

**Incidencia de las Infecciones y Complicaciones Asociadas a Cirugía Artroscópica de Rodilla en una Institución de Salud de la Ciudad de Valledupar**

**Katherine Santiago Guerra**

**Universidad Popular del Cesar  
Facultad de Ciencias en la Salud  
Especialización en Epidemiología  
Valledupar  
2025**

**Incidencia de las Infecciones y Complicaciones Asociadas a Cirugía Artroscópica de Rodilla en una Institución de Salud de la Ciudad de Valledupar**

**Katherine Santiago Guerra**

**Trabajo de Grado Presentado Para Obtener el Título de Especialista en Epidemiología**

**Director**

**Shirly García Mora**

**Especialista de Epidemiología**

**Msc en Gestión Directiva en Instituciones de Salud**

**Universidad Popular del Cesar  
Facultad de Ciencias en la Salud  
Especialización en Epidemiología  
Valledupar  
2024**

## TABLA DE CONTENIDO

Ilustraciones .....	5
Graficas .....	6
Tablas .....	7
Glosario .....	8
Resumen.....	9
Abstract .....	10
Introducción .....	11
1. Planteamiento del Problema .....	12
1.1 Descripción del Problema .....	12
1.2 Preguntas de Investigación .....	13
2. Justificación .....	14
3. Objetivos.....	19
3.1 Objetivo General .....	19
3.2 Objetivo Específicos .....	19
4. Marco Teórico .....	20
4.1 Antecedentes .....	20
5.2 Base Conceptual .....	21
5.2.1 <i>Artroscopia</i> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.3 Bases Teóricas .....	22
5.3.1 <i>Cirugía Artroscopia de Rodilla.</i> .....	22
5.3.2 <i>Tiempo de Duración de una Artroscopia.</i> .....	24
5.3.3 <i>Riesgos de Artroscopia de Rodilla.</i> .....	25
5.3.4 <i>Infecciones dadas por una Artroscopia de Rodilla</i> .....	27
5.3.5 <i>Epidemiología Asociada a este tipo de Enfermedad</i> .....	30
5.3.6 <i>Vigilancia Epidemiológica.</i> .....	37
5.3 Bases legales .....	40
6. Metodología.....	42

6.1 Enfoque.....	42
6.2 Tipo de Estudio .....	42
6.3 Población y Muestra .....	42
6.3.1 <i>Población</i> .....	42
6.3.2 <i>Muestra</i> .....	43
6.3.3 <i>Criterios de inclusión y exclusión</i> .....	43
6.3.4 <i>Tipo de muestreo</i> .....	43
6.3.5 <i>Instrumentos de Recolección y Muestra.</i> .....	43
6.3.6 <i>Análisis y procesamiento de datos</i> .....	44
6.3.7 <i>Aspectos Éticos</i> .....	45
7. Resultados.....	46
7.2 La tasa de incidencia de IAAS Infecciones del sitio quirúrgico .....	48
7.3 Proporción de infecciones y complicaciones .....	52
7.5 La tasa de ataque de infecciones .....	52
8. Discusión .....	54
9. Conclusiones.....	56
11. Referencias Bibliográficas.....	58
12. Anexos .....	62
Anexo 1.....	62
Anexo 2.....	63

## Ilustraciones

<b>Ilustración 1.</b> Aspectos Prácticos sobre el Uso de la cirugía artroscópica de rodilla frente a tratamientos quirúrgicos para la enfermedad degenerativa de rodilla .....	23
<b>Ilustración 2.</b> Forúnculo de la Bacteria Staphylococcus aureus .....	31
<b>Ilustración 3.</b> Pseudomonas Aeruginosa .....	32
<b>Ilustración 4.</b> Enterococ .....	33
<b>Ilustración 5.</b> Escherichia Coli .....	34
<b>Ilustración 6.</b> Infecciones Causadas por Candida SPP .....	35
<b>Ilustración 7.</b> Estafilococos Coagulasa Negativos .....	36

## Graficas

Grafica 1. Pacientes con Infecciones y complicaciones por rango de edades del periodo del 2016-2019.....	46
Grafica 2. Genero de los Pacientes sometidos a cirugías Artroscópica con infecciones y complicaciones.....	47
Grafica 3. Grupo de edades con microorganismo, signos y síntomas .....	48
Grafica 4. Tasa de Incidencias de Infecciones IAAS .....	49
Grafica 5. Tasa de Incidencia Cirugías no infectadas e Infectadas x 1000 pacientes.....	50
Grafica 6. Tipo de Antibiótico Usado en Pacientes .....	51
Grafica 7. Tasa de Uso de Antibiótico por paciente .....	51
Grafica 8. Tasa de ataque por años .....	53

## Tablas

Tabla 1. Complicaciones de Procedimientos Quirúrgicos Artroscópicos en Rodilla .....	26
Tabla 2. Pasos Principales y Componentes de un Sistema de Vigilancia de Infección Asociada a la Atención Médica .....	38
Tabla 3. Cálculo de Tasa de Incidencia de IAAS .....	48
Tabla 4. Tasa de Incidencia de cirugías Infeccionadas y no Infeccionadas .....	50
Tabla 5. Proporción de Infecciones y complicaciones.....	52
Tabla 6. Cálculo de tasa de Ataque Anual.....	53
Tabla 7. Formulario de acopio de datos para vigilancia de la infección.....	62
Tabla 8. Tasa de Prevalencia e Incidencia .....	63

## Glosario

**Infecciones Asociadas en la Atención en Salud (IAAS):** Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son uno de los mayores problemas para la seguridad del paciente, afectando directamente la calidad en la prestación de servicios, igualmente generan una gran carga económica a las instituciones prestadoras de servicios de salud debido al aumento de la estancia hospitalaria, re-intervenciones, consumo de antimicrobianos y para los pacientes discapacidad a largo plazo, mortalidad evitable, entre otros (Ministerio de la Protección Social, 2018)

**Infección Respiratoria Aguda (IRA):** Es una enfermedad que se produce en el aparato respiratorio y es causada por diferentes microorganismos como virus y bacterias. Las IRA comienzan de forma repentina y duran menos de 2 semanas. Además, es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en nuestro país. (MINSALUD, 2016).

**La infección del sitio quirúrgico (ISQ):** Está definida por los Centers for Disease Control como la infección ocurrida en la incisión quirúrgica, o cerca de ella, durante los primeros 30 días o hasta un año si se ha dejado un implante. Incluye las categorías de infección “incisional superficial” (afecta a piel y tejido subcutáneo), “incisional profunda” (afecta a tejidos blandos profundos) y “órgano-cavitarias” (afecta a cualquier estructura anatómica manipulada durante la intervención quirúrgica (Ruiz R; López MV, 2016).

## Resumen

Se realizó un análisis de las Incidencias de las Infecciones y Complicaciones Asociadas a Cirugía Artroscópica de Rodilla en una Institución de Salud de la Ciudad de Valledupar, tomando con base los 229 pacientes atendidos dentro de los años 2016, 2017, 2018, 2019, llevada a cabo por medio de un estudio epidemiológico de descriptivo con paradigma cuantitativo.

Para este estudio se tomó una muestra de veinte y nueve (29) pacientes que presentaron infecciones IAAS luego de realizarle una Cirugía Artroscópica de Rodilla, de acuerdo a la base de historias clínicas de los pacientes, en donde se usaron criterios de exclusión que fueran personas mayores de cinco 5 años, y que sus cirugías fueran programadas en una institución de salud de la ciudad de Valledupar. Este tipo de cirugías se da en un 93% de los pacientes masculinos, de los cuales el 69% tiene edades comprendidas entre 25 y 54 años, el 14% tiene entre 15 y 24 años, y el 10% entre 55 y 64 años. En contraste, la incidencia en mujeres es significativamente menor, representando solo un 7% de los casos, y se concentra en aquellas de 24 a 54 años.

Asimismo, en pacientes más jóvenes, entre 6 y 11 años, no se registraron microorganismos ni complicaciones. Sin embargo, en el grupo de 12 a 24 años, se presentó un 3% de casos con microorganismos, destacando el *Enterobacter aerogenes*, y un 10% mostró complicaciones asociadas, como fiebre y edema. Para los pacientes de 25 a 54 años, el porcentaje de infecciones alcanzó el 34%, siendo los microorganismos más frecuentes el *Staphylococcus aureus* y el *Staphylococcus epidermidis*. Además, el 41% de estos pacientes experimentó complicaciones relacionadas con fiebre, dolor, celulitis y secreciones. Por último, en el rango de 55 a 64 años, solo se reportó un 10% de complicaciones, también vinculadas a dolor, fiebre, celulitis y secreción de líquidos.

**Palabras Clave:** Artroscopia, Rodilla, Complicaciones, Cirugía, Infecciones

### **Abstract**

An analysis of the incidence of infections and complications associated with arthroscopic knee surgery in a health institution in the city of Valledupar was performed, based on 229 patients attended in 2016, 2017, 2018, 2019, carried out through a descriptive epidemiological study with a quantitative paradigm.

For this study, a sample of twenty-nine (29) patients who presented HCAI infections after undergoing the non-invasive procedure of Arthroscopic Knee Surgery was taken from the patients' medical records, The exclusion criteria used were that they were older than 5 years, and that their surgeries were programmed by the clinic, where this type of surgery occurs in 93% of male patients, of which 69% are between 25 and 54 years old, 14% are between 15 and 24 years old, and 10% are between 55 and 64 years old. In contrast, the incidence in women is significantly lower, representing only 7% of cases, and is concentrated in those between 24 and 54 years of age.

Likewise, in younger patients, between 6 and 11 years of age, no microorganisms or complications were recorded. However, in the group aged 12 to 24 years, there were 3% of cases with microorganisms, with *Enterobacter aerogenes* standing out, and 10% showed associated complications, such as fever and edema. For patients aged 25 to 54 years, the percentage of infections reached 34%, with *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* being the most frequent microorganisms. In addition, 41% of these patients experienced complications related to fever, pain, cellulitis and secretions. Finally, in the 55-64 age range, only 10% of complications were reported, also linked to pain, fever, cellulitis and fluid secretions.

**Keywords:** Arthroscopy, Knee, Complications, Surgery, Infections

## Introducción

A nivel mundial se realizan muchos procedimientos artroscópicos, en donde se producen infecciones que representan el 1%, su manejo y diagnóstico no se encuentran establecidos., aunque su incidencia es baja en los procedimientos, las infecciones de las hospitalizaciones después de la cirugía Artroscópica se estima que más del 37.14%, lo que un retraso en su diagnóstico puede dificultar un tratamiento exitoso y resultados funcionales (European Review for Medical and Pharmacological Sciences, 2019 ; 23(2 Suppl.): 279-287).

Sin embargo, aunque su incidencia es infrecuente, cuando se producen pueden ocasionar gran morbilidad, por lo tanto, es de gran importancia saber sistemáticamente como estas se han producido en la institución prestadora de servicio en estudio, y qué medidas se pueden tomar para reducir el riesgo infeccioso desde la etapa preparatoria al paciente y los cuidados posteriores de la herida.

La presente investigación es un estudio descriptivo y retrospectivo con un paradigma cuantitativo, tomando como base los 229 pacientes atendidos en una institución de salud en los años 2016, 2017, 2018, 2019, en donde se tomó una muestra de veinte y nueve (29) paciente que presentaron infecciones en una institución de salud de la ciudad de Valledupar.

## 1. Planteamiento del Problema

### 1.1 Descripción del Problema

Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son uno de los mayores problemas para la seguridad del paciente, afectando directamente la calidad en la prestación de servicios. Así también generan una gran carga económica a las instituciones prestadoras de servicios de salud debido al aumento de la estancia hospitalaria, re-intervenciones, consumo de antimicrobianos y, en los pacientes, discapacidad a largo plazo y mortalidad evitable, entre otros (MINSALUD, 2018).

Aunque existen diferentes factores que se les puede atribuir a que se presente este tipo de infecciones es de suma importancia reducir los riesgos en las instituciones prestadoras de salud, debido a que los efectos adversos son los causantes de mortalidad a nivel mundial.

La OMS, (como se citó en SaludOnNet, 2018) estima que entre el 5% y el 19% de los pacientes que ingresan a hospitales modernos del mundo desarrollado contraerán una o más infecciones asociadas a la atención en salud y que en los países en desarrollo, se estima que la proporción en pacientes afectados podría superar el 25%. En Inglaterra, más de 100.000 casos de infección relacionada con la atención sanitaria provocan cada año más de 5.000 muertes directamente relacionadas con la infección. En EE. UU, uno de cada 136 pacientes hospitalarios se enferma gravemente a causa de una infección contraída en el hospital, equivalente a 2 millones de casos y aproximadamente a 80.000 muertes al año y en México se calcula que 450.000 casos de infecciones relacionadas con la atención sanitaria causan 32 muertes por cada 100.000 habitantes por año (SASTRE, 2015).

En América Latina se reporta una tasa de 64,7 muertes por 100.000 habitantes a causa de enfermedades infecciosas, en Colombia durante el año 2012 se estimó que la mortalidad debida a patologías infecciosas presentaba una tasa de 18,9 muertes por 100.000 habitantes, representando el 4,7% del total de defunciones del país. En la ciudad de Bogotá en el 2014 se reportaron 679

mueritos asociadas a IAAS de 13045 pacientes con IAAS, que representa el 5.2% de tasa de mortalidad en la atención hospitalaria (secretaría Distrital de Salud, 2016).

Actualmente hay escasa información sobre las tasas de complicaciones en artroscopia de rodilla en Colombia, en un estudio realizado en el hospital de Medellín en el año 2014, la tasa de complicaciones encontradas es de 2.6%, en donde los pacientes intervenidos eran menores de 33 años y solo dos pacientes tenían edades mayores a 65 años (Vergara PA, López J, Pilar I.; 2015). Sin embargo, la población fue muy pequeña, algunas veces con poco seguimiento posquirúrgico y sin una correcta evaluación de la sintomatología referida por los pacientes.

Según las estimaciones encontradas en la institución solo en el año 2019 se presentaron un 24% de infecciones en los pacientes que fueron sometidos a este tipo de procedimiento quirúrgico.

Con el presente trabajo se identificaron los tipos de infecciones y sus incidencias, que se han generado al realizar el procedimiento quirúrgico con el fin de reducir la tasa de infecciones y los factores que determinan la aparición de ISQS; que muchas veces pueden estar ligado al paciente, a la intervención y a la técnica quirúrgica utilizada, debido a que estas condiciones con frecuencia son emergencias con riesgo de vida que requieren intervención operatoria inmediata o son complicaciones luego de cirugía.

## **1.2 Preguntas de Investigación**

¿Cuál es la incidencia de las infecciones y complicaciones en una cirugía artroscópicas de rodilla en una institución de salud de III nivel de atención en la ciudad de Valledupar?

## 6. Conclusiones

Las cirugías artroscópicas de rodilla son procedimientos que se realizan en un 93% de los pacientes masculinos. Dentro de este grupo, el 69% tiene edades comprendidas entre 25 y 54 años, el 14% tiene entre 15 y 24 años, y el 10% entre 55 y 64 años. En contraste, la incidencia en mujeres es significativamente menor, representando solo un 7% de los casos, y se concentra en aquellas de 24 a 54 años.

En cuanto a los pacientes más jóvenes, entre 6 y 11 años no se registraron microorganismos ni complicaciones. Sin embargo, en el grupo de 12 a 24 años, se presentó un 3% de casos con microorganismos, destacando el *Enterobacter aerogenes*, y un 10% mostró complicaciones asociadas, como fiebre y edema. Para los pacientes de 25 a 54 años, el porcentaje de infecciones alcanzó el 34%, siendo los microorganismos más frecuentes el *Staphylococcus aureus* y el *Staphylococcus epidermidis*. Además, el 41% de estos pacientes experimentó complicaciones relacionadas con fiebre, dolor, celulitis y secreciones. Por último, en el rango de 55 a 64 años, solo se reportó un 10% de complicaciones, también vinculadas a dolor, fiebre, celulitis y secreción de líquidos.

En cuanto a la tasa de incidencia de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS), se observó que en 2016 fue de 240 por cada 1,000 pacientes. Esta cifra disminuyó a 84.75 por 1,000 pacientes en 2017, y luego a 85.75 por 1,000 en 2018. Sin embargo, en 2019, se registró un incremento a 120 por cada 1,000 pacientes. Estos datos reflejan que en la institución de salud se están implementando medidas de prevención efectivas, tales como el lavado de manos, la limpieza y desinfección, así como la profilaxis antibiótica, para mejorar la atención de los pacientes.

## **7. Recomendaciones**

Es imperativo que las instituciones de salud implementen medidas que subrayen la importancia de las reducciones de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), con el propósito de que los pacientes enfrenten un riesgo mínimo de contraer infecciones. Con el fin de obtener resultados de la interacción de las fuentes de infecciones, ya sea en su comportamiento tanto individual como grupal, los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento tanto individuales como grupales de cada uno de sus integrantes. Estos elementos determinarán la manera de actuar, el estilo y la efectividad de la organización en la gestión de la seguridad en la atención de los pacientes, quienes deben estar alineados con las guías, protocolos y cuidados establecidos.

Así mismo como la mayoría de las infecciones que ocurren después de una cirugía vienen de tres fuentes: el paciente, el personal de salud y los objetos inanimados. Las infecciones posquirúrgicas son causadas por varios factores, lo que hace difícil identificar un solo origen. Por lo tanto, es necesario que las entidades prestadoras de salud tomen o mejoren medidas de prevención incluyendo estrategias para mejorar la salud del paciente, optimizar la herida y reducir la carga bacteriana.

## 8. Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization (2011). Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. Recuperado desde [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507\\_eng.pdf;jsessionid=8BE4DB7E4D00D86EBBC996308BF0E04D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=8BE4DB7E4D00D86EBBC996308BF0E04D?sequence=1)
2. SaludOnNet (2018). Tiempo de recuperación y de baja tras una artroscopia de rodilla. Recuperado desde <https://blog.saludonnet.com/tiempo-de-recuperacion-y-de-baja-tras-una-artroscopia-de-rodilla/>
3. SASTRE (2015). Traumatología Deportiva. recuperado desde <https://www.barnaclinic.com/blog/traumatologia-deportiva/2015/10/22/artroscopia-beneficios/>
4. Clinicacentro (s.f) HISTORIA DE LA ARTROSCOPIA. Recuperado desde <https://clinicacentro.com/traumatologia/equipo-doctor-guillen/historia-de-la-artroscopia/>
5. Organización Mundial de la Salud OMS (1984). Aplicaciones de la Epidemiología al estudio de los ancianos: informe de un Grupo Científico de la OMS sobre la epidemiología del Envejecimiento. Recuperado desde <http://apps.who.int/iris/handle/10665/39141?locale=es>
6. PubMed Central (2017, 11 de mayo). Arthroscopic surgery for degenerative knee arthritis and meniscal tears: a clinical practice guideline. BMJ. Recuperado desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5426368/>
7. Hagino, Ochiai, Watanabe, Senga, Wako, Ando, Sato y Haro (2014). Complications after arthroscopic knee surgery. Arch Orthop Trauma Surg. 134(11):1561–1564. doi: 10.1007/s00402-014-2054-0. recuperado desde <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25047161/>
8. KaFriberger, Turkiewicz, y Englund (2018). Update on the risks of complications after knee arthroscopy. BMC Musculoskelet Disord. 19: 179. Recuperados desde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5984803/>
9. Jameson SS, Downen D, James P, Serrano-Pedraza I, Reed MR, Deehan DJ. The burden of arthroscopy of the knee: a contemporary analysis of data from the English NHS. J Bone Joint Surg Br. 2011;93(10):1327–1333. doi: 10.1302/0301-620X.93B10.27078.

10. Salzler, Lin, Miller, Herold, Irrgang y Harner (2014). Complications after arthroscopic knee surgery. *Am J Sports Med.* 42(2):292–296. Recuperados desde <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24284049/>
11. Hetsroni, Lyman, Do, Mann, Marx (2011). Symptomatic pulmonary embolism after outpatient arthroscopic procedures of the knee: the incidence and risk factors in 418,323 arthroscopies. *J Bone Joint Surg Br.* 93(1):47–51. recuperado desde <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21196542/>
12. SANGUCHO VILLAMARIA, Elizabeth Georgina et al. Consideraciones sobre el diagnóstico artroscópico y pre quirúrgico de lesiones de rodilla. *Rev Cuba Reumatol* [online]. 2017, vol.19, suppl.1, pp. 189-194. ISSN 1817-5996.
13. Sangucho Villamaría, Elizabeth Georgina, Viteri Tapia, Francisco Javier, Suquillo Minayo, Norma Tatiana, Rosales Pérez, Gionvanny Javier, Camaño Carballo, Liset, & Pimienta Concepción, Ivan. (2017). Consideraciones sobre el diagnóstico artroscópico y pre quirúrgico de lesiones de rodilla. *Revista Cubana de Reumatología*, 19(Supl. 1), 189-194. Recuperado en 04 de septiembre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962017000400004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962017000400004&lng=es&tlng=es).
14. Dr. Nacinovich F; Dr. Pensotti C; Dr. Di Stefano y Dr. Stamboulian D (2004). Prevención de las Infecciones en Cirugías Artroscópicas. Argentina: Asociación Argentina de Artroscopia. Recuperado desde <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-anteriores/36-volumen-05-numero-1/volumen-11-numero-2/184-prevencion-de-las-infecciones-en-cirugia-artroscopica>
15. Bush, L; Charles, E (2019). Infecciones por Staphylococcus aureus. Schmidt College of Medicine: Florida Atlantic University. Recuperado desde <https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas-bacterias-grampositivas/infecciones-por-staphylococcus-aureus>.
16. García, Coralith. (2013). Infecciones por Enterobacterias productoras de  $\beta$ -lactamasas de espectro extendido. *Revista Médica Herediana*, 24(2), 99-100. Recuperado en 19 de noviembre de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2013000200001&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000200001&lng=es&tlng=es).
17. Paz-Zarza, Victor Manuel, Mangwani-Mordani, Simran, Martínez-Maldonado, Alejandra, Álvarez-Hernández, Diego, Solano-Gálvez, Sandra Georgina, & Vázquez-López, Rosalino. (2019). Pseudomonas aeruginosa: patogenicidad y resistencia antimicrobiana en la infección urinaria. *Revista chilena de infectología*, 36(2), 180-189. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000200180>.

18. Organización Mundial de la Salud (s.f). *Escherichia coli*. Recuperado el 19 de noviembre de 2020, de [https://www.who.int/topics/escherichia\\_coli\\_infections/es/](https://www.who.int/topics/escherichia_coli_infections/es/).
19. Ortega González, Lilia María. (2010). Enterococos: actualización. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 9(4), 507-515. Recuperado en 19 de noviembre de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000400010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000400010&lng=es&tlng=es)
20. Moreno, José, Scerpella, Ernesto, Rastogi, Arcana, & Sasken, Harvey. (1995). Infecciones causadas por *Candida* spp. Resistente al fluconazol en pacientes con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA): Reporte de un caso. *Revista Médica Herediana*, 6(3), 134-139. Recuperado en 19 de noviembre de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X1995000300006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X1995000300006&lng=es&tlng=es).
21. Fariña, Norma, Carpinelli, Letizia, Samudio, Margarita, Guillén, Rosa, Laspina, Florentina, Sanabria, Ramona, Abente, Sonia, Rodas, Ladis, González, Pedro, & de Kaspar, Herminia M. (2013). *Staphylococcus coagulasa-negativa* clínicamente significativos: Especies más frecuentes y factores de virulencia. *Revista chilena de infectología*, 30(5), 480-488. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182013000500003>
22. Salazar de Vegasa, Elsa Zuleima, & Nieves, Beatríz. (2005). *Acinetobacter* spp: Aspectos microbiológicos, clínicos y epidemiológicos. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 25(2), 64-71. Recuperado en 19 de noviembre de 2020, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562005000200003&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562005000200003&lng=es&tlng=es).
23. Kirkland KB, Briggs JP, Trivette SL, Wilkinson WE, Sexton DJ (1990). The impact of surgical-site infections in the 1990s: attributable mortality, excess length of hospitalization, and extra costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. Recuperado el día 21 de noviembre desde <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10580621/>
24. SIRCANA, G; PASSIATORE, M; CAPASSO, L; SACCOMANNO, M y MACCAURO, G (2019). Infections in arthroscopy. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*. Recuperado el día 21 de noviembre de 2020 desde <https://www.europeanreview.org/wp/wp-content/uploads/279-287.pdf>
25. Paul, J., Kirchoff, C., Imhoff, A. *et al*. Infektion nach Arthroskopie. *Orthopäde* 37, 1048–1055 (2008). Recuperado el día 21 de noviembre desde <https://doi.org/10.1007/s00132-008-1309-2>
26. Revista AEA (1993). Historia de la artroscopia. Recuperado desde <https://fondoscience.com/reaca/vol0-fasc1-num0/fs9310003.historia-artroscopia>

27. Herrera, J. Manuel (2017). HISTORIA UNIVERSAL DE LA CIRUGÍA ENDOSCÓPICA EN ORTOPEDIA 40 AÑOS DE HISTORIA EN COLOMBIA. Recuperados desde <http://www.sccot.org.co/2018/LibroEndoscopia40/2/index.html?page=64>
28. Muñoz IF, Londoño BE, Higueta Y, Sarasti DA, Molina GM. La legislación que reglamenta el sistema de salud colombiano: formulación, aplicación e implicaciones sobre sus actores. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2009;27(2): 142-152.
29. Lemos, Elkin V, de la Hoz, Fernando P, Alvis, Nelson, Quevedo, Elkin, Einarson, Thomas R, Castañeda, Carolina, & Kawai, Kosuke. (2013). Costos en pacientes con infección por *Acinetobacter baumannii* en Colombia. *Infectio*, 17(4), 185-192. Retrieved April 15, 2021, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922013000400004&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922013000400004&lng=en&tlng=es).
30. Ministerio de Salud y Protección Social (2018). PROGRAMA DE PREVENCIÓN, VIGILANCIA Y CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD-IAAS Y LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA. Recuperado el día 17 de abril del 2021 desde <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/programa-iaas-ram.pdf>.
31. Ruiz R, López MV (2016). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico recuperado el día 17 de abril del 2021 desde <https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80942/factores-de-riesgo-que-contribuyen-a-la-infeccion-del-sitio-quirurgico/>
32. Vergara PA, López J, Pilar I. Factores de riesgo y complicaciones por artroscopia de rodilla en el Hospital General de Medellín durante enero 2013- abril 2014 [Internet]. Medellín, Colombia: Hospital General de Medellín; 2015 [citado 2017 Jul 14]. Disponible en: <http://www.hgm.gov.co/images/PDF/gestionconocimiento/2015-investigaciones/factores-deriesgo-y-complicaciones-por-artroscopia-derodilla.pdf>
33. Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología - CCOT. Artroscopia complicaciones de rodilla Hospital San Juan de Dios durante el período comprendidos entre junio de 1996 y noviembre de 1998, Bogotá, Colombia: Hospital San Juan de Dios; Recuperado el día 22 de marzo de 2025 desde <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/ortopedia/vo-133/orto13399-complicaciones/>
34. García Tizoc SO, Reyes Pantoja R, Escutia García NR, Vargas Espinosa JM, Huape A. Sensibilidad y especificidad de la evaluación clínica y de imagenología de resonancia magnética en lesiones de menisco de rodilla. *Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán "Dr. Bernardo J. Gastélum*. 2009; 3(2): 12-7.

