



GRADO EN MEDICINA

Trabajo de Fin de Grado

Universidad de Valladolid / Facultad de medicina

ARTROPLASTIAS TOTALES DE RODILLA Y COVID

Curso académico 2022/2023

Gonzalo Verdejo Ramos

Tutor: Aurelio Vega Castrillo

ÍNDICE

1. Resumen.....	3
2. Abstract.....	4
3. Introducción.....	5
4. Hipótesis.....	9
5. Objetivos.....	9
5.1 Objetivo principal.....	9
5.2 Objetivos secundarios.....	9
6. Materiales y métodos.....	10
7. Resultados.....	12
8. Discusión.....	17
9. Conclusiones.....	20
10. Bibliografía.....	21
11. Anexos.....	24

1. Resumen

La pandemia por COVID-19 ha tenido graves consecuencias en la salud de toda la población. En el esfuerzo por combatir el COVID-19, se tomaron medidas drásticas que afectaron a distintos profesionales sanitarios y sus pacientes.

El objetivo de nuestro trabajo fueron conocer la repercusión de la pandemia en el número de artroplastias totales de rodilla realizadas, la variación de las complicaciones postquirúrgicas, diferencias en el tiempo de ingreso y diferencias en el riesgo preoperatorio.

Para ello, tras de excluir las que no cumplían con los criterios de inclusión se han recogido 89 artroplastias totales de rodilla que se realizaron en entre septiembre de 2019 y marzo de 2020, y 19 artroplastias totales de rodilla que se realizaron entre septiembre de 2020 y marzo de 2021 en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Se dividió a los pacientes en dos grupos, el grupo preCOVID-19 y el grupo postCOVID-19.

Después de analizar los datos recopilados, observamos que en el periodo postCOVID-19 se produjo un descenso del 78,65% en el número de artroplastias con respecto al periodo preCOVID-19. Sin embargo, no se han encontrado claras diferencias en el tiempo de ingreso, en el riesgo preoperatorio y en la presencia de complicaciones médico-quirúrgicas, entre ambos grupos.

Por ello, en el estudio ha quedado reflejado el gran impacto que ha tenido la pandemia por COVID-19 en el número de artroplastias totales de rodilla que se realizaron en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

2. Abstract

The COVID-19 pandemic has had serious consequences for the health of the entire population. In the effort to combat COVID-19, drastic measures, which affected different healthcare professionals and their patients, were taken.

The aim of our work was to know the impact of the pandemic on the total number of knee arthroplasty performed, the difference in the post-surgery complications, differences in length of stay and differences in preoperative risk.

So that, after excluding those that did not meet the inclusion criteria, 89 total knee arthroplasty were performed between September 2019 and March 2020, and 19 total knee arthroplasty were performed between September 2020 and March 2021 at the University Clinical Hospital of Valladolid. Patients were pulled apart into two groups, preCOVID-19 group and postCOVID-19 group.

After analyzing the data picked up, we saw that in the postCOVID-19 period there was a 78.65% decrease in the number of arthroplasties compared to the preCOVID-19 period. However, no clear differences have been found in length of stay, preoperative risk and in the post-surgery complications between both groups.

For this reason, the study has reflected the serious impact of the COVID-19 pandemic on the number of total knee arthroplasty performed at the University Clinical Hospital of Valladolid.

3. Introducción

En España, el número de personas que estaban inscritas en el Padrón Continuo a 1 de enero de 2022 era de 47.435.597. Un 20% de estos habitantes tiene 65 o más años según datos extraídos del INE. Estos datos nos muestran lo envejecida que se encuentra nuestra población en la actualidad(1).

Que tengamos un porcentaje poblacional tan representativo en el grupo de los mayores de 65 años nos indica que, en la población española, habrá mucha patología característica de las personas de edad avanzada. Una de las enfermedades más prevalente en la población mayor de 65 años es la artrosis, muy especialmente la de rodilla(2).

La artrosis de rodilla es una enfermedad que afecta aproximadamente al 10% de los hombres y al 13% de las mujeres mayores de 60 años(3). Es una patología en la que se produce una degeneración paulatina del cartílago articular, y que acaba afectando a otras estructuras de la articulación. Esto conduce a la aparición de síntomas como la presencia de dolor en la articulación, limitación funcional, rigidez, deformidad e inflamación en grados variables(4).

Podemos dividir los factores de riesgo para el desarrollo de artrosis en dos tipos:

Por un lado, tenemos los factores de riesgo personales, que son la edad avanzada, el sexo femenino, y en especial mujeres en edad postmenopáusica, y la obesidad.

Por otro lado, los factores de riesgo relacionados con la articulación, que engloban: una incorrecta alineación, una carga anormal, la presencia de una lesión en la articulación que pueda haber requerido una cirugía, traumatismos repetidos sobre la rodilla, la actividad física intensa y ciertas profesiones físicamente exigentes(5)(6).

Actualmente, la artrosis no es una enfermedad curable, por lo que tiene gran importancia su prevención.

El objetivo del tratamiento será el alivio de los signos y síntomas que produce la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente(7).

Antes de llegar a operar, se intenta tratar de forma no invasiva con fármacos analgésicos y antiinflamatorios, generalmente iniciando con paracetamol, y si no se consigue

controlar el dolor, se pueden añadir AINES y opioides como el tramadol. Además de estos fármacos también se podría utilizar el condroitín sulfato y sulfato de glucosamina por vía oral y el ácido hialurónico mediante infiltraciones a la articulación(5).

La cirugía por tanto, estará indicada cuando exista una persistencia de los síntomas que refiere el paciente, junto con una exploración física y unos hallazgos radiológicos característicos, y se hayan agotado las opciones conservadoras de tratamiento(5).

La intervención que trata con más frecuencia esta patología es la artroplastia de rodilla, que es una de las más realizadas en traumatología y cirugía ortopédica.

Es un procedimiento costoso, puesto que es necesario disponer de distintos tipos y tamaños de prótesis, y de material e instrumentos específicos para la cirugía(8).

El objetivo final de esta es la sustitución de la zona articular afectada, por una prótesis que permita al paciente vivir sin dolor y con una articulación funcional y estable que permita mantener interacciones sociales y realizar las actividades básicas de la vida cotidiana(10)(5).

La cirugía estará contraindicada por la presencia de una infección presente, el mal estado general de nuestro paciente también puede elevar considerablemente el riesgo quirúrgico, la presencia de inestabilidad de los ligamentos colaterales, dificultad con la cobertura del tejido blando y la pérdida del mecanismo extensor de la rodilla son otros factores muy importantes a tener en cuenta.

La artrosis es la responsable del 95% de las artroplastias totales que se realizan. Además, la artritis reumatoide, la enfermedad degenerativa articular postraumática y la osteonecrosis con destrucción del cartílago articular son también enfermedades con indicación frecuente de artroplastia total de rodilla(9).

Por lo tanto, el aumento en la esperanza de vida hace que la patología degenerativa, como la artrosis, cada vez esté más presente en la sociedad, y esto, unido que las personas demandan una mejor calidad de vida, hace que las artroplastias totales de rodilla tengan una importancia capital y sean intervenciones totalmente necesarias(8).

La obesidad no solo es un factor de riesgo para el desarrollo de la artrosis, sino que las personas obesas también padecen un mayor desgaste protésico. De igual manera, tiene suma importancia el estilo de vida y oficio del paciente, ya que se debería evitar realizar grandes esfuerzos físicos que puedan favorecer el desgaste protésico.

Existen complicaciones que derivan de la cirugía y son capaces de alterar los resultados de la artroplastia de rodilla.

-Vasculares:

Cardiocirculatorios y cardiorrespiratorios surgidos postinserción de la prótesis:

Son problemas hemodinámicos que no siempre revisten gravedad y pueden ser transitorios. Históricamente se ha debatido mucho sobre el papel del metilmetacrilato sobre los efectos cardiovasculares que ocurrían en las artroplastias.

También la embolia grasa es una complicación que ha aparecido en las cirugías, complicación que podría haber tenido un leve incremento con la utilización de los instrumentos endomedulares bilaterales.

Arteriovenosos derivados de accidente durante la cirugía: Son complicaciones raras en la cirugía protésica de rodilla y consisten en lesión arterial por traumatismo directo, aneurisma arterial, fístula arteriovenosa y oclusión arterial.

Complicaciones tromboembólicas: La trombosis venosa profunda tiene un elevado índice de morbilidad. Puede causar un TEP y tener consecuencias muy graves. Por ello se utiliza como profilaxis la administración postoperatoria de heparina y la utilización de medias compresivas.

-Neurológicas:

Las complicaciones a nivel neurológico se centran en la lesión del nervio peroneo o ciático poplíteo.

-Fracturas periprotésicas:

Supracondíleas proximales a la prótesis: Estas fracturas son las más frecuentes, afectan al tercio distal del fémur. Está asociada normalmente a un traumatismo de baja energía.

Intracondilares del fémur: Ocurren generalmente durante la cirugía y cuando no existe desplazamiento puede pasar desapercibida hasta que se ve en el control radiológico.

Tibial por debajo de la prótesis: Son poco frecuentes. Se suelen producir por fatiga asociado a un traumatismo de baja energía.

-Complicaciones cutáneas:

En cuanto a las complicaciones cutáneas, podemos encontrar la secreción prolongada de la herida, necrosis superficial, necrosis profunda y dehiscencia de la herida(10).

-Infección protésica:

Una de las complicaciones más frecuentes. Los patógenos responsables varían en función del hospital donde se realice la cirugía.

La COVID-19 es una enfermedad que apareció a finales del año 2019, y cuyo agente etiológico es el virus SARS-CoV-2(11).

La infección puede producir síntomas leves como fiebre, tos, mialgias, astenia y rinorrea, y en algunos casos, puede producir cuadros más graves, como neumonía o insuficiencia respiratoria que puedan requerir el ingreso del paciente y la necesidad de administrar oxígeno o incluso que sea necesario utilizar la ventilación mecánica(11).

Durante los primeros meses se multiplicaron los contagios, extendiéndose la enfermedad por todo el mundo(12).

La OMS declaró el 11 de marzo de 2020 el estado de pandemia mundial.

En España, el 14 de marzo se declaró el estado de alarma para intentar hacer frente a la expansión de la COVID-19. Con el paso del tiempo, la situación seguía empeorando, y amparado en el estado de alarma, el Gobierno de España limitó la libre circulación de las personas(13).

Según datos de la JHU CSSE COVID-19 Data, desde que la pandemia comenzó, en España se han registrado alrededor de 14 millones de contagios y 120 mil fallecimientos(14).

Pero la pandemia no solamente ha afectado a pacientes contagiados por COVID-19. Hay muchos otros pacientes que padecían enfermedades crónicas que no han recibido una atención óptima durante este tiempo, otros han sufrido retrasos en el diagnóstico que puede haber cambiado el pronóstico de su enfermedad y otros que ni siquiera recibieron la atención que necesitaban por el colapso del sistema sanitario.

4. Hipótesis

La pandemia de COVID 19 ha influido de forma significativa tanto en el número de artroplastias totales de rodilla realizadas como en las complicaciones acaecidas en el postoperatorio, tiempo de ingreso y riesgo preoperatorio.

5. Objetivos

5.1 Objetivo principal

- Comparar el número de artroplastias totales de rodilla que se realizaron en el periodo prepandemia con las que se realizaron en el periodo postpandemia.

5.2 Objetivos secundarios

- Comparar el tiempo medio de ingreso en los pacientes que se sometieron a una artroplastia total de rodilla en el periodo prepandemia, con el de los pacientes que lo hicieron en el periodo postpandemia.
- Comparar el número de complicaciones médicas y quirúrgicas que ocurrieron en el periodo prepandemia con las que ocurrieron en el periodo postpandemia.
- Comparar el riesgo preoperatorio que tenían los pacientes en el periodo prepandemia con el que tenían en el periodo postpandemia.

6. Materiales y métodos

Para el presente Trabajo de Fin de Grado se realizará un estudio observacional de registro retrospectivo en el que se analizarán los datos de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de artroplastias totales de rodilla en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Para ello se recopilarán los datos de una muestra de pacientes intervenidos de artroplastia total de rodilla por el servicio de traumatología entre octubre de 2019 y marzo de 2020 y entre octubre de 2020 y marzo de 2021. Se eligieron estos periodos de tiempo para evitar los sesgos que podrían haber aparecido si se hubiesen escogido periodos de tiempo en los que hubiera diferencias significativas en el número de artroplastias totales de rodilla realizadas.

Durante este periodo de tiempo se analizó a todos los pacientes que estaban recogidos en los partes de quirófano y cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

- Presencia de indicación para realizar al paciente una artroplastia total de rodilla.
- Pertenencia al área de referencia del hospital.

Se excluyó del estudio a los pacientes que tenían los siguientes criterios:

- Presencia de indicación para realizar al paciente una artroplastia parcial de rodilla.
- Pacientes que necesitaron una reintervención por aflojamiento o infección de la prótesis, necesitando un recambio de esta.

Se agrupó a los pacientes en dos grupos, los intervenidos antes de la pandemia por COVID 19, que serán llamados preCOVID-19, y los que fueron intervenidos después de la pandemia por COVID 19, que serán llamados postCOVID-19.

Las variables que se medirán en el estudio serán las siguientes:

- Número de pacientes que han sido intervenidos.
- Presencia de complicaciones quirúrgicas, entre las que se analizaron:
 - Dolor persistente.
 - Inestabilidad articular.
 - Impotencia funcional.
 - Lesión neurológica.
 - Aflojamiento protésico.

- Infección de herida quirúrgica.
- Infección protésica.
- Fractura periprotésica.
- Amputación del miembro.
- Hemorragia por lesión vascular.
- Muerte.
- Presencia de complicaciones médicas, entre las que se analizaron:
 - Embolia grasa.
 - Trombosis venosa profunda.
 - Tromboembolismo pulmonar.
 - Arritmias cardíacas.
 - Muerte.
- Tiempo de ingreso.
- Escala ASA.

Dichos datos serán analizados para comparar estos entre sí y con otros artículos seleccionados mediante la búsqueda de estos en bases científicas como Pubmed, Google científico y UpToDate. Con este estudio se buscará encontrar diferencias estadísticamente significativas entre las variables estudiadas del grupo de pacientes intervenidos antes del COVID y del grupo de pacientes intervenidos después del COVID, intentando extraer conclusiones que nos muestren un cambio en los resultados obtenidos.

Se ha solicitado la exención para la obtención de consentimiento informado en función del carácter retrospectivo del estudio, circunstancia que dificultaría la obtención de dicho consentimiento. Se ha cumplido con la normativa de protección de datos vigente, codificándose los datos obtenidos.

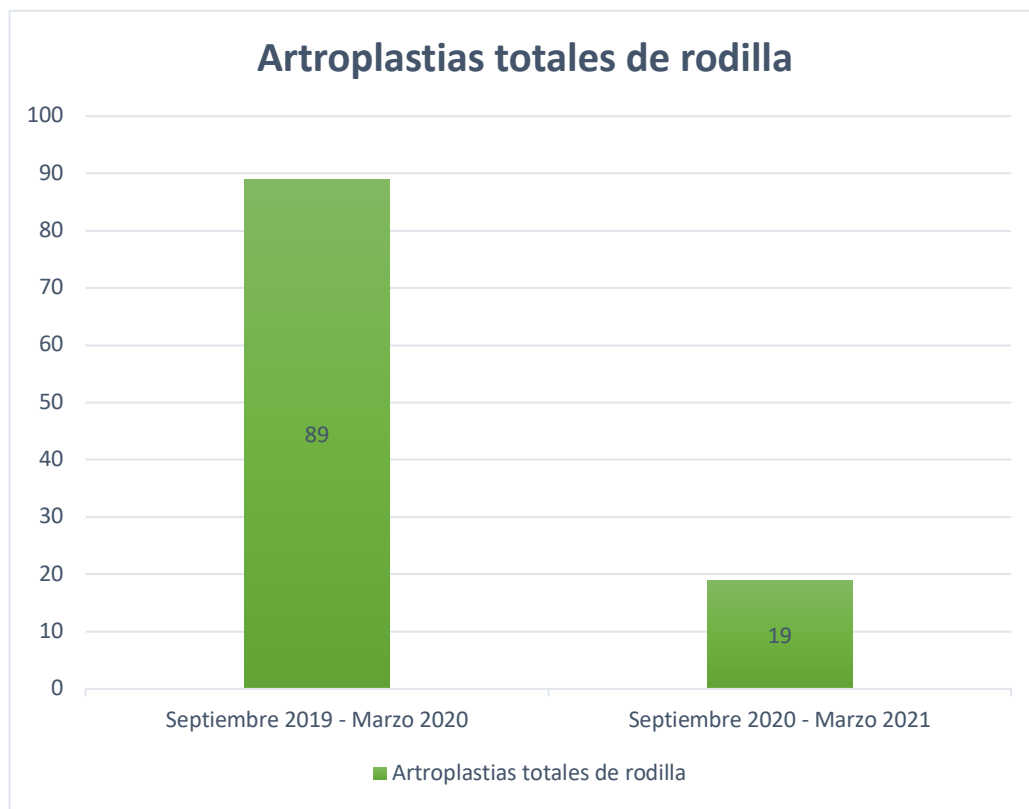
El protocolo del estudio ha sido aprobado por el comité de ética del Hospital Clínico Universitario de Valladolid y se llevó a cabo en total concordancia con la Declaración de Helsinki.

7. Resultados

En cuanto al número de artroplastias totales de rodilla realizadas hemos visto que en el periodo preCOVID-19 se realizaron en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid 89 artroplastias totales de rodilla.

En el periodo postCOVID-19 se realizaron 19 artroplastias totales de rodilla.

Esto supone una disminución del 78,65% de las artroplastias totales de rodilla que fueron realizadas en el periodo postCOVID-19 con respecto a las que fueron en el periodo preCOVID-19.

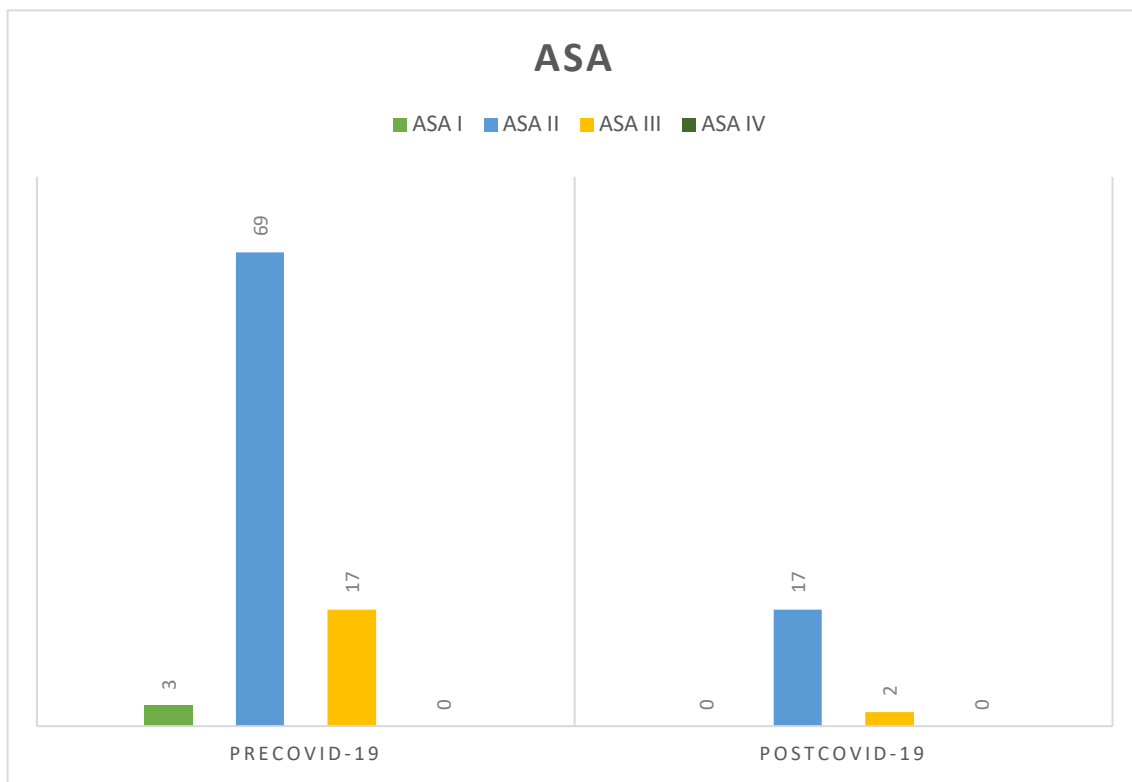


En relación con el riesgo preoperatorio hemos observado que el grupo de pacientes intervenidos preCOVID-19 obtuvo de media en la escala ASA un 2,16.

Mientras que el grupo de pacientes intervenidos postCOVID-19 obtuvo una media en la escala ASA de 2,11.

La moda tanto en el grupo de pacientes preCOVID-19 como en de grupo postCOVID-19 fue ASA II, representando un 77,53% del total de los pacientes preCOVID-19 y un 89,47% del total de los pacientes postCOVID-19.

Esto supone una disminución en la clasificación ASA del grupo postCOVID-19 del 2,33%.

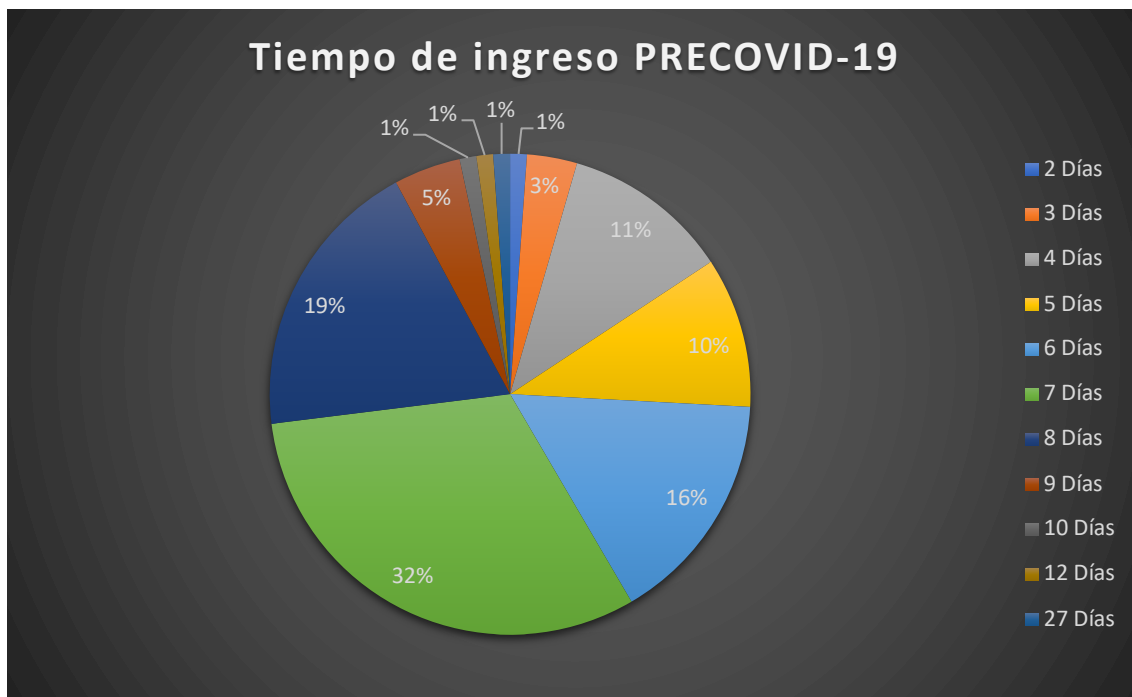


En cuanto al tiempo de ingreso, los pacientes del grupo preCOVID-19 estuvieron ingresados 6,71 días de media (desviación estándar 2,76). La moda fue de 7 días de ingreso, que fueron los días que estuvieron ingresados un 31,46% del total de los pacientes.

GRUPO PRECOVID-19											
Días de ingreso	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	27
N.º de pacientes	1	3	10	9	14	28	17	4	1	1	1

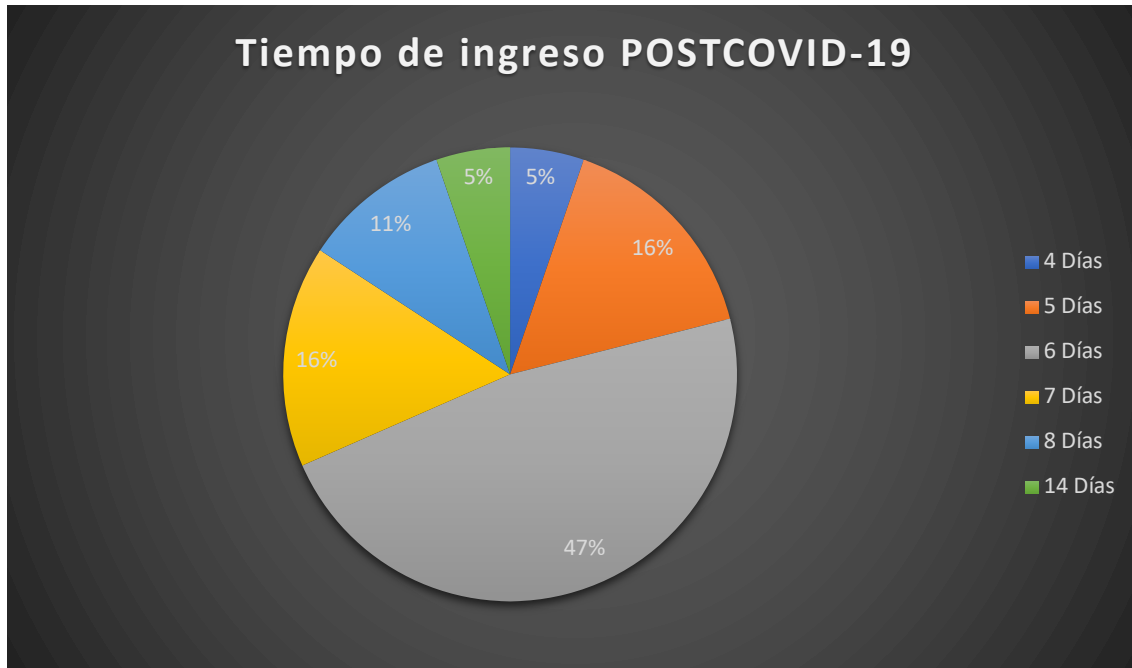
En el grupo postCOVID-19 los pacientes que se sometieron a la cirugía estuvieron 6,53 días ingresados de media (desviación estándar 2,06). La moda fue de 6 días de ingreso, que fueron los días que estuvieron ingresados un 47,39% del total de los pacientes intervenidos.

En el análisis de los datos se pudo comprobar que no había diferencias estadísticamente significativas entre las dos muestras: estadístico t 0,27; p=0,78 (> 0,05).



ARTROPLASTIAS DE RODILLA Y COVID

GRUPO POSTCOVID-19						
Días de ingreso	4	5	6	7	8	14
N.º de pacientes	1	3	9	3	2	1



En el apartado de las complicaciones, en el grupo preCOVID-19 se han registrado 21 pacientes que padecieron complicaciones quirúrgicas, lo que supone un 23,6% del total del grupo de pacientes preCOVID-19. Además, 5 pacientes padecieron complicaciones médicas, lo que supone un 5,62% del total del grupo preCOVID-19.

En el grupo postCOVID-19 se registraron 6 pacientes que sufrieron complicaciones quirúrgicas, lo que supone un 31,58% del total de los pacientes del grupo postCOVID-19. Además, se registró una complicación médica en el grupo postCOVID-19, lo que supone un 5,26% del total del grupo postCOVID-19.

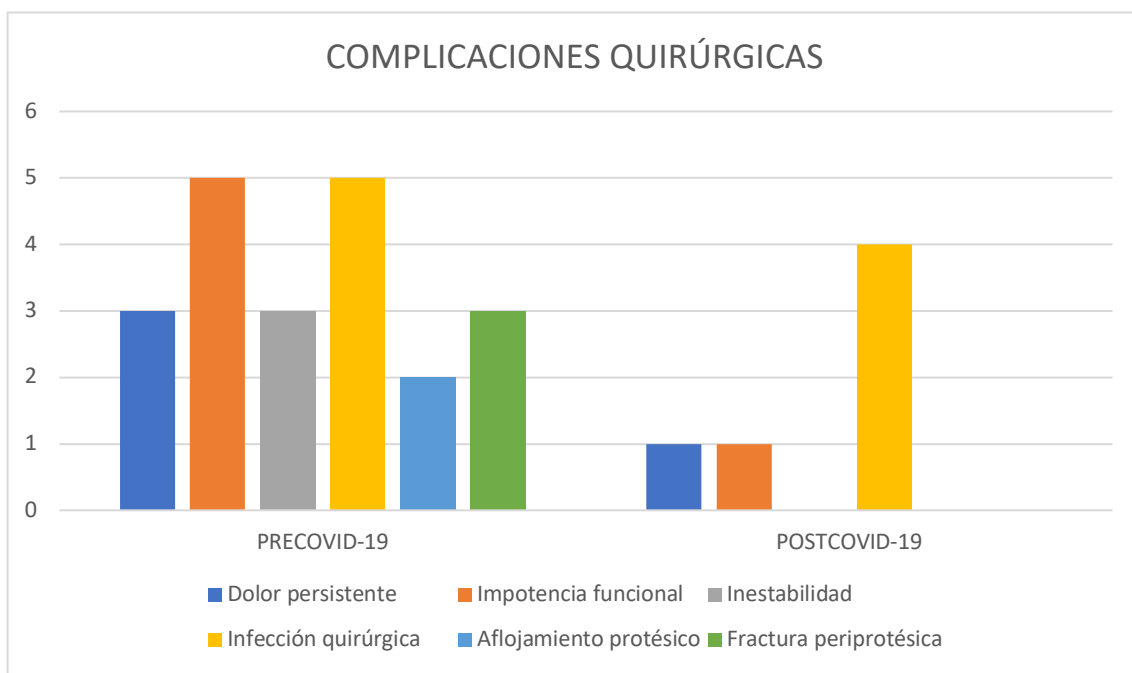
	Pacientes intervenidos preCOVID-19	Pacientes intervenidos postCOVID-19
N.º de pacientes con complicaciones médicas	5	1
N.º de pacientes con complicaciones quirúrgicas	21	6

ARTROPLASTIAS DE RODILLA Y COVID

Entre las complicaciones quirúrgicas acaecidas en el grupo preCOVID-19 3 pacientes sufrieron dolor persistente, 5 impotencia funcional, 3 inestabilidad articular, 5 infección protésica o de la herida quirúrgica, 2 aflojamiento protésico y 3 fracturas periprotésicas.

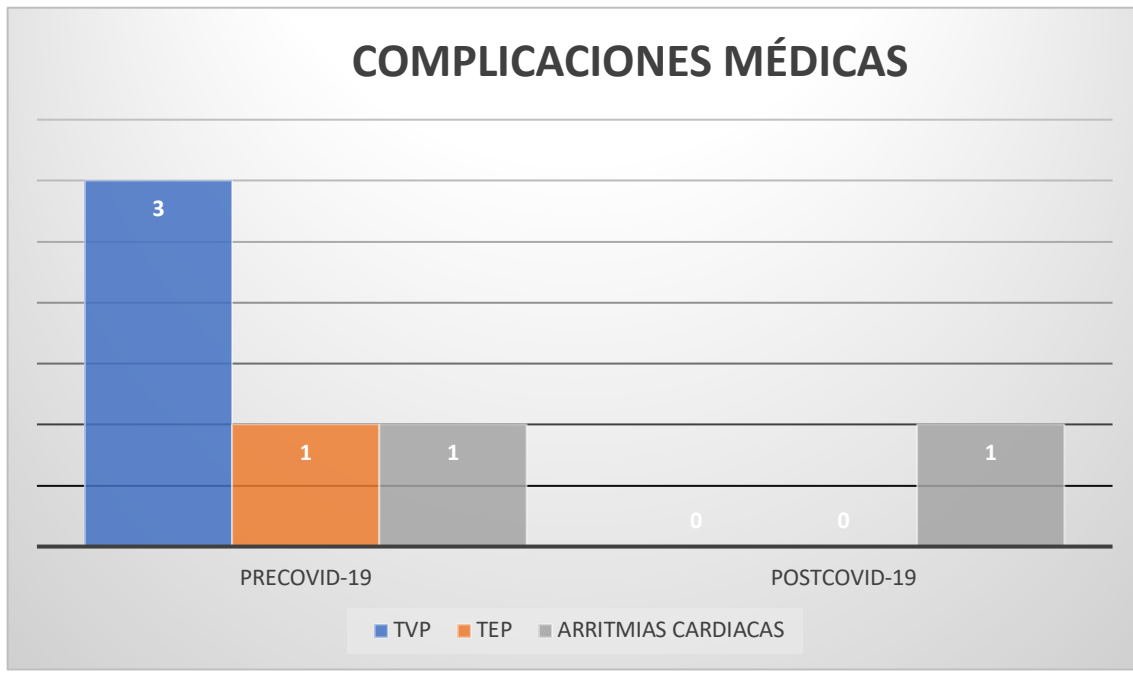
En cuanto al grupo postCOVID-19 1 paciente padeció dolor persistente, 1 impotencia funcional y 4 infección protésica o de la herida quirúrgica.

En el grupo preCOVID-19 el porcentaje de complicaciones quirúrgicas fue menor, un 23,6% frente al 31,58% del grupo postCOVID-19.



En cuanto a las complicaciones médicas en el grupo preCOVID-19, 3 pacientes padecieron trombosis venosas profundas, 1 paciente sufrió un tromboembolismo pulmonar y 1 paciente tuvo una arritmia cardiaca.

En el grupo postCOVID-19, 1 paciente sufrió una arritmia cardiaca.



8. Discusión

La pandemia por COVID-19 trajo consigo restricciones a la población que no se habían visto antes. El impacto fue muy grande en los hospitales, donde se aunaron todos los recursos disponibles para intentar mejorar una situación crítica. Por ello, durante la pandemia tan solo se realizaron las cirugías imprescindibles.

Esto queda reflejado en los resultados, donde se puede ver que en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid entre los meses de septiembre y marzo del periodo preCOVID-19 se realizaron 89 artroplastias totales de rodilla, mientras que entre los mismos meses del periodo postCOVID-19 tan solo se realizaron 19. Esto significó que en el periodo postCOVID-19 las artroplastias totales de rodilla disminuyeron un 78,65%.

Estos resultados son similares a los resultados de otros artículos publicados, como el artículo "Effect of COVID-19 on Hip and Knee Arthroplasty surgical volumen in the United States"(15) en el que se estima que durante el periodo que duraron las restricciones de la pandemia se cancelaron aproximadamente 30000 artroplastias primarias de cadera y rodilla, y unas 3000 revisiones de artroplastias de cadera y rodilla cada semana en Estados Unidos. También nuestros resultados concuerdan con los que se obtuvieron en

el artículo “impact of the COVID-19 Pandemic on mortality following hip and knee joint arthroplasty surgeries: a systematic review and meta-analysis”(16) un metaanálisis donde se comprobaron los resultados de diferentes estudios en Reino Unido, la India e Italia donde podemos observar que el número de artroplastias de rodilla y cadera realizadas en el periodo prepandemia fue significativamente mayor (2206) que en el periodo postpandemia (838). Además, en el artículo “the initial impact of COVID-19 on total hip and knee arthroplasty”(17) se comparó el volumen de artroplastias de rodilla que se realizaron diariamente entre el 1 de enero y el 18 de marzo de 2020 con las que se realizaron entre el 18 de marzo y el 31 de marzo de 2020 en Estados Unidos, y se pudo comprobar que hubo un descenso del 94% en el volumen de artroplastias totales de rodilla realizadas en el periodo postCOVID-19.

En cuanto al riesgo preoperatorio que se otorgó a los pacientes mediante la escala ASA, en nuestro estudio el grupo preCOVID-19 obtuvo una media de 2,16 y el grupo postCOVID-19 obtuvo una media de 2,11, resultados muy similares en cuanto al riesgo preoperatorio.

Dichos resultados están en concordancia con los proporcionados por el estudio “The impact of the COVID-19 pandemic on the length of stay following total hip and knee arthroplasty in a high volume elective orthopaedic unit”(18) en el que el grupo preCOVID-19 obtuvo una media en la escala ASA de 2,11 y el grupo postCOVID-19 obtuvo una media en la escala ASA de 2,09. Esto nos hace pensar que la pandemia no ha tenido mucha influencia en el riesgo preoperatorio de los pacientes.

Otro de los objetivos de nuestro estudio era comprobar si existía alguna diferencia estadísticamente significativa en el tiempo de ingreso de los pacientes del grupo preCOVID-19 y del grupo postCOVID-19. La media de tiempo de ingreso en el grupo preCOVID-19 fue de 6,71 con una desviación estándar de 2,76. La moda fue de 7 días de ingreso. En el grupo postCOVID-19 la media del tiempo de ingreso fue de 6,53 días con una desviación estándar de 2,06. La moda fue de 6 días de ingreso.

En el análisis de los datos se pudo comprobar que no había diferencias estadísticamente significativas entre las dos muestras: estadístico t 0,27; p=0,78 (> 0,05). El grupo postCOVID-19 estuvo 0,18 días menos ingresado. Quizá con una muestra más grande para el grupo postCOVID-19 podrían haber observado diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados obtenidos en el artículo “The impact of the COVID-19 pandemic on the length of stay following total hip and knee arthroplasty in a high volume elective

orthopaedic unit”(18) difieren de los obtenidos en nuestro estudio. En este estudio el tiempo de ingreso de los pacientes que se sometieron a artroplastias totales de rodilla en el periodo preCOVID-19 era de 3,22 días mientras que en el periodo postCOVID-19 el tiempo de ingreso aumentó hasta los 3,83 días lo que en primer lugar nos muestra que en Reino Unido el tiempo de ingreso por artroplastia total de rodilla es significativamente menor que en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid y en segundo lugar nos indica que mientras que en Reino Unido la pandemia supuso un leve aumento en el tiempo de ingreso, en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid supuso una leve disminución del tiempo de ingreso. Los resultados obtenidos en nuestro estudio se asemejan más a los del estudio “impact of the COVID-19 pandemic on early clinical outcome after total knee arthroplasty: a retrospective comparative analysis”(19) que muestra una disminución en el tiempo de ingreso del grupo preCOVID-19 (7 días de ingreso frente a los 8,6 días de ingreso del grupo postCOVID-19).

Por último, en nuestro estudio prestamos atención a la presencia de complicaciones médicas y quirúrgicas. En el grupo preCOVID-19 un 23,6% de los pacientes presentaron alguna complicación quirúrgica frente al 31,58% del grupo postCOVID-19. Esta diferencia en las complicaciones quirúrgicas podría verse disminuida si la muestra de pacientes del grupo postCOVID-19 fuera mayor.

En cuanto al tipo de complicación quirúrgica, en el estudio se observó un aumento en el porcentaje que representaban las infecciones protésicas o de herida quirúrgica en el grupo postCOVID-19 (66,66%) con respecto al grupo preCOVID-19 (23,8%).

En cuanto a las complicaciones médicas las diferencias son muy pequeñas. Un 5,62% de los pacientes del grupo preCOVID-19 padecieron alguna complicación médica mientras que en el grupo postCOVID-19 fue un 5,26%.

Podemos resaltar que la complicación médica acaecida en el grupo postCOVID-19 fue una arritmia cardiaca y no una trombosis venosa profunda, que supuso el 60% de las complicaciones médicas del grupo preCOVID-19.

De acuerdo con nuestro estudio el artículo “morbidity and mortality in patients undergoing lower limb arthroplasty surgery during the initial surge of COVID-19 pandemic in the UK at a single-speciality orthopaedic hospital”(20) no encontró diferencias estadísticamente significativas en la morbilidad y mortalidad entre los grupos preCOVID-19 y postCOVID-19.

Cuando comenzamos el estudio, nuestro principal objetivo era comprobar si la pandemia por COVID-19 había influido de forma significativa en el número de artroplastias totales de rodilla. Después de recopilar todos los datos pertinentes y proceder a su análisis, podemos confirmar que, el número de artroplastias totales de rodilla que se han realizado después de la pandemia ha disminuido considerablemente respecto a las que se venían realizando antes de la aparición del COVID-19.

En base a esto también podríamos pensar que podían existir cambios significativos en el tiempo de ingreso postoperatorio en los pacientes que se sometieron a una artroplastia total de rodilla durante la pandemia, en comparación con los pacientes que se sometieron a la intervención con anterioridad, pero los resultados obtenidos no muestran una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de tiempo de ingreso de ambos periodos.

Tampoco encontramos ninguna diferencia significativa en el riesgo quirúrgico medido mediante la escala ASA.

Por último, planteamos si las medidas adoptadas para intentar evitar la expansión del virus, como el uso de la mascarilla quirúrgica en interiores o la insistencia en el lavado de manos, podrían haber influido en el número y tipo de complicaciones médico-quirúrgicas acaecidas en el postoperatorio de las artroplastias totales de rodilla, sin encontrar grandes diferencias entre las complicaciones del periodo preCOVID-19 y las del periodo postCOVID-19.

9. Conclusiones

El número de artroplastias totales de rodilla realizados durante el periodo postpandemia descendió un 78,65% con respecto al periodo prepandemia.

No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el tiempo medio de ingreso en ambos grupos.

No se han encontrado diferencias significativas en las complicaciones médico-quirúrgicas acaecidas en ambos grupos.

No se encontraron claras diferencias en el riesgo preoperatorio entre ambos grupos.

10. Bibliografía

1. pad_2022_p.pdf [Internet]. [citado 11 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/pad_2022_p.pdf
2. Cuideo®. Enfermedades y patologías en la tercera edad [Internet]. Cuideo ® | Cuidado de personas mayores y ancianos a domicilio. 2022 [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://cuideo.com/blog/enfermedades-patologias-tercera-edad/>
3. Primorac D, Molnar V, Rod E, Jeleč Ž, Čukelj F, Matišić V, et al. Knee Osteoarthritis: A Review of Pathogenesis and State-Of-The-Art Non-Operative Therapeutic Considerations. Genes. 26 de julio de 2020;11(8):854.
4. Heras A de las. Artrosis de rodilla: qué es, síntomas, diagnóstico y tratamiento [Internet]. Inforeuma. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://inforeuma.com/enfermedades-reumaticas/artrosis-de-rodilla/>
5. 56_Artrosis_ENFERMEDADES-A4-v04.pdf [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: https://inforeuma.com/wp-content/uploads/2017/04/56_Artrosis_ENFERMEDADES-A4-v04.pdf
6. Osteoartritis - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/osteoarthritis/symptoms-causes/syc-20351925>
7. Michael JWP, Schlüter-Brust KU, Eysel P. The Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Treatment of Osteoarthritis of the Knee. Dtsch Arzteblatt Int. marzo de 2010;107(9):152-62.
8. de Cárdenas Centeno OM, Álvarez Cambras R, Croas Fernández FA, Guzmán Vázquez M, Hernández Masón S, León García M. Presentación de un protocolo para la artroplastia total de rodilla. Rev Cuba Ortop Traumatol. diciembre de 2008;22(2):0-0.
9. Reemplazo total de rodilla (Total Knee Replacement) - OrthoInfo - AAOS [Internet]. [citado 10 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.orthoinfo.org/es/treatment/reemplazo-total-de-rodilla-total-knee-replacement/>
10. Ordóñez JM, Munuera L. Artroplastia de rodilla. Ed. Médica Panamericana; 1998. 396 p.
11. Alves Cunha AL, Quispe Cornejo AA, Ávila Hilari A, Valdivia Cayoja A, Chino Mendoza JM, Vera Carrasco O. Breve historia y fisiopatología del covid-19. Cuad Hosp Clínicas. julio de 2020;61(1):130-43.
12. Fernández-Ballesteros R, Sánchez-Izquierdo Alonso M, Fernández-Ballesteros

R, Sánchez-Izquierdo Alonso M. Impacto del COVID-19 en personas mayores en España: algunos resultados y reflexiones. *Clínica Salud*. 2020;31(3):165-9.

13. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 [Internet]. Sec. 1, Real Decreto 463/2020 mar 14, 2020 p. 25390-400. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>

14. Spain - COVID-19 Overview - Johns Hopkins [Internet]. Johns Hopkins Coronavirus Resource Center. [citado 16 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://coronavirus.jhu.edu/region/spain>

15. Bedard NA, Elkins JM, Brown TS. Effect of COVID-19 on Hip and Knee Arthroplasty Surgical Volume in the United States. *J Arthroplasty*. julio de 2020;35(7S):S45-8.

16. Lim EJ, Kim M, Kim CH. Impact of the COVID-19 Pandemic on Mortality Following Hip and Knee Joint Arthroplasty Surgeries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med*. 31 de agosto de 2022;12(9):1441.

17. Barnes CL, Zhang X, Stronach BM, Haas DA. The Initial Impact of COVID-19 on Total Hip and Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. julio de 2021;36(7S):S56-61.

18. Green G, Abbott S, Vyrides Y, Afzal I, Kader D, Radha S. The impact of the COVID-19 pandemic on the length of stay following total hip and knee arthroplasty in a high volume elective orthopaedic unit. *Bone Jt Open*. agosto de 2021;2(8):655-60.

19. Reinbacher P, Wittig U, Hauer G, Draschl A, Leithner A, Sadoghi P. Impact of the COVID-19 pandemic on early clinical outcome after total knee arthroplasty: a retrospective comparative analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1 de septiembre de 2022;

20. Agrawal Y, Vasudev A, Sharma A, Cooper G, Stevenson J, Parry MC, et al. Morbidity and mortality in patients undergoing lower limb arthroplasty surgery during the initial surge of the COVID-19 pandemic in the UK at a single-speciality orthopaedic hospital. *Bone Jt Open*. mayo de 2021;2(5):323-9.

21. Ruiz Arranz JL, González de la Flor P, Godino Izquierdo M, Sanz López A. Análisis de las estancias generadas por la artroplastia de rodilla. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol*. 1 de enero de 2003;47(2):120-4.

22. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la incidencia de artroplastías de rodilla en Chile: estudio transversal basado en registro nacional [Internet]. 2022 [citado 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/revisiones/analisis/8731.html>

23. Latijnhouwers D, Pedersen A, Kristiansen E, Cannegieter S, Schreurs BW, van

den Hout W, et al. No time to waste; the impact of the COVID-19 pandemic on hip, knee, and shoulder arthroplasty surgeries in the Netherlands and Denmark. *Bone Jt Open*. diciembre de 2022;3(12):977-90.

24. Blanco FJ, Silva-Díaz M, Quevedo Vila V, Seoane-Mato D, Pérez Ruiz F, Juan-Mas A, et al. Prevalencia de artrosis sintomática en España: Estudio EPISER2016. *Reumatol Clínica*. 1 de octubre de 2021;17(8):461-70.

25. Reemplazo de la articulación de la rodilla: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 10 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002974.htm>

26. Operarme.es. Tipos de Prótesis de Rodilla [Internet]. <https://www.operarme.es>. Operarme.es; 2014 [citado 7 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.operarme.es/noticia/163/tipos-de-protesis-de-rodilla/>

27. Total knee arthroplasty - UpToDate [Internet]. [citado 9 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/total-knee-arthroplasty?search=total%20knee%20arthroplasty&source=search_result&selectedTitle=1~119&usage_type=default&display_rank=1#H1

11. ANEXOS

ARTROPLASTIAS TOTALES DE RODILLA Y COVID



Trabajo de Fin de Grado
Grado en Medicina
Curso académico 2022/2023



Autor: Gonzalo Verdejo Ramos Tutor: Aurelio Vega Castrillo

La artrosis de rodilla es una enfermedad muy prevalente en nuestro medio, responsable del 95% de las artroplastias totales de rodilla. Consiste en la sustitución de la zona articular afectada por una prótesis que mejore la calidad de vida del paciente. Pese a su elevado coste y su riesgo de complicaciones, es muy necesaria. Durante la pandemia, el sistema sanitario se volcó en combatir el COVID-19, por esto, queremos ver el impacto de la pandemia en las artroplastias totales de rodilla.

OBJETIVO PRINCIPAL

Comparar el número de artroplastias totales de rodilla realizadas prepandemia con las realizadas postpandemia.

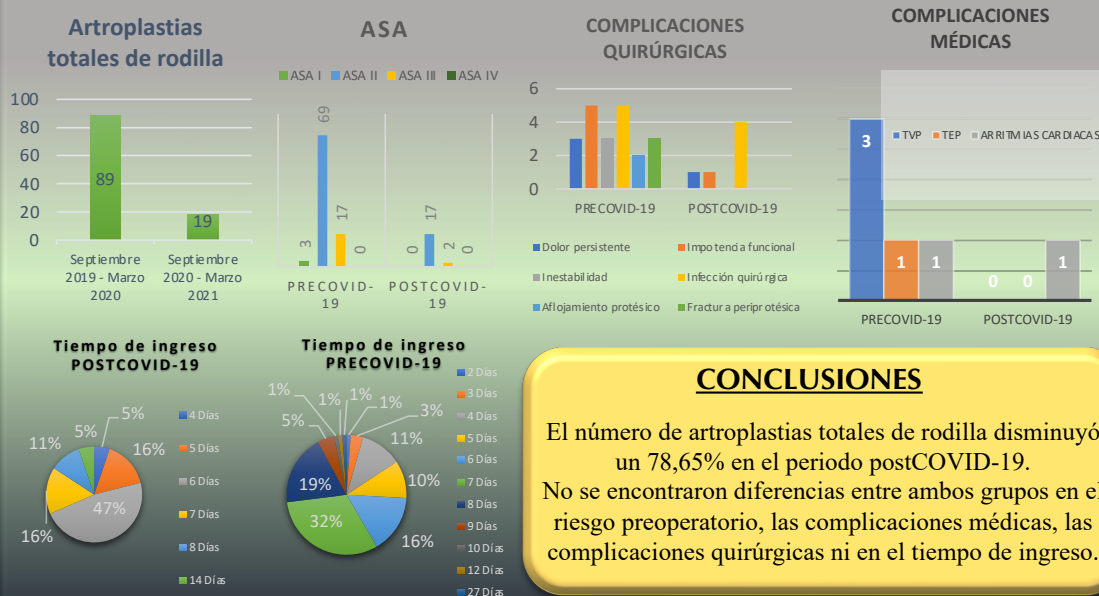
Objetivos secundarios

Conocer las posibles diferencias entre ambos grupos en:

- Riesgo preoperatorio.
- Tiempo de ingreso.
- Complicaciones médicas.
- Complicaciones quirúrgicas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional retrospectivo en el que se analizarán los datos de los pacientes sometidos a artroplastias totales de rodilla en el Hospital Clínico Universitario entre octubre de 2019 y marzo de 2020 y entre octubre de 2020 y marzo de 2021.

RESULTADOS



CONCLUSIONES

El número de artroplastias totales de rodilla disminuyó un 78,65% en el periodo postCOVID-19. No se encontraron diferencias entre ambos grupos en el riesgo preoperatorio, las complicaciones médicas, las complicaciones quirúrgicas ni en el tiempo de ingreso.

Principales referencias bibliográficas

1. Ordóñez JM, Munuera L. Artroplastia de rodilla. Ed. Médica Panamericana; 1998. 396 p
2. Green G, Abbott S, Vyrides Y, Afzal I, Kader D, Radha S. The impact of the COVID-19 pandemic on the length of stay following total hip and knee arthroplasty in a high volume elective orthopaedic unit. Bone Jt Open. agosto de 2021;2(8):655-60.
3. Bedard NA, Elkins JM, Brown TS. Effect of COVID-19 on Hip and Knee Arthroplasty Surgical Volume in the United States. J Arthroplasty. julio de 2020;35(7S):S45-8.