tiempo para retornar al trabajo y las actividades habituales; así como la posibilidad de diagnosticar y tratar diversos problemas y enfermedades que se localizan en el interior de la articulación. Se considera una técnica de continuo avance. Es un método muy poco invasivo, que permitirá, en general, acotar los tiempos de ingreso hospitalario (puede darse de alta en el mismo día en muchas ocasiones) y conseguir una recuperación precoz (Cedreño, 2017).

El equipo básico de artroscopía se constituye de una torre, la que cuenta con un monitor, fuente de luz, motor de shaver, consola de radiofrecuencia o electrobisturí, e instrumental básico (Samitier, 2013).

El artroscopio es una estructura metálica con un lente en su interior conectado a una cámara en un extremo, y en el otro a un cable de fibra óptica, ensamblados a una fuente de luz. Sus características ópticas están determinadas por tres propiedades: el ángulo de inclinación, el diámetro y el campo de visión (Samitier, 2013).

Existen diferentes ángulos de inclinación o de visión) que pueden ser de 0, 15, 30 o 70 grados. El ángulo más usado es el de 30 grados, seguido por el de 70 grados (para visualización de compartimentos posteriores de la rodilla). Sus diámetros varían entre 1,7-7 mm, siendo el más usado el de 4 mm (Samitier, 2013).

El campo de visión va a depender del ángulo de visión y diámetro. Un artroscopio de 4 mm permite un campo de visión de 115 grados, lo que aumenta con 30 y 70 grados, aunque este último crea un punto ciego delante de la óptica. Las cánulas que envuelven al artroscopio son de 4,5-5,5 mm y tienen un agujero lateral cerca de su punta para mayor dispersión del flujo de líquido (Samitier, 2013).

6.7 Técnica Quirúrgica.

Colocación del paciente.

Lo habitual es de decúbito supino y rodilla en flexión de 90°. Se utiliza un soporte lateral de muslo ubicado a la altura de su tercio distal, principalmente en intervenciones que incluyan una lesión meniscal interna (Barclay, 2013).

El cirujano puede colocarse entre esta y la mesa quirúrgica, apoyando el tobillo y pie en su cadera y cresta ilíaca, para desviarla en valgo y así ver con mayor facilidad el compartimento medial. El compartimento lateral requiere que el ayudante mantenga la pierna en posición de cuatro (rotación externa y abducción de cadera, y flexión de rodilla) (Barclay, 2013).

La otra opción es dejando la rodilla distal al punto de quiebre de la mesa ortopédica, quedando ambas rodillas en un ángulo de 90°. Para lograr mayor flexión puede colocarse la rodilla más distal, o la mesa en posición de Trendelenburg. Debe quedar bien acolchada la extremidad contralateral para evitar lesiones por presión (Barclay, 2013).

Localización de portales.

El establecimiento de las vías de abordaje en cualquier artroscopía de rodilla permite una mejor visualización de la anatomía intraarticular, menor morbilidad intraoperatoria y optimización del instrumental a utilizar (Barclay, 2013).

Los portales estándar son el ánterolateral, ánteromedial y superomedial. Sin embargo, se deben conocer otros portales accesorios, como el superolateral, posteromedial, posterolateral, parapatelar medial y lateral, central y trans-septal (Barclay, 2013).

En nuestro medio, la mayoría de los cirujanos utiliza dos portales (ánterolateral y ánteromedial); el uso de otros portales se determina de acuerdo con las necesidades del artroscopista (Barclay, 2013).

Previamente, se recomienda marcar las estructuras anatómicas de la rodilla antes de establecer los portales. Estas incluyen la rótula, tendón, tuberosidad anterior de la tibia, interlíneas articulares, peroné proximal y cóndilos femorales (Barclay, 2013).

Con la rodilla en 90°, se marcan los portales. Con un bisturí N°11, se incide piel y cápsula del portal ánterolateral, con su hoja hacia arriba, evitando lesionar el menisco lateral. Se coloca la cánula y el trocar romo, y una vez dentro de la articulación, se extiende la rodilla y se dirige la cánula hacia el receso suprarrotuliano (Barclay, 2013).

6.8 Lesiones internas de la rodilla.

Condromalacia Rotuliana.

Es el reblandecimiento a nivel del cartílago articular, que constituye el elemento fundamental de la superficie articular de los huesos que forman la articulación de la rodilla, fémur y rótula (Ramirez, 2014)..

Este reblandecimiento se produce como consecuencia de los traumas y micro traumas repetitivos, y por una deficiencia de los estabilizadores dinámicos y estáticos de la articulación de la rodilla, entre los que sobresalen las alteraciones de la estática del pie y otras malformaciones de la cadera, la rodilla, el tobillo y el pie, que provocan un desequilibrio mecánico en la congruencia de las superficies articulares (Ramirez, 2014)..

La sintomatología fundamental es la presencia de dolor que aumenta progresivamente hasta causar un grado importante de impotencia funcional (Ramirez, 2014).

Siguiendo el sistema descrito por Outerbridge, se clasifica en 4 grupos: (Queipo, 2016).

- **Grupo 0:** Normal.
- **Grupo I:** Pérdida de la coloración blanca brillante normal, haciéndose marrón amarillento. Reblandecimiento y edema del cartílago articular.
- **Grupo II:** Fisuración dentro de las áreas de reblandecimiento, en zonas de 1.25 cm o menos.
- **Grupo III:** Fisuración con fasciculación. Aspecto de carne de cangrejo. Zona afectada mayor de 1,25 cm.
- **Grupo IV:** Erosión del cartílago articular, dejando expuesto el hueso subcondral.

Condromalacia rotuliana suele constar de medidas conservadoras como el uso de medicamentos como acetaminofén, antiinflamatorios y condroprotectores (Ayala, 2012).

El tratamiento quirúrgico está indicado cuando han fracasado los intentos de tratamiento médico conservador. Los estudios han demostrado que hasta un 20 % de los pacientes no mejoran adecuadamente con las medidas conservadoras (Ayala, 2012).

El espectro de tratamiento quirúrgico va desde pateleotomía, procedimientos de realineación, osteotomía patelar, desbridamiento abierto y manejo artroscópico. Además, se están investigando nuevas técnicas de tratamiento, como el trasplante de condrocitos, aún en seguimiento, por lo que no se tiene una conclusión definitiva sobre sus efectos a largo plazo (Ayala, 2012).

Lesión de los ligamentos.

En la articulación de la rodilla existen los ligamentos, que tienen como función fundamental la de brindar mayor fortaleza a la misma. Ellos son los ligamentos laterales, el ligamento cruzado anterior, el ligamento cruzado posterior, y el ligamento rotuliano, pero los que más frecuentemente se afectan son los ligamentos cruzados y los laterales (Juan, 2015).

Su mecanismo de lesión va a ser principalmente por una sobre extensión, lo que provoca la ruptura de sus fibras, que son las responsables fundamentales de la sintomatología, la presencia de dolor e impotencia funcional que provoca, en mayor o menor medida, una inestabilidad de la articulación al no cumplir con su función de aportar soporte y estabilidad (Mejia, 2014).

La rotura del ligamento cruzado anterior (LCA) de la rodilla es de una importancia epidemiológica de primer orden. Para su reconstrucción se han descrito muchas técnicas quirúrgicas donde se emplean varios tipos de injertos y fijación es, tanto a nivel tibial como femoral. En la actualidad el injerto con tendón rotuliano es, junto con los tendones de la «pata de ganso», el más empleado (Mejia, 2014).

Está aceptado universalmente que los injertos biológicos autólogos son los mejores sustitutos para la rotura del ligamento cruzado anterior roto, especialmente para el tendón rotuliano y los isquiotibiales, cuyas propiedades estructurales son similares o incluso mejores que las de la rotura del ligamento cruzado anterior normal. Actualmente hay dos opciones de plastías: los autoinjertos y los aloinjertos. Los aloinjertos presentan ciertas ventajas potenciales sobre los autoinjertos (Mejia, 2014).

Las lesiones aisladas del LCP son infrecuentes y representan el 3,5 %, sin embargo, las lesiones combinadas son las más reportadas hasta en un 56 % de los casos. La combinación de lesión de LCP y ligamento cruzado anterior (LCA) es del 45,9 %, la inestabilidad postero-lateral se asocia en el 41,2 % (Alvarez, 2017).

Las lesiones del ligamento cruzado posterior son provocadas por trauma de gran energía, por lo general se asocia a un gran número de lesiones y de mayor complejidad. El diagnóstico clínico es muy importante, basado en la cinemática del traumatismo, inspección, palpación, maniobras específicas y evaluación del estado vasculo-nervioso de la extremidad afectada (Alvarez, 2017).

El tratamiento de las lesiones de la rotura del ligamento cruzado posterior depende si existen o no lesiones asociadas, ya que en las aisladas solo el 3 % de los enfermos necesita de tratamiento quirúrgico, debido a que la mayoría responde de manera adecuada al tratamiento conservador (Alvarez, 2017).

Lesión de los Meniscos.

Los meniscos, medial y lateral de la rodilla, son láminas semilunares de fibrocartílago que se apoyan en la cara articular de la tibia y absorben las cargas que pasan a través de esta articulación. Se denominaban cartílagos semilunares por su forma longitudinal de “C”, no son estructuras exactamente iguales el menisco medial tiene una forma de “C”, más ancho por detrás que por delante y el menisco lateral es prácticamente circular y se adapta a la forma circular del cóndilo lateral de la tibia (Busto, 2015).

Las lesiones de meniscos obedecen generalmente a un mecanismo rotacional de la rodilla cuando el miembro en apoyo se encuentra en semiflexión, lo que explicaría porque el menisco medial se compromete 5 a 7 veces más que el lateral. Con la rodilla en semiflexión y con apoyo, al producirse la rotación, el reborde del cóndilo femoral apoya directamente sobre el perímetro medial del menisco ejerciendo un cizallamiento, ya que lo somete a dos fuerzas de dirección contraria, mientras que su periferia capsular, que es más extensa que la del menisco lateral, sufre una tracción (Busto, 2015).

Las posiciones bruscas de la rodilla en varo o valgo suelen causar desgarros meniscales. Si el trauma en valgo es intenso, se puede producir una ruptura del menisco medial, del ligamento colateral medial y del ligamento cruzado anterior, entidad patológica conocida como “Triada de O’Donoghue. Tipos de lesiones: pediculadas, transversales, en clivaje y longitudinales (Busto, 2015).

EL tratamiento conservador está indicado en pacientes que refieren dolor con la actividad física y durante la práctica de algún deporte, pero no presentan episodios de bloqueos ni derrame y que en la exploración física las maniobras meniscales son dudosas. La artroscopia es el procedimiento quirúrgico de elección, existiendo varias posibilidades terapéuticas por esta vía, sin olvidar la importancia de la terapia de rehabilitación en el postoperatorio, la cual coadyuva de manera importante a la obtención de buenos resultados, otros tratamientos como: remodelación, sutura y transplante de meniscos (Fernandez, 2015).

Plica Sinovial.

Es una de las enfermedades que integran el síndrome doloroso anterior de la rodilla (SDAR), el cual es considerado como el agujero negro de la Ortopedia, debido a la complejidad de su etiopatogenia, es clasificada de acuerdo a su relación con la rótula, pueden ser según su localización y orden de frecuencia: suprapatelares, infrapatelares, mediopatelares y laterales (Alejandro, 2017).

La historia típica es la de un enfermo que sufre un trauma anterior de la rodilla, después de los cual continua con dolor en la articulación de forma más o menos permanente y que se incrementa con la actividad física. La artroscopia constituye el estándar de oro, para confirmar su presencia y realizar el tratamiento (Alejandro, 2017).

La sinovitis vellonodular pigmentada.

Es una proliferación sinovial benigna, asociada a depósitos de hemosiderina, que se origina en las articulaciones, bursas o vainas tendinosas. La articulación más afectada es la rodilla (80% de los casos) y menos frecuente hombro, codos y tobillos (Nelson, 2014).

La lesión puede ser difusa o focal y la manifestación clínica es inespecífica e indistinguible de otras patologías siendo confundidas frecuentemente con lesiones meniscales, traumatismos

o inflamación crónica. En la rodilla los síntomas más comunes son dolor, limitación para la movilidad, derrame articular y aumento de volumen (Nelson, 2014).

6.9 Maniobras Semiológicas.

Los chasquidos, crujiidos o bloqueos ya sean audibles o detectables mediante palpación durante la flexión, la extensión y los movimientos rotatorios, pueden ser muy valiosos para el diagnóstico y debe de intentarse su reproducción y localización precisa (Sterry, 2010).

Prueba de Mc Murray: se ubica al paciente en decúbito supino y la rodilla flexionada al máximo, el explorador puede explorar el menisco medial palpando el borde posteromedial de la articulación con una mano mientras agarra el pie con la otra (Sterry, 2010).

Manteniendo la rodilla completamente flexionada, se rota la pierna hacia afuera todo lo posible y luego se extiende lentamente la rodilla. A medida que el fémur pasa sobre una rotura meniscal, puede oírse o sentirse un chasquido. El menisco lateral se explora palpando el borde posterolateral de la articulación, rotando hacia adentro la pierna todo lo posible, y se extiende lentamente la rodilla mientras se intenta escuchar o sentir el chasquido (Sterry, 2010).

Prueba de Apley: paciente en decúbito prono se flexiona la rodilla en 90 grados y la parte anterior del muslo se fija contra la mesa de exploración. Se tracciona hacia arriba del pie y de la pierna para separar la articulación y se rota para crear una tensión rotacional sobre los ligamentos. Cuando los ligamentos están rotos esta parte de la prueba suele ser dolorosa. Después con la rodilla en la misma posición, se presiona del pie y la pierna hacia abajo y se rota y a medida que la articulación se flexiona, y se extiende lentamente. Cuando el menisco está roto, puede notarse un ruido que está seco y dolor localizado en la línea articular (Sterry, 2010).

Ligamentos:

Prueba de esfuerzo en abducción (valgo): paciente en decúbito supino, situar la rodilla a explorar sobre el lado de la mesa próximo al explorador. Abduzca la extremidad fuera de la mesa, y flexione la rodilla unos 30 grados. Situar una mano sobre la cara lateral de la rodilla y la otra sujetando el tobillo, realizar de manera suave una fuerza de abducción (valgo) a la rodilla, mientras la mano a nivel de tobillo lo rota hacia afuera la pierna (Sterry, 2010).

Prueba de esfuerzo en aducción (varo): paciente en decúbito supino, situar la rodilla a explorar sobre el lado de la mesa próximo al explorador. La tensión en aducción se aplica la mano a la cara medial de la rodilla, y aplicando una fuerza de aducción (Sterry, 2010).

La exploración debería de hacerse con la rodilla en extensión completa y a 30 grados de flexión, además la cadera del paciente abducida y rotada hacia afuera y la rodilla flexionada, colocar el talón de la pierna lesionada sobre la rodilla opuesta y palpe la cara lateral de la rodilla para buscar una banda estrecha y tensa, que es el ligamento colateral peroneo (Sterry, 2010).

Prueba de cajón anterior: paciente en supinación, flexionar la cadera a 45 grados, y la rodilla a 90 grados, el paciente situado sobre la mesa, sentarse sobre el dorso del pie del paciente para estabilizarlo y situar las dos manos detrás de la rodilla, para notar la relajación de los músculos de la región posterior del muslo. Traccionar y empujar con suavidad y de manera repetida de la parte proximal de la pierna hacia adelante y hacia atrás, notando movimientos de la tibia sobre el fémur (Sterry, 2010).

Prueba de cajón posterior: paciente en decúbito supino, la rodilla flexionada 90 grados, asegure el pie a la mesa sentándose sobre él. Aplicar fuerza posterior sobre la tibia proximal, opuesta pero similar a la fuerza aplicada en la realización de la fuerza aplicada en la realización del cajón anterior (Sterry, 2010).

Entre otras pruebas para valoración de los ligamentos: Prueba activa del cuádriceps, Lachman, rotatorias como cajón anterior rotatorio de Slocum, sacudida de Hugston y Lesee, desplazamiento lateral de pivote de Macintosh, cajón por rotación en flexión, rotación externa en hiperextensión, signo del desplazamiento de pivote invertido de Jakob, Jasser y Stanbli, la maniobra de rotación externa de la tibia igualmente fricción de la rótula con el fémur (Sterry, 2010).

Condromalacia rotuliana.

Maniobra del cepillo: Sensación de rozamiento de hueso contra hueso al mover la rótula en sentido latero-lateral y cráneo-caudal que origina dolor en el paciente (Sterry, 2010).

7. Hipótesis de investigación.

El diagnóstico clínico de lesiones internas de rodilla podría tener asociación con los diagnósticos postquirúrgicos, siempre y cuando los pacientes tengan una artroscopia con hallazgos que así lo demuestren.

8. Diseño metodológico.

8.1 Tipo de estudio.

De acuerdo al método de investigación es **observacional** y según el propósito del diseño metodológico, el tipo de estudio es **descriptivo** (Piura, 2015), de acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2006.

El tipo estudio es **correlacional**, de acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información el estudio fue **retrospectivo**, por el periodo y secuencia del estudio **transversal** y según el análisis y alcance de los resultados el estudio analítico. (Samperi, 2014)

8.2 Área de Estudio.

El área de estudio corresponde al servicio de del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembés de la Policía Nacional. El hospital se encuentra ubicado enfrente del antiguo parque las piedrecitas, Managua.

El área de estudio de la presente investigación, estuvo centrada en los pacientes ingresados en el servicio Ortopedia y Traumatología de dicho hospital durante el periodo de enero 2019 a diciembre de 2020.

8.3 Universo y muestra.

La población objeto de estudio fueron 32 pacientes ingresados en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembés que presentaron lesión interna de rodilla durante el periodo de enero 2019 a diciembre de 2020.

Muestra.

El tamaño de la muestra correspondió a 32 pacientes con el criterio de censo de todos los pacientes disponibles para la población de estudio que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección de la muestra.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes que ingresaron en el periodo de estudio.
2. Pacientes con edades entre 30 a 60 años.
3. Pacientes a los que se les realizó artroscopia por alguna patología interna de rodilla.
4. Gonartrosis de rodilla.
5. Diagnóstico clínico ya establecido.

Criterios de exclusión:

1. Embarazadas.
2. Anquilosis de rodilla.
3. Infección local de la piel.
4. Trauma reciente.

8.4 Matriz de Operacionalización de Variables (MOVI).

Objetivo General: Analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables o Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Objetivo Especifico 1 Conocer las características sociodemográficas, clínicas y maniobras semiológicas de los pacientes a estudio	Conjunto de caracteres relacionados a los individuos en estudio.	1.1 Edad.	1.1Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos.
		1.2. Sexo.	1.2. Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer.	Cualitativa nominal	1.Femenino 2.Masculino
		1.3 IMC	1.3. Valoración de estado nutricional presente en los pacientes al ingreso	Cualitativa ordinal	1) Bajo Peso (Menor 18.5) 2) Normal (18.5-24.9) 3) Sobrepeso (25-29.8) 4) Obesidad I (30-34.5) 5) Obesidad II (35-39.9) 6) Obesidad III (Mayor 40)
		1.4 Maniobra semiológicas.	1.4. Hallazgos establecidos durante el examen físico inicial que se corresponden con alguna de las afectaciones de las patologías internas de rodilla.	Cualitativa nominal	1 Cajón 2 Bostezo 3 Cepillado 4 Apley 5 Mc Murray

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

Objetivo General: Analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables ó Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<p><u>Objetivo específico 2.</u></p> <p>Conocer los diagnósticos clínicos y los resultados postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla.</p>	<p>Diagnóstico clínico y postquirúrgico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prequirúrgico. • Postquirúrgico. 	<p>Diagnóstico de ingreso y egreso de la unidad poblacional.</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Prequirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesión de ligamentos colaterales • Lesión de ligamento cruzado anterior y posterior • Lesión de meniscos • Condromalacia rotuliana. • Plica sinovial. • Sinovitis crónica. • Sinovitis vello nodular. <p>Postquirúrgicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plica sinovial + Sinovitis crónica • Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + Sinovitis crónica. • Condromalacia rotuliana. • Lesion de los meniscos + sinovitis crónica. • Plica sinovial. • Sinovitis crónica. • Sinovitis vello nodular.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

Objetivo General: Analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables ó Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Objetivo específico 3. Establecer la asociación entre sexo y los resultados postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla.	Sexo Diagnóstico postquirúrgico.	Sexo. Postquirúrgico.	Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer. Diagnóstico de egreso de la unidad poblacional.	Cualitativa nominal. Cualitativa Nominal.	1.Femenino 2.Masculino Postquirúrgicos. <ul style="list-style-type: none">• Plica sinovial + Sinovitis crónica• Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + Sinovitis crónica.• Condromalacia rotuliana.• Lesion de los meniscos + sinovitis crónica.• Plica sinovial.• Sinovitis crónica.• Sinovitis vello nodular.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

Objetivo General: Analizar la relación que existe entre el diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías internas de rodilla en pacientes del servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Carlos Roberto Huembes (HCRH) en el periodo comprendido de enero 2019 a diciembre 2020.

Objetivos Específicos	Variable Conceptual	Subvariables ó Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
<u>Objetivo específico 4.</u> Establecer la asociación entre IMC y los resultados postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla.	Índice de masa corporal.	IMC	Valoración de estado nutricional presente en los pacientes al ingreso.	Cualitativa Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo Peso (Menor 18.5) • Normal (18.5-24.9) • Sobrepeso (25-29.8) • Obesidad I (30-34.5) • Obesidad II (35-39.9) • Obesidad III (Mayor 40)
	Diagnóstico postquirúrgico.	Postquirúrgico.	Diagnóstico de egreso de la unidad poblacional.	Cualitativa Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> • Plica sinovial + Sinovitis crónica • Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + Sinovitis crónica. • Condromalacia rotuliana. • Lesion de los meniscos + sinovitis crónica. • Plica sinovial. • Sinovitis crónica. • Sinovitis vello nodular.

8.5 Métodos, técnica e instrumento para la recolección de los datos e información

A partir de la integración metodológica antes descrita, se aplicó la siguiente técnica cuantitativa de investigación, que consiste en el llenado de ficha de recolección estructurada y previamente diseñada a partir de la revisión de los expedientes clínicos de los casos en estudio.

8.5.1 Procedimiento para la recolección de datos.

Previa autorización de las autoridades de Ortopedia del Hospital Carlos Roberto Huembes (dirección y docencia) para el acceso a la información donde se solicitó expedientes clínicos y se revisó para llenar la ficha de recolección de datos.

8.6 Plan de tabulación y análisis estadístico.

8.6.1 Plan de tabulación.

En una fase posterior a la recolección de datos obtenidos del instrumento de recolección de datos, se estableció correlación entre las variables para responder al problema y objetivos específicos planteados. La información obtenida se ingresó en base de datos de Excel 2013, luego se procesó la información en el Programa IBM SPSS versión 24 para Windows.

Posteriormente de acuerdo a los objetivos específicos se presentaron los resultados de análisis estadístico –descriptivo de las variables a destacarse en gráficos y tablas de forma concreta y resumida, asimismo los objetivos específicos de tipo correlacional según las variables se analizaron y cumplieron los objetivos con tablas de porcentajes totales y medidas de asociación.

8.6.2 Plan de análisis estadístico.

De acuerdo a la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, se realizó análisis descriptivos correspondientes a las variables nominales y/o numéricas, entre ellos: (a) El análisis de frecuencia, (b) las estadísticas descriptivas según cada caso. Además, se realizó gráficos del tipo: (a) barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano, (b) barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitió describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano, (c) gráfico de cajas y bigotes, que describen en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se realizó los Análisis de Contingencia pertinentes, para todas aquellas variables no paramétricas, a las que se le aplico la prueba de Correlación no Paramétrica de Spearman (Rho de Spearman), esta prueba se trata de una variante del coeficiente de correlación de Pearson, los cuales permiten demostrar la correlación lineal entre variables de categorías, mediante la comparación de la probabilidad aleatoria del suceso, y el nivel de significancia pre-establecido para la prueba entre ambos factores, de manera que cuando $p \leq 0.05$ se estará rechazando la hipótesis nula planteada de $\rho = 0$.

9 Resultados.

En el gráfico, se presentan la edad, quienes tienen un promedio de 39, con un intervalo de confianza para la media al 95% de 38 con un Límite Inferior (L.I.) de 33 y un Límite Superior (L.S.) de 44 años. En la figura, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 - Q1) que acumula el 50 % del paciente en el servicio de ortopedia, entre 33 y 44 años.

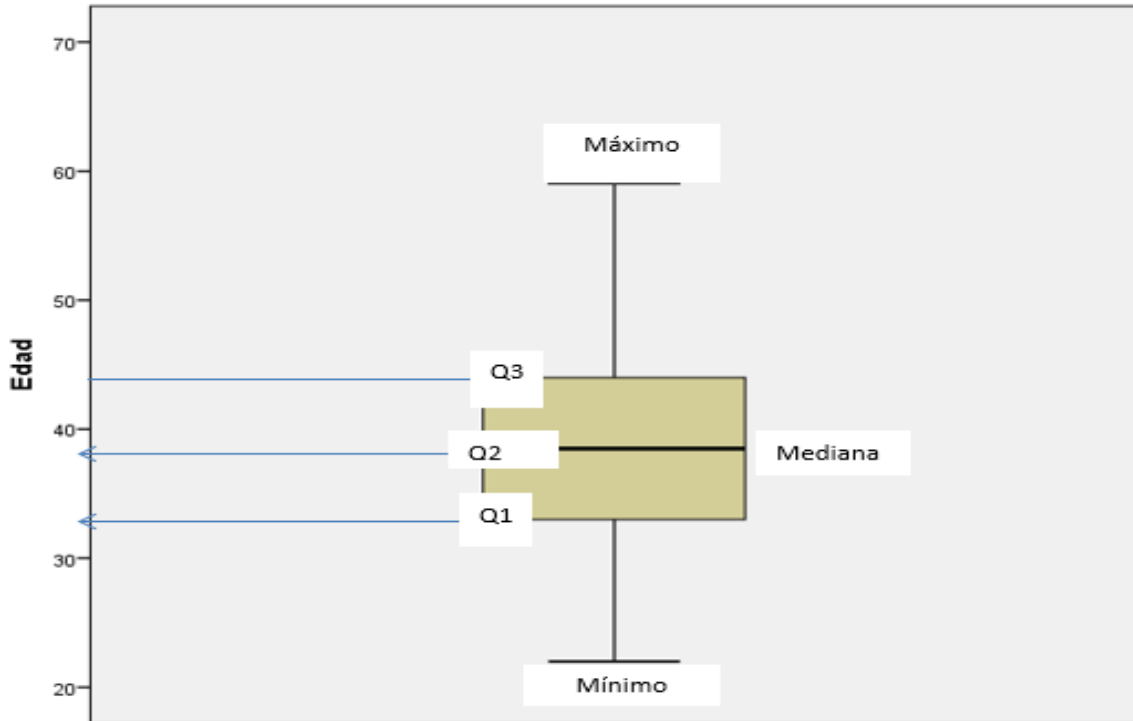


Grafico 1: Caja de bigote edad de los pacientes con patologías internas de rodilla.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

Se evaluaron 32 pacientes con diagnóstico clínico y artroscópico de patologías internas de rodilla, de acuerdo al sexo predomino el sexo femenino con 53.1% a diferencia del sexo masculino 46.9% (Grafico 2).

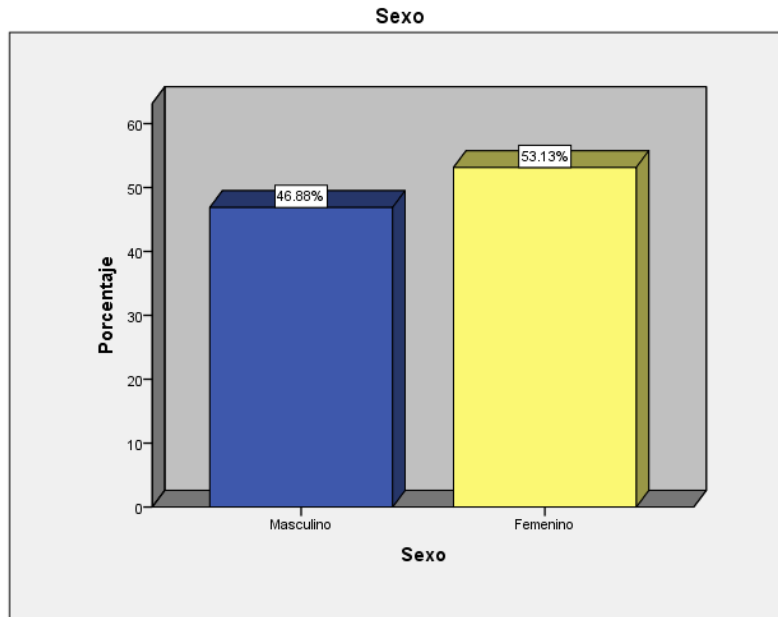


Grafico 2: Sexo de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

En el gráfico, se presenta índice de masa corporal, quienes tienen una media de 31 kg/m² con obesidad grado I, con un Límite Inferior (L.I.) de 19 kg/m² y un Límite Superior (L.S.) de 42 kg/m². En la figura, se presenta el gráfico de caja y bigotes, que permite interpretar un rango intercuartílico (Q3 – Q2) que acumula el 50 % del paciente en el servicio de ortopedia.

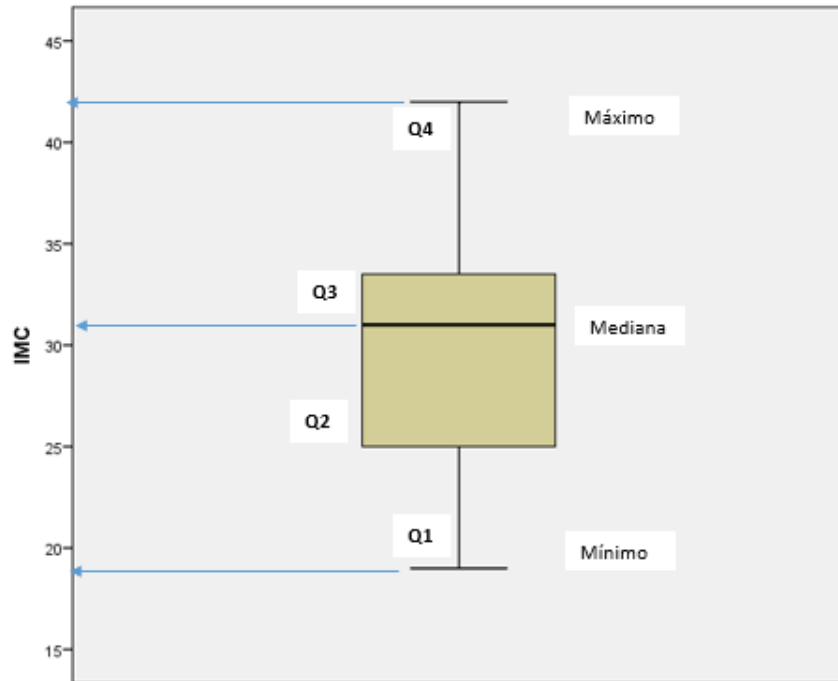


Grafico 3: Caja de bigote Índice de masa corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

En relación al índice de masa corporal de los pacientes con lesiones internas de rodilla, el 40.6% presento obesidad grado 1. (Grafico 4)

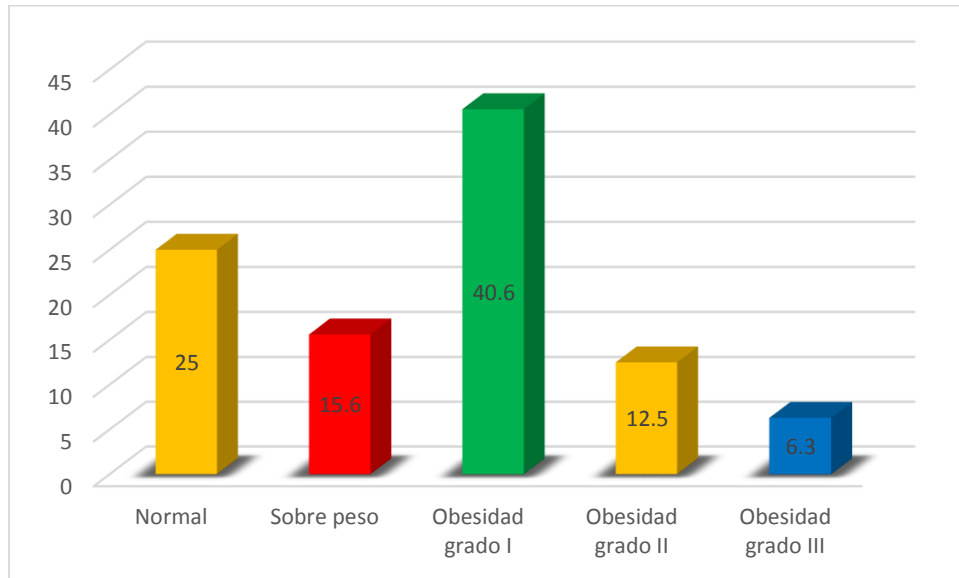


Grafico 4: Índice de Masa Corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

De acuerdo a la maniobra semiológica aplicada la prueba de Mc Murray fue la que predomino (31%) y la de Apley (9%), ambas son positiva para pacientes con lesiones meniscales, seguido de la prueba de cepillado (35.6%) positiva para patología de condromalacia rotuliana (Grafico 5).

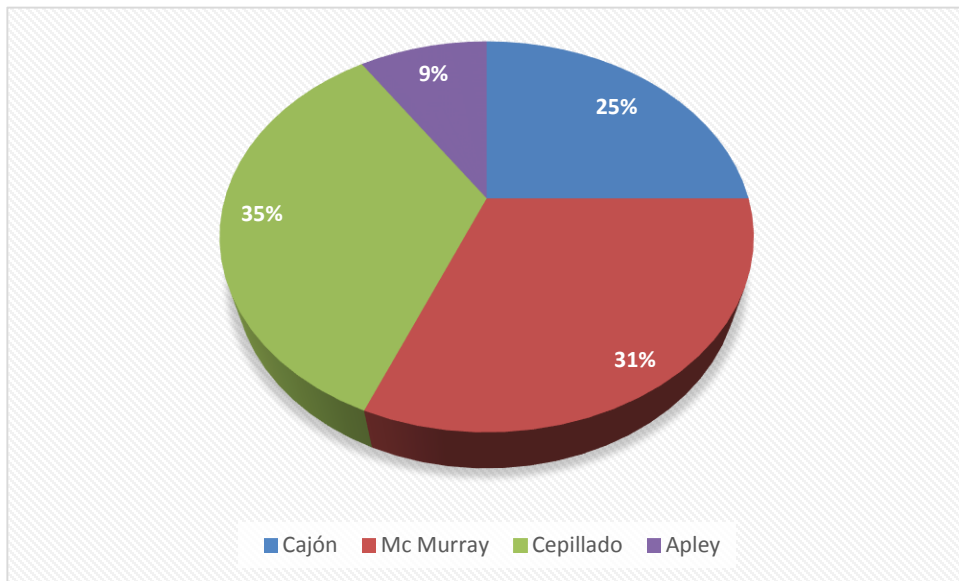


Grafico 5. Maniobra semiológica positiva de pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

El diagnóstico clínico de los pacientes en estudio, las lesiones de los meniscos presento el 38% seguido de patología de condromalacia rotuliana con un 25% (Grafico 6).

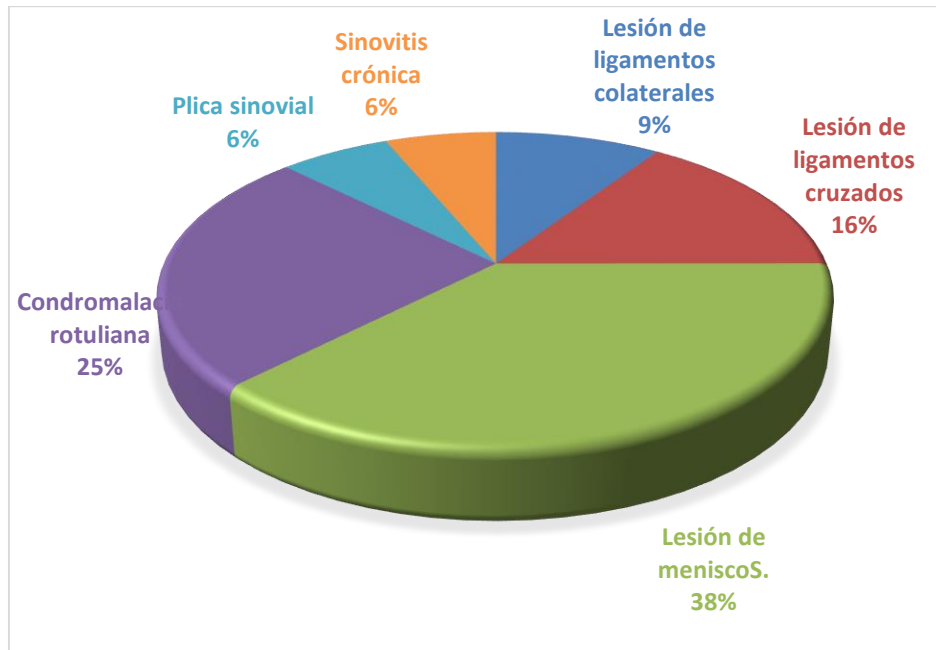


Grafico 6: Diagnóstico clínico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

De acuerdo al diagnóstico postoperatorio de patologías internas de rodilla, el 34 % de los pacientes presento condromalacia rotuliana, luego lesión de los meniscos + sinovitis crónica 18.8% (Grafico 7).

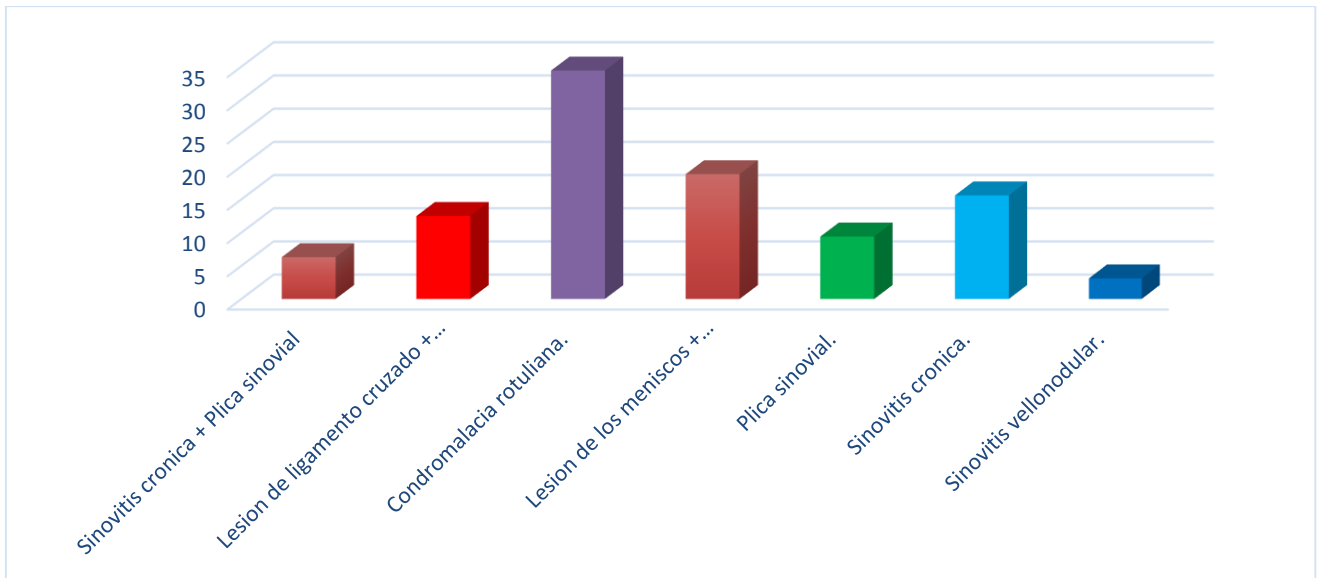


Grafico 7: Diagnóstico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

La prueba V de Cramer aporó la evidencia estadísticas de un Valor de P= .118, el cual es mayor al nivel crítico de comparación $\alpha= 0.05$, esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre sexo y diagnostico postoperatorio. Tabla 1.

SEXO	Sinovitis crónica + Plica sinovial	Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + sinovitis crónica	Condromalacia rotuliana	Lesión de los meniscos + sinovitis crónica	Plica sinovial	Sinovitis crónica.	Sinovitis vello nodular.	Total
Masculino	2	2	2	4	1	4	0	15
Femenino	0	2	9	2	2	1	1	17
Total	2	4	11	6	3	5	1	32

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.564	.118
	V de Cramer	.564	.118
N de casos válidos		32	

Tabla 1: Asociación entre sexo y los resultados post-quirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

Diagnóstico clínico y artroscópico en las patologías interna de rodilla.

La prueba V de Cramer aporó la evidencia estadísticas de un Valor de $P = .823$, el cual es mayor al nivel crítico de comparación $\alpha = 0.05$, esto indica que no se obtuvo una respuesta estadística significativa. Por lo tanto, la prueba de asociación de Cramer demostró que no existe asociación significativa entre Índice de masa corporal y el diagnóstico postoperatorio. Tabla 2.

IMC	sinovitis crónica + Plica sinovial	Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + sinovitis crónica	Condromalacia rotuliana	Lesión de los meniscos + sinovitis crónica	Plica sinovial	Sinovitis crónica.	Sinovitis vello nodular.	Total
Normal	1	1	4	0	1	1	0	8
Sobrepeso	0	1	2	2	0	0	0	5
Obesidad grado I	1	1	3	3	1	3	1	13
Obesidad grado II	0	0	2	1	0	1	0	4
Obesidad grado III	0	1	0	0	1	0	0	2
Total	2	4	11	6	3	5	1	32

		Valor	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Phi	.741	.823
	V de Cramer	.371	.823
N de casos válidos		32	

Tabla 2: Asociación entre el índice de masa corporal con los resultados postquirúrgicos de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

10 . Discusión de los resultados.

10.1 Principales Hallazgos a partir de los Resultados obtenidos.

La edad media que predominó en el estudio fue de 39 años, el sexo femenino, con un 53%. El 40.6% se encontraban en obesidad grado I. La maniobra semiológica aplicada la prueba de Mc Murray (31%) y la de Apley (9%), ambas son positiva para pacientes con lesiones meniscales, seguido de la prueba de cepillado (35.6%), es positiva para patología de condromalacia rotuliana.

El diagnóstico clínico de los pacientes en estudio que predominó fueron las lesiones de los meniscos 38%, y los resultados postquirúrgicos predominó el 34 % con condromalacia rotuliana.

La prueba V de Cramer demostró no existe una respuesta estadísticamente significativa entre sexo con diagnóstico postoperatorios.

La prueba V de Cramer demostró no existe una respuesta estadísticamente significativa entre IMC con diagnóstico postoperatorios.

10.2 Limitaciones del Estudio.

Dentro de las limitaciones que se encontraron al realizar este estudio una muestra pequeña debido a que, en el año 2020 no hubo mayor demanda en la realización de cirugías electivas por el contexto de la pandemia del covid 19.

10.3 Relación de Resultados Obtenidos con las Conclusiones de otras Investigaciones.

Las lesiones internas de rodillas en su mayoría son estudiadas en pacientes de la tercera edad en quienes los síntomas se acentúan por el deterioro articular propio del paso del tiempo, en edades mayores a 65 años (Panigrahi, 2014), datos que no concuerdan con los resultados obtenidos en este estudio, el cual revela que los pacientes con lesiones de rodilla son jóvenes con una media de 39 años, así como también lo revela el estudio realizado por Hashemi, demostró que las lesiones internas de rodilla (lesiones meniscales) se presentan con mayor frecuencia en edades de 25 a 35 años con un 52% (Hashemi, 2020).

Ramírez reporta que el sexo femenino prepondera en cuanto al desarrollo de lesiones internas de rodilla, lo relaciona con el factor hormonal, hiperlaxitud, mayor tendencia al valgo de rodilla que presentan las mujeres en comparación a los hombres (Ramirez, 2013). Datos que concuerdan con los resultados obtenidos en este estudio predomino el sexo femenino con un 53.1% de los pacientes; A diferencia del estudio realizado por Sharma quien concluye mayor predominio del sexo masculino relacionado a antecedentes de trauma y actividades deportivas (Sharma, 2011).

En este estudio se encontró que el 40.6% pacientes con lesiones internas de rodilla se encontraron en obesidad grado I, se demostró que no existe asociación estadística significativa entre IMC y los resultados postquirúrgicos. Resultados que se relacionan con el estudio realizado por Sevilla, donde se encontró que los pacientes con mayor índice de masa corporal tienen mayor predisposición a lesiones internas de rodilla.

Los resultados obtenidos en cuanto al diagnóstico clínico a través de un examen físico completo y pruebas semiológicas especiales de rodilla, predominaron las lesiones de los meniscos con un 38%, luego de realizar el procedimiento artroscópico se encontró que la mayoría de los pacientes presentaban condromalacia rotuliana con un 34%. Sin embargo, el estudio realizado por Ramírez su diagnóstico prequirúrgico concordaba con el diagnóstico postquirúrgico (Ramirez, 2013). Igualmente, el estudio realizado (Orlando, 2015) de 42 pacientes con lesión de los meniscos a través del examen físico, al realizar artroscopia 40 de ellos presentaron dichas lesiones.

El diagnóstico clínico de las lesiones internas de rodilla, basados en maniobras semiológicas aplicadas mediante examen físico tiene un alto valor predictivo positivo (Sterry S. , 2012) lo cual se relacionó con este estudio al aplicar maniobras como cepillado 35.6%, se obtuvo un diagnóstico positivo de condromalacia rotuliana, igualmente al aplicar la maniobra de Mc Murray 31% para predecir lesiones de meniscales. Igualmente, el estudio realizado por Orlando usaba como referencia para lesión de menisco la prueba de Mc Murray y para lesiones de ligamentos cruzados realizaba la prueba de cajón, Pivot Shift y Lachman (Orlando, 2015).

Estudio realizado por Robleto, reporta que existen resultados post quirúrgicos negativos para lesiones internas de rodilla, es decir al someter a los pacientes a la intervención pueden presentar una articulación sana (Robleto, 2016), esto no se relaciona con este estudio debido a que 100% de los pacientes presentaron resultados positivos para algún tipo de lesión interna de rodilla.

10.4 Aplicaciones e Implicaciones de los Resultados obtenidos.

Esta investigación sirvió para respaldar la importancia de la artroscopia en el diagnóstico de las lesiones internas de rodilla, lo que permitirá tener un mejor conocimiento de la patología y con ello, un mejor abordaje en el manejo y tratamiento del paciente, e incidir en su evolución y manejo óptimo de los pacientes, que es el objetivo final de la prestación de servicios de salud a la población, logrando optimizar recursos lo cual es un aspecto importante en nuestro país.

11 Conclusiones.

Del estudio realizado a 32 pacientes a los que se le realizo artroscopia en el periodo 2019-2020 relacionado con del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes 2019 se concluye lo siguiente:

1. La edad media que predomino en el estudio fue de 39 años, con un intervalo de confianza de 95%, límite inferior de 33 años y límite superior de 44 años. El sexo más frecuente fue el femenino, con un 53%. El 40.6% se encontraban en obesidad grado I. Según IMC, una media de 31 kg/m², con un Límite Inferior (L.I.) de 19 kg/m² y un Límite Superior (L.S.) de 42 kg/m². La maniobra semiológica aplicada la prueba de Mc Murray (31%) y la de Apley (9%), ambas son positiva para pacientes con lesiones meniscales, seguido de la prueba de cepillado (35.6%), es positiva para patología de condromalacia rotuliana.
2. El diagnóstico clínico de los pacientes en estudio que predominó fueron las lesiones de los meniscos 38%, y los resultados postquirúrgicos predominó el 34 % con condromalacia rotuliana.
3. La prueba V de Cramer demostró que no existe una respuesta estadísticamente significativa entre sexo con diagnostico postoperatorios.
4. La prueba V de Cramer demostró no existe una respuesta estadísticamente significativa entre IMC con diagnostico postoperatorios.

12 Recomendaciones.

12.1 Al Hospital:

1. La realización de artroscopia de rodilla es un método diagnóstico y terapéutica importante para la recuperación funcional de los pacientes y su reintegración a actividades laborales, por lo que es necesario mantener el estudio de estas patologías y actualizar al departamento de Ortopedia y traumatología sobre la importancia de la misma.
2. Recomendamos a los Agentes Rectores de la Educación, estimular a los Ortopedistas (programas de entrenamiento) y Asociaciones Médicas a dar conocer las lesiones internas de rodilla y técnica quirúrgica artroscópica.

12.2 Al servicio de ortopedia y traumatología.

1. Realizar un protocolo de examen físico para el diagnóstico de lesiones internas de rodilla.
2. Garantizar el seguimiento de estos pacientes posterior al procedimiento quirúrgico.
3. Establecer un sistema informático estadístico para el seguimiento.

13 Bibliografía.

Antinolfi, p. (2017). Relationship between Clinical, MRI, and Arthroscopic Findings: A Guide to Correct Diagnosis of Meniscal Tears. Sci-hub, 1-4.

Alejandro, A. (2017). Plica sinovial de la rodilla. Archivos medicos Camaguey-Cuba, 1-2.

Alvarez, A. (2017). Lesiones meniscales. 1-12.

Alvarez, A. (2017). Lesionnes del ligaento cruzado posterior. Scielo., 1-4.

Alvarez, A. (2018). Lesiones degenerativas del menisco. Cubana de Ortopedia y Traumatologia, 1.

Antinolfi, P. (2017). Relationship between clinical, MRI, and Arthroscopic Findings: A guide to correct Diagnostic of meniscal tears. 166.

Ayala, E. (2012). Sindrome Rotuliano. El Sevier, 1-4.

Barclay, F. (2013). Tecnicas Quirurgicas. Asociación Argentina de Artroscopía, Sociedad Latinoamericana de artroscopia, rodilla y deporte. , 123-126.

Bhagia, S. M. (2018). Meniscal Injury. Medscape, 3.

Busto, J. (2015). Lesiones de los meniscos. Medigraphic, 1-5.

Calletano, G. (2011). Correlacion Clinica y artroscopica de patologias inernas de rodilla, Hospital de especialidades Veracruz.. 2.

Cedreño, A. (2017). Eficacia de la rehabilitacion pre y postartroscopica de la rodilla. 5.

Escobar, W. (2016). Correlacion Clinica Radiologica Versus Artroscopia en Meniscos y Ligamentos Cruzados. 58.

Fernandez, E. (2015). Patologia meniscal, opciones terapeuticas. 1-6.

Gammons, M. (2016). Anterior Cruciate Ligament Injury Clinical Presentation. Medscape, 4.

- Guillén, J. (2019). Estos son los deportes que puedes y debes hacer con una lesión de menisco. 1.
- Guillen, P. (2000). Historia de la artroscopia. Wirelles Arthroscopy Divice, 1-2.
- Hashemi. (2020). Comparison of Accuracy in Expert Clinical Examination versus Magnetic Resonance Imaging and Arthroscopic Exam in Diagnosis of Meniscal Tear. Hindawi, 1-5.
- Hernandez, R. F. (2014). Metodologia de la investigacion. Mexico: Mc. Graw-Hill.
- Juan, A. (2015). Actualización en las Lesiones del Ligamento Cruzado. 1-2.
- Khan., H. A. (2015). Correlation Between Magnetic Resonance Imaging and Arthroscopic Findings in the knee Joint. 2-3.
- Llavina, N. (2010). Más dolor de rodillas con obesidad y sobrepeso. 1.
- Maguire, J. (2018). Anterior Cruciate Ligament Pathology. Medscape, 5.
- Mejia, A. (2014). Lesiones del ligamento cruzado anterior. Medigraphic, 1-6.
- Nelson, A. (2014). Sinovitis villonodular pigmentada focal como diagnóstico diferencial de monoartritis de rodilla. El Sevier, 1-2.
- Orlando. (2015). Diagnosis of knee injuries: comparison of the physical examination and magnetic resonance imaging with the findings from arthroscopy. el sevier, 1-5.
- Panigrahi., R. (2014). Correlation of clinical examination, MRI and arthroscopy finding and menisco-cruciate injuries of the knee: A prospective Diagnostic study. 3.
- Piura, J. (2015). Metodologia de la Investigacion cientifica. Nicaragua: Arellano Vasquez S.A.
- Queipo, A. (2016). Síndrome Patelofemoral, tratamiento rehabilitador. Medigraphic, 12-20.
- Ramirez, K. (2014). Condromalacia Rotuliana. Medigraphic, 1-3.

Ramirez, P. (2013). Correlacion diagnostico clinico, radiologico e imagenologia segun hallazgos artroscopicos de lesiones internas de rodilla en pacientes intervenidos en el hospital Carlos Roberto Huembes, Managua durante el periodo Mayo 2010-Enero 2013. 4.

Robleto, C. (2016). Prevalencia de Artroscopias por meniscopatias en pacientes atendidos en el servivio de Ortopedia y Traumatologia del HERCG-Managua. 37-38.

Samperi, R. H. (2014). Metodologia de la Investigacion. Colombia: McGraw-Hill Interamericana.

Samitier, G. (2013). Artroscopia de Rodilla, Reecambio del ligamento cruzado anterior. 4-6.

Sharma. (2011). Clinical, MRI and Arthroscopic Correlation in Internal Derangement of Knee. Kathmandu University Medical Journal, 1-4.

Sarjoo, B. (2018). What is the mechanism of meniscal injury? Medscape, 2.

Sevilla, M. (2016). Sobrepeso y artrosis. 3.

Sheriff, N. (2012). El sobrepeso produce más dolor y rigidez de rodilla. Intramed, 2.

So, N. F. (2018). Patellofemoral Syndrome. Medscape, 4.

Soto, S. (2018). Lesiones degenerativas de los meniscos. Cubana de Ortopedia y Traumatologia, 2.

Sterry, S. (2010). Cirugia Ortopedia Campbell. España: El Sevier.

Vergara, P. (2014). Factore de riesgo y complicaciones de artroscopia de rodilla. 4-5.

14. Anexos.

Ficha de recolección de datos.

Nº de Expediente: _____

1. Aspectos Socio-demográficos.

- ✓ Edad: _____
- ✓ Sexo: M _____ F _____.

2. Características Clínicas

- ✓ IMC: _____
- ✓ Maniobra aplicada:
 - Cajón: _____
 - Bostezo: _____
 - Mc Murray: _____
 - Cepillado: _____
 - Apley: _____

3. Diagnósticos

- ✓ **Clínicos.**
 - Lesión de ligamentos colaterales: _____
 - Lesión de ligamentos cruzados: _____
 - Lesión de meniscos: _____
 - Sinovitis crónica: _____
 - Plica sinovial: _____
 - Condromalacia rotuliana: _____
- ✓ **Post- operatorios**
 - Plica sinovial + Sinovitis crónica: _____
 - Lesión de ligamento cruzado + plica sinovial + Sinovitis crónica: _____
 - Condromalacia rotuliana: _____
 - Lesion de los meniscos + sinovitis crónica: _____
 - Plica sinovial: _____
 - Sinovitis crónica: _____
 - Sinovitis vello nodular: _____

Tabla 3: Sexo de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

Sexo		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	15	46.9
Femenino	17	53.1
Total	32	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 4: Índice de Masa Corporal de los pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

CATEGORÍA.	Frecuencia	Porcentaje
Normal	8	25.0
Sobre peso	5	15.6
Obesidad grado I	13	40.6
Obesidad grado II	4	12.5
Obesidad grado III	2	6.3
Total	32	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 5. Maniobra semiológica positiva de pacientes con patologías internas de rodilla N: 32.

Maniobra semiológica.

	Frecuencia	Porcentaje
Cajón	8	25
Mc Murray	10	31.3
Cepillado	11	34.4
Apley	3	9.4
Total	32	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 6: Diagnóstico Clínico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

Diagnóstico Clínico.

	Frecuencia	Porcentaje
Lesión de ligamentos colaterales.	3	9.4
Lesión de ligamentos cruzados.	5	15.6
Lesión de menisco.	12	37.5
Condromalacia rotuliana.	8	25
Plica Sinovial	2	6.3
Sinovitis Crónica	2	6.3
Total	32	100

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla 7: Diagnóstico postquirúrgico de los pacientes con patologías internas de rodilla. N: 32.

Diagnóstico postquirúrgico

	Frecuencia	Porcentaje
Sinovitis crónica + Plica sinovial	2	6.3
Lesion ligamentos cruzados + Plica sinovial + Sinovitis crónica	4	12.5
Condromalacia Rotuliana	11	34.4
Lesion de los meniscos + Sinovitis crónica	6	18.8
Plica Sinovial	3	9.4
Sinovitis Crónica	5	15.6
Sinovitis Vellonodular	1	3.1
Total	32	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.