Facultad de Medicina
Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Traumatología y Ortopedia
Centro Médico Nacional Gral. de Div. Manuel Ávila Camacho

"EVALUCION FUNCIONAL DE PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE REVISION DE RODILLA EN EL HTO PUEBLA MANUEL AVILA CAMACHO"

Tesis para obtener el Diploma de
Especialidades en Traumatología y Ortopedia

Presenta:
Dr. Grimaldo Hurtado Jossue Alan

Director
Dr. Angel de Jesus Ojeda Reyes

Asesor
Dr. Arturo García Galicia

N° de registro: R-2019-2105-001
FEBRERO 2021.
CVU: 1133929

Hoja de Identificación de los Investigadores.

EVALUCION FUNCIONAL DE PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE REVISION DE RODILLA EN EL HTO PUEBLA MANUEL AVILA CAMACHO

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

Dr. Angel de Jesus Ojeda Reyes

Medico ortopedista y traumatólogo

Mat 99221345

Adscripción: Hospital de traumatología y Ortopedia Dr. Manuel Avila Camacho

Teléfono: 222 447 6972

Correo electrónico:

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Dr. Arturo García Galicia

Medico Pediatra. Maestro en Ciencias Médicas e Investigación

Mat. 10579729

Adscripción: Jefatura de División de Investigación en Salud, Hospital de traumatología y Ortopedia Dr. Manuel Avila Camacho

Teléfono: 2221945360

Correo electrónico: arturo.garciaga@imss.gob.mx

Dr. Grimaldo Hurtado Jossue Alan

Residente de segundo año de Traumatología y Ortopedia

Mat 98229819.

Adscripción: Hospital de traumatología y Ortopedia Dr. Manuel Avila Camacho

Teléfono: 5539009565

Correo electrónico: lowe_mkvlo918@hotmail.com

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Familia, amigos, y personas especiales en mi vida, en especial a mi madre Sara Hurtado.

Seres queridos que son de importancia inimaginable en mi formación como profesional y ser humano. No podría sentirme mas ameno y agradecido con la confianza puesta sobre mí, especialmente cuando he contado con su mejor apoyo desde que siquiera tengo memoria.

Este nuevo logro es en gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito la especialidad médica de traumatología y ortopedia que siempre fue un sueño para mí. Quisiera dedicar mi tesis a ustedes personas honorables, seres que ofrecen amor bienestar y finos deleites de la vida.

Muchas gracias a aquellos seres queridos que siempre aguardo en mi alma.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN Salud

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **2105**.
HOSP TRAUMA Y ORTOPEDIA PUEBLA

Registro COFEPRIS **17 CI 21 114 025**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 21 CEI 008 2017121**

FECHA **Miércoles, 20 de marzo de 2019**

M.C. Arturo García Galicia

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **EVALUACIÓN FUNCIONAL DE PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTÍA TOTAL DE REVISIÓN DE RODILLA EN EL HTO PUEBLA MANUEL AVILA CAMACHO** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
R-2019-2105-001

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Francisco Morales Flores
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2105

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA DE PUEBLA

PUEBLA, PUE., A 14 de enero 2021

AUTORIZACION DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD

LOS ASESORES: Angel de Jesús Ojeda Reyes, Arturo García Galicia

DE LA TESIS TITULADA: “EVALUCION FUNCIONAL DE PACIENTES POSTOPERADOS DE ARTROPLASTIA TOTAL DE REVISION DE RODILLA EN EL HTO PUEBLA MANUEL AVILA CAMACHO”

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE: Grimaldo Hurtado Jossue Alan

DE LA ESPECIALIDAD: Traumatología y Ortopedia

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO CIENTIFICO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO EN EL SIRELCIS CON NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

AUTORIZAMOS SU IMPRESIÓN

RODOLFO GREGORIO BARRAGÁN HERVELLA

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

_____

SUEMMY GAYTAN FERNANDEZ

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

_____

JORGE QUIROZ WILLIAMS

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

_____

ANGEL DE JESUS OJEDA REYES

NOMBRE, FIRMA Y FECHA

_____

Índice

1. Introducción
1.1 Antecedentes generales
1.2 Antecedentes específicos
2. Planteamiento del problema
3. Justificación
4. Hipótesis
5. Objetivos
5.1 Objetivo general
5.2 Objetivos específicos
6. Material y métodos
6.1 Diseño del estudio
6.2 Ubicación espaciotemporal
6.3 Estrategia de trabajo
6.4 Marco muestral
6.4.1 Universo de estudio
6.4.2 Sujetos de estudio
6.4.3 Criterios de selección
6.4.3.1 Criterios de inclusión
6.4.3.2. Criterios de exclusión
6.4.3.3. Criterios de eliminación
6.5 Diseño y tipo de muestreo
6.6 Tamaño de la muestra
6.7 Variables y escala de medición
6.8 Definición de variables
6.9 Método de recolección de datos
6.10 Técnica y procedimiento
6.11 Análisis de datos
7. Logística
7.1 Recursos humanos
7.2 Recursos materiales
7.3 Recursos financieros
7.4 Cronograma de actividades
8. Aspectos éticos
9. Bibliografía
10. Anexos

1. ***Introducción***

GONARTROSIS U OSTEOARTROSIS (OA) DE RODILLA

Es el resultado del desgaste del cartílago articular por lo que se observa en ancianos se divide en dos tipos gonartrosis primaria degeneración articular sin una clara razón subyacente y gonartrosis secundaria consecuencia deuda concentración de fuerzas anómalas a través de la articulación como artrosis postraumatica o existencia de cartílago anómalo como artritis reumatoide (1)

La osteoartritis es el tipo más común de artritis. Es la principal causa de dolor musculoesquelético crónico y discapacidad en la población anciana. La osteoartritis de la articulación de la rodilla comprende el 50% de los trastornos reumatológicos. Prácticamente todas las personas mayores de 60 años tienen algunos cambios degenerativos en sus articulaciones; 70–85% de ellos tienen signos y síntomas como dolor y rigidez matutina a corto plazo. Las dificultades en las actividades diarias conducen a limitaciones funcionales, calidad de vida reducida y participación en las restricciones de la vida social. Se espera que la OA sea la cuarta causa principal de discapacidad para el año 2020. Según el último boletín de la OMS, las discapacidades moderadas a graves como resultado de la osteoartritis cubren 10 millones de la población en países desarrollados y 33.5 millones de la población en países con ingresos más bajos. En general, la discapacidad como resultado de la osteoartritis afecta a 43.4 millones de la población mundial. Esto define la importancia médica y social de la osteoartritis.

El dolor crónico, según muchos autores, continúa durante más de seis meses. Por esta razón, se necesita una terapia continua.(12)

La OA a menudo se asocia con sinovitis de bajo grado y el aumento de la evidencia apoya que la inflamación sinovial se correlaciona con el dolor y la disfunción de las articulaciones (Sellam y Berenbaum, 2010). La patogénesis de la sinovitis parece estar relacionada con la degradación del cartílago: las enzimas catabólicas y el estrés mecánico inducen la liberación de productos de degradación del cartílago de la matriz extracelular en el líquido sinovial. Los fragmentos de cartílago son fagocitados por células sinoviales, los sinoviocitos, que determinan la activación de SM (Sellam y Berenbaum, 2010). Como consecuencia, la SM se convierte en hiperplásica e hipertrófica y los sinoviocitos liberan citoquinas proinflamatorias y enzimas hidrolíticas de matriz, como las metaloproteinasas, en el líquido sinovial. Por lo tanto, aparece un círculo vicioso en el cual, los fragmentos de la matriz del cartílago activan los sinoviocitos, que producen enzimas degradantes de la matriz extracelular que desencadenan la patología (Sellam y Berenbaum,

2010). La asociación entre obesidad y KOA se ha demostrado en muchos estudios. En 1988, Felson et al. , en el estudio de Framingham, se demostró que el 33% de los 1420 sujetos seguidos durante 40 años desarrollaron características radiográficas de KOA. En esta gran cohorte, el riesgo de desarrollo OA se asoció con la presencia de obesidad en la línea de base (Felson et al., 1988). Por otro lado, está bien establecido que el IMC alto y la obesidad visceral están asociados con la homeostasis disregulada de la glucosa, el perfil de lípidos nocivos y la hipertensión arterial (Emanuela et al., 2012). Además, durante los últimos años, la atención se ha centrado también en la almohadilla de grasa infrapatelar (PFI) como fuente local de adipocitocinas en la articulación de la rodilla (Clockaerts et al., 2010; Ioan-Facsinay y Kloppenburg, 2013). (13)

Clasificación Radiológica de la Artrosis de rodilla (KELLGREN Y LAWRENCE)

Grado 0: Normal

Grado 1: Dudoso

- o Dudoso estrechamiento del espacio articular
- o Posibles osteofitos

Grado 2: Leve

- o Posible estrechamiento del espacio articular
- o Osteofitos

Grado 3: Moderado

- o Estrechamiento del espacio articular
- o Osteofitos
- o Leve esclerosis
- o Posible deformidad de los extremos de los huesos

Grado 4: Grave

- o Marcado disminución del espacio articular o Abundantes osteofitos
- o Esclerosis grave
- o Deformidad de los extremos de los huesos

Debido a que las personas viven, en promedio, más de lo que vivían hoy en día aproximadamente, y porque la obesidad solo se ha convertido en una crisis de salud pública en los últimos

años, décadas, muchos clínicos asumen que la OA de rodilla es muy prevalente hoy en día porque las personas viven más y son más obesas ”, dijo Ian J. Wallace, PhD.

Para investigar estas suposiciones sobre los factores de riesgo, Wallace y colaboradores académicos documentaron casos de OA de rodilla en más de 2000 restos óseos de personas que murieron entre 1905 y 1940 durante la era industrial temprana y entre 1976 y 2015 durante la era postindustrial moderna. También examinaron 176 esqueletos de cazadores-recolectores prehistóricos y de los primeros agricultores que vivían entre 6000 y 300 BP (antes del presente, o años antes de 1950). Para diagnosticar la OA de la rodilla en las colecciones de cadáveres de todo el país, buscaron una quemadura de rodilla, un pulido hueso a hueso del fémur, la tibia y la rótula que se produce cuando el cartílago se desgasta en las últimas etapas de la degeneración. enfermedad de las articulaciones.

Todos los sujetos del estudio tenían al menos 50 años de edad cuando murieron, según los registros de defunciones o los cambios relacionados con la edad en la superficie de sus huesos de la cadera, y el IMC estaba disponible a partir de los registros de defunciones en la mayoría de los casos industriales tempranos (84%) y postindustriales (64%) muestras.

La OA de rodilla ha sido documentada previamente en fósiles humanos, y la nueva investigación confirmó que se trata de una enfermedad antigua: el 8% de los individuos prehistóricos en el estudio tenía la enfermedad. También parece haberse vuelto más común durante el siglo pasado. La prevalencia fue del 16% entre las 819 muestras postindustriales, pero solo del 6% en las 1581 primeras muestras industriales.

En promedio, los individuos postindustriales en el estudio fueron mayores y más pesados cuando murieron que los individuos preindustriales, y la edad y el IMC se asociaron positivamente con la OA de rodilla en estos grupos

En la parte superior de su lista de sospechosos está el cambio hacia estilos de vida más sedentarios. La investigación sugiere que el ejercicio puede ayudar a prevenir la artrosis de rodilla. Según David Felson, MD, coautor del nuevo estudio, la actividad física dentro de un cierto rango probablemente promueve el crecimiento y el mantenimiento del cartílago de la rodilla, los ligamentos y los huesos, y fortalece los músculos para distribuir adecuadamente las cargas en la articulación.

Felson es profesor de medicina y epidemiología en la Escuela de Medicina de la Universidad de Boston, donde su investigación se centra en parte en las causas de la osteoartritis. “La ausencia de actividad, el tipo de estilo de vida sedentario en el que muchos de nosotros hemos caído,

puede. "No sea tan saludable para nuestras articulaciones". "Creo que es una idea razonable". Jeffrey Geller, MD, jefe de la división de reconstrucción de cadera y rodilla en el Centro Médico de la Universidad de Columbia, señala que el cartílago de la rodilla en adultos no tiene suministro de sangre que no sea el promovido por la actividad física. "La actividad y la carga de peso obligan a los nutrientes en el líquido articular a difundirse en el cartílago de la rodilla, y esa es su principal fuente de nutrición". "No hay otro mecanismo formal que no sea el tipo de acción de bombeo de la mecánica de la rodilla".

En el otro extremo del espectro, las lesiones de rodilla relacionadas con la actividad física, como el ligamento cruzado anterior y los desgarros del menisco, son un precursor bien establecido de la OA de la rodilla y también podrían contribuir al aumento de la prevalencia.

"Eso siempre ha estado allí y estoy seguro de que eso explica por qué algunos de los fósiles que vemos que tienen OA tienen OA", dijo Lieberman. Pero, agregó, "las personas podrían ser más susceptibles a las lesiones hoy en día porque son más débiles o hacen más cosas anormales, como el skiing. Aunque Felson está de acuerdo con que el factor deportivo en la OA de la rodilla, "probablemente solo alrededor del 10% de la OA de la rodilla en adultos mayores se relaciona con lesiones deportivas reconocidas de edades más tempranas. No es un factor tan importante como podría pensar " Pero la tendencia extrema a la condición física de la última década más o menos podría crear más casos de OA de rodilla, y reemplazos de rodilla, en el futuro. "Cosas como CrossFit. "Está provocando muchas lesiones en la rodilla y, en última instancia, puede conducir a la artritis". Según Geller, hay alrededor de 700 000 reemplazos de rodilla cada año, y los cirujanos ortopédicos estiman que puede haber una necesidad de más de 2 millones por año para 2025, lo que podría superar el suministro de cirujanos de rodilla. La mayor parte del aumento provendrá del envejecimiento de la población, según Geller, pero algunos pueden estar relacionados con otros factores, como la obesidad o los niveles de actividad física. Geller aconseja ejercicios solidarios. "Cosas como una bicicleta estacionaria o una máquina elíptica son probablemente la mejor forma de ejercicio porque causan un impacto en el ingenio íntimo y minimalista", dijo.

El equipo de Lieberman ahora está analizando la prevalencia de la OA de rodilla en poblaciones vivas de diferentes partes del mundo que tienen estilos de vida y niveles de actividad física diferentes. Debido a que la actividad física y el sobrepeso se influyen mutuamente, los investigadores intentarán controlar ambas variables de forma independiente en estos estudios para analizar sus contribuciones individuales a la OA de rodilla. Los investigadores también se están centrando en

los efectos de la actividad física en las articulaciones en general y en el cartílago en particular utilizando modelos animales en el laboratorio.

Al final, tener un medio feliz de actividad física puede llegar a ser un enfoque razonable para protegerse de la OA de la rodilla, además de mantener una dieta saludable y un peso para reducir la inflamación que daña las articulaciones y la carga anormal. (2)

El sistema de rodilla de revisión ha sido diseñado para ofrecer al cirujano ortopédico opciones mejoradas para tratar las complejidades asociadas con la artroplastia de rodilla, al tiempo que las brinda de una manera que es relativamente simple de ejecutar. La instrumentación ha sido desarrollada para ser un sistema fácil de usar que le permitirá al cirujano obtener resultados precisos y reproducibles a la vez que mejora la facilidad con la que un cirujano puede manejar la masa ósea, restaurar la alineación de las extremidades y mejorar la función de la rodilla. La artroplastia total de rodilla fallida debido a aflojamiento aséptico, osteólisis, inestabilidad, mala alineación o infección se puede reconstruir con el sistema de revisión de rodilla,

Los elementos clave en la revisión de la artroplastia de rodilla incluyen la restauración de la alineación adecuada de la extremidad, el logro de la posición adecuada de los componentes protésicos, la restauración de la biomecánica de la rodilla y las brechas medial / lateral y de flexión / extensión equilibradas.

El logro de estos objetivos conducirá a una mecánica patelofemoral adecuada, rango de movimiento funcional y optimiza la satisfacción del paciente.

Evaluación preoperatoria

La evaluación preoperatoria de una artroplastia total de rodilla fallida comienza con una historia clínica completa y un examen físico. La determinación de la etiología o el fracaso también requerirá una evaluación radiográfica, ocasionalmente el uso de gammagrafías óseas con tecnecio, el uso de estudios de laboratorio y / o la aspiración para descartar la posibilidad de una infección indolente. Es imperativo que la causa del fracaso se determine antes de la operación para ayudar a maximizar la probabilidad de éxito postoperatorio.

Si existen defectos óseos secundarios a la osteolisis antes de la operación, el cirujano que realiza el procedimiento debe comprender las implicaciones de esta pérdida ósea, así como las técnicas necesarias para controlarlos.

Exposición

La exposición de la rodilla total de revisión puede complicarse por incisiones previas, rigidez o una envoltura de tejido blando fibrótico. En general, se requiere una mayor exposición para una revisión de la artroplastia total de rodilla en comparación con la de un procedimiento primario. Los planos de tejido apropiados medial y lateralmente deben estar elevados y los colgajos fasciocutáneos deben mantenerse para minimizar las complicaciones de la cicatrización de la herida. En general, se usa una artrotomía parapatelar medial estándar cuando es posible. Puede requerirse una exposición extensiva proximal, como un recorte de cuádriceps, o distalmente, como una osteotomía del tubérculo tibial, para lograr una exposición adecuada.

Eliminación de componentes

Una vez que se ha logrado una exposición adecuada de todos los componentes, se presta atención a la eliminación de componentes. Esto generalmente se logra a través de la disección de la interfaz entre la prótesis y el cemento o en la interfaz prótesis / hueso. Muchos cirujanos prefieren eliminar primero el componente femoral para mejorar la visualización del componente tibial posterior. Se puede usar un osteótomo delgado y flexible o una sierra oscilante delgada para interrumpir la interfaz protésica con el fin de permitir la extracción con una pérdida ósea mínima. Las técnicas alternativas incluyen el uso de una fresa Midas-Rex o una sierra Gigli para liberar esta interfaz. Los osteotomos en ángulo pueden ser útiles para liberar las porciones condilares de los componentes femorales. Si las interfaces se han liberado adecuadamente, normalmente se requiere una fuerza mínima para extraer el componente femoral. La fuerza excesiva para remover el componente puede conducir a una fractura femoral. La eliminación del componente tibial se lleva a cabo de manera similar. Ocasionalmente, exposición del lado lateral puede ser más difícil, y puede requerirse el uso de una pequeña incisión capsular sobre el aspecto lateral de la articulación para acceder al aspecto posterolateral del componente tibial. Si la interrupción de la interfaz en el nivel de la meseta no permite la extracción fácil del implante, se puede hacer una ventana cortical en la metafisis de la tibia para permitir que un hueso se adhiera a la quilla de la prótesis. Como el cemento óseo falla más fácilmente en tensión, un golpe controlado y bien colocado a menudo desalojará el componente tibial. Si el botón de rótula está bien fijado, bien ubicado y no muestra un desgaste excesivo, entonces puede dejarse y protegerse por el resto de la caja. Si se debe revisar el botón patelar, la extracción se realiza más fácilmente con una sierra sagital en la interfaz de cemento. Los tapones restantes de cemento y polietileno del componente pueden eliminarse con una fresa pequeña de alta velocidad. Se debe tener mucho cuidado durante esta etapa del procedimiento para garantizar que haya suficiente stock de huesos de rótula para la revisión de la colocación de componentes, de modo que se evite la fractura.

Una vez que los componentes han sido removidos, el cemento restante puede ser removido con curetas, raspones u osteotomos de cemento. Las heridas se pueden irrigar con una toma de agua para eliminar los residuos sueltos y luego se puede prestar atención a la parte reconstructiva del procedimiento.

En 1989, el Sistema de Clasificación Clínica de la Sociedad de la Rodilla [5] se desarrolló como un sistema de puntuación simple pero objetivo para evaluar las capacidades funcionales de la rodilla y del paciente, como caminar y subir escaleras antes y después de la ATR. Dado que el sistema de puntuación no incluía la evaluación de las radiografías, The Knee Society aprobó un método para evaluar las radiografías [4]. El Sistema de Clasificación Clínica de Knee Society ha sido el método más popular de seguimiento e informe de resultados después de una artroplastia total y parcial de rodilla en todo el mundo. Sin embargo, la confiabilidad, la capacidad de respuesta y la validez de la puntuación original han sido cuestionadas. Además, con el tiempo quedó claro que existían ambigüedades y deficiencias con el Sistema de Clasificación Clínica original de Knee Society que desafiaba su utilidad y validez en nuestros pacientes contemporáneos, que a menudo tienen expectativas, demandas y requisitos funcionales que son diferentes de los de antes. Generaciones de pacientes sometidos a artroplastia de rodilla.

Por lo tanto, la Knee Society se embarcó en una revisión completa del sistema anterior. El proyecto comenzó hace más de 3 años e involucró a miembros de Knee Society de 18 instituciones en los Estados Unidos y Canadá; estas personas contribuyeron con más de 500 casos de ATR preoperatoria y postoperatoria. La magnitud de este proyecto exhaustivo involucró a un equipo multidisciplinario de cirujanos de artroplastia, epidemiólogos y estadísticos. El puntaje objetivo previo de la rodilla se amplificó a partir del puntaje anterior de Knee Society para incorporar los parámetros clínicos actuales de la artroplastia de rodilla. El componente funcional de la nueva puntuación se desarrolló sobre la base de inventarios exhaustivos de las actividades y observaciones de 101 pacientes en cinco centros principales de artroplastia de rodilla que completaron una encuesta de 120 ítems, que finalmente se resumió en la herramienta de evaluación actual. Esta herramienta de evaluación se incluyó en el proceso de validación en los 18 centros participantes. El sistema de puntuación final fue luego aprobado por el Comité de puntuación de Knee Society.

El nuevo Sistema de puntuación de rodilla de Knee Society es derivado tanto del médico como del paciente. Incluye versiones para ser administradas antes de la operación (Apéndice 1) y después de la operación (Apéndice 2). Tiene una evaluación inicial de detalles demográficos, incluida una clasificación funcional ampliada de Charnley [3]. La puntuación objetiva de la rodilla, completada por el cirujano, incluye una puntuación VAS de dolor al caminar sobre el nivel del suelo y en escaleras o pendientes, así como una evaluación de la alineación, la estabilidad del ligamento y la ROM, junto con deducciones por contractura por flexión o retraso del extensor. Los pacientes luego registran su satisfacción, actividades funcionales y expectativas. Dados los diversos perfiles de actividad de muchos pacientes contemporáneos, el componente funcional del puntaje se mejoró para incluir una encuesta específica para cada paciente, que evalúa características tales como las actividades estándar de la vida diaria, deportes y actividades recreativas específicas para el paciente, la satisfacción del paciente y esperanzas de heredar. Algunas

partes del sistema de clasificación clínica original de Knee Society se han integrado en la nueva versión para mantener la integridad de la versión anterior del puntaje de Knee Society.

El nuevo Sistema de puntuación de rodilla de Knee Society se ha desarrollado y validado, en parte, para caracterizar mejor las expectativas, la satisfacción y las actividades físicas de la población más joven y diversa de pacientes actuales que se someten a ATR. El nuevo puntaje proporciona suficiente flexibilidad y profundidad para capturar los diversos estilos de vida y actividades de nuestros pacientes actuales. El puntaje se validó de manera reflexiva y metódica, confirmando la confiabilidad interna y se analizó para determinar el funcionamiento diferencial de los artículos [6]. El nuevo Sistema de puntuación de Knee Society es ampliamente aplicable en todo sexo, edad, nivel de actividad y tipo de implante.

En conclusión, el nuevo Sistema de puntuación de Knee Society es un método validado y sensible para evaluar resultados objetivos y subjetivos después de una artroplastia total y parcial de rodilla, sin las ambigüedades del sistema de puntuación anterior. A medida que los médicos, las prácticas clínicas y los sistemas de salud son cada vez más responsables de informar los resultados de los pacientes, se hará evidente el claro valor de este nuevo sistema de puntuación.

2. ***Planteamiento del problema***

¿CUAL ES LA FUNCIONALIDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS CON ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA DE REVISON EN HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA CMNMAC?

3. Justificación

Durante los últimos años ha existido un incremento en la patología de gonartrosis la cual tiene tratamiento conservador en base de control de peso fortaleciendo muscular así como disco suplementación y tratamiento quirúrgico como artroplastia total de rodilla y artroplastia total de rodilla de revisión la cual demanda una mayor técnica quirúrgica por lo que se evaluara la funcionalidad de la misma en la población de este hospital.

.

4. Hipótesis

Siendo un estudio descriptivo, no requiere hipótesis, pero basados en la bibliografía internacional se puede elaborar la siguiente hipótesis:

La funcionalidad de la artroplastia total de rodilla de revisión con evaluación de la KSS (Knee Society Score) modificada por Insall tiene resultados promedios de dolor moderado a leve por lo que en este estudio se espera un resultado similar al de la literatura internacional.

5. ***Objetivos***

5.1 Objetivo general

Evaluar la funcionalidad de pacientes postoperados de artroplastia total de revisión de rodilla en el **Hospital de Traumatologia y Ortopedia Manuel Avila Camacho**

5.2 Objetivos específicos

- *Determinar la funcionalidad de prótesis de rodilla de revisión al mes de postoperado con la escala KSS modificada por Insall*
- *Determinar la funcionalidad de prótesis de rodilla de revisión a los 3 meses de postoperado con la escala KSS modificada por Insall*
- *Determinar la funcionalidad de prótesis de rodilla de revisión a los 6 meses de postoperado con la escala KSS modificada por Insall*
- *Determinar las causas de la artroplastia total de rodilla de revisión en el Hospital de traumatología y Ortopedia Manual Avila Camacho*
- *Identificar los factores de riesgo y patologías mas frecuente de los pacientes que fueron operados de una prótesis total de rodilla de revisión en el Hospital de traumatología y Ortopedia Manuel Avila Camacho*

6. Material y métodos

6.1 Tipo de estudio

Tipo de estudio: descriptivo, homodémico, longitudinal, unicéntrico

Por la recolección de la información: PROSPECTIVO

6.2 Ubicación espaciotemporal

Estudio unicéntrico que se realizará en el servicio de DIAFISIS de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) del Hospital de Traumatología y Ortopedia de Puebla (HTOP) del IMSS, a realizarse durante el periodo comprendido de los meses de enero del 2019 a diciembre del 2019

6.3 Estrategia de trabajo

El presente proyecto se aprobará por el Comité local de Investigación en Salud del HTO Puebla. Se captarán los pacientes que cumplan con los criterios de selección en la Consulta Externa del servicio de diáfisis.

Método directo Se les aplicará la escala KSS modificada por Insall al mes, 3 y 6 meses de post quirurgico.

A los pacientes con complicaciones se les descartara del protocolo de estudio,

Describir los procedimientos de la escala.

Es un estudio descriptivo observaciones

Lugar y sujetos: Pacientes de 20 a 80 años de edad con antecedente quirúrgico de artroplastia de rodilla realizada en el Hospital de Traumatología y Ortopedia Manuel Avila Camacho IMSS Puebla en el año 2018 y 2019

Materiales y métodos: Se realizará mediante la aplicación de la escala Knee Society Score (KSS) modificada por Insall. Los datos serán analizados con el programa SPSS.

Variables de interés: sexo, edad, rodilla operada¸Valoración funcional de rodilla con artroplastia

6.4 Marco muestral

6.4.1 Universo de estudio

Se realizará estudio en derechohabientes del IMSS que han recibido atención en la UMAE HTOP durante el período de estudio.

6.4.2 Sujetos de estudio

Se realizará estudio en pacientes derechohabientes del IMSS los cuales han recibido atención en la UMAE HTOP durante el período de estudio en rango de edad de 20 a 80 años.

Que sean postoperados de prótesis de revisión de rodilla

6.4.3 Criterios de selección

6.4.3.1 Criterios de inclusión:

- Pacientes que sean derechohabientes del IMSS
- Pacientes que se encuentren dentro de edad 20-80 años
- Pacientes que cuenten con diagnóstico postquirúrgico de artroplastia total de rodilla de revisión
- Pacientes que por su patologia degenrativa y deforman, aunque no tengan una atr previa necesiten componentes de una atr de revisión
- Que firmen consentimiento informado.

. 6.4.3.2 Criterios de exclusión:

- Pacientes con complicaciones postquirurgicas que no permitan la evaluación funcional como lo son infecciones rechazo de material protesico dehiscencia de herida quirúrgica y amputacion de la extremidad.

6.4.3.3 Criterios de eliminación:

- Pacientes que hayan presentado complicaciones fatales.
- Los que no completen la información necesaria
- Los que no completen el seguimiento de evaluación de un mes tres meses y 6 meses

6.5 Diseño y tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico consecutivo de los pacientes con artroplastia total de rodilla de revisión atendidos de enero de 2019 a diciembre 2019

6.6 Tamaño de la muestra

Muestra finita dada por el total de pacientes en el periodo de estudio

6.7 Variables y escala de medición

VARIABLE	DEFINICION CONCEP-TUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA	INDICADORES
Edad	Cuantificación del tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el día de la encuesta.	Lo anotado en el expediente	Numérica	Años cumplidos
Género		Determinación del género	NOMINAL BINARIA	Masculino y Femenino
Funcionalidad		MODIFICADA EN 2011 POR LA KSS	ESCALA KSS MODIFICADA POR INSALL Ordinal	• Excelente 80-100 • Bueno 70-79 • Regular 60-69 • Malo menor a 60

6.9 Método de recolección de datos

Los datos serán recolectados con exploración y evaluación directa de la escala funcional de rodilla a los pacientes en la consulta externa que cuenten con el diagnostico de postoperado de artroplastia total de rodilla de revisión al mes dos meses y seis meses de postquirurgicos para lo cual se realizara una hoja de recolección de datos elaborada expresamente para este estudio.

6.10 Técnica y procedimiento

Una vez aprobado el protocolo por el comité local de investigación de la unidad médica participante se procederá a la captura de la información necesaria.

A los pacientes se les invitará a participar en el estudio y aquellos que acepten firmarán una carta de consentimiento informado.
Los datos serán vaciados a una hoja de cálculo de Excel, posteriormente se analizarán en el programa StatCalc para Mac o en el programa SPSS para Windows v.22.

6.11 Análisis de datos

La estadística empleada será descriptiva, frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión, la inferencia será con X^2, Prueba exacta de Fisher y t de Student.

6.12 LOGISTICA

RECURSOS HUMANOS

Pacientes del hospital de traumatología y ortopedia IMSS Puebla así como los investigadores asociados a esta investigación.

RECURSOS MATERIALES

Encuesta KSS modificada por Insall, impresión de las mismas, bolígrafos, radiografías pre y postquirurgicas de los pacientes y consentimiento informado de los pacientes

RECURSOS FINANCIEROS

Ninguno

6.13 CRONOGRAMA

ELABORACION DE PROTCOLO	OCT 2018 ENERO 2019							
PRESENTACIÓN		FEB 2019						
AUTORIZACIÓN POR COMITE DE INVESTIGACION HTO 275			FEB 2019					
PROCESAMIENTO DE LAS ESCALAS				MARZO 2019 DIC 2020				
RECLUTAMIENTO DE PACIENTES					MARZO 2019 DIC 2020			
ANÁLISIS DE DATOS						DIC 2020		
ELABORACIÓN FINAL							ENERO 2021	
PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS								FEB 2021

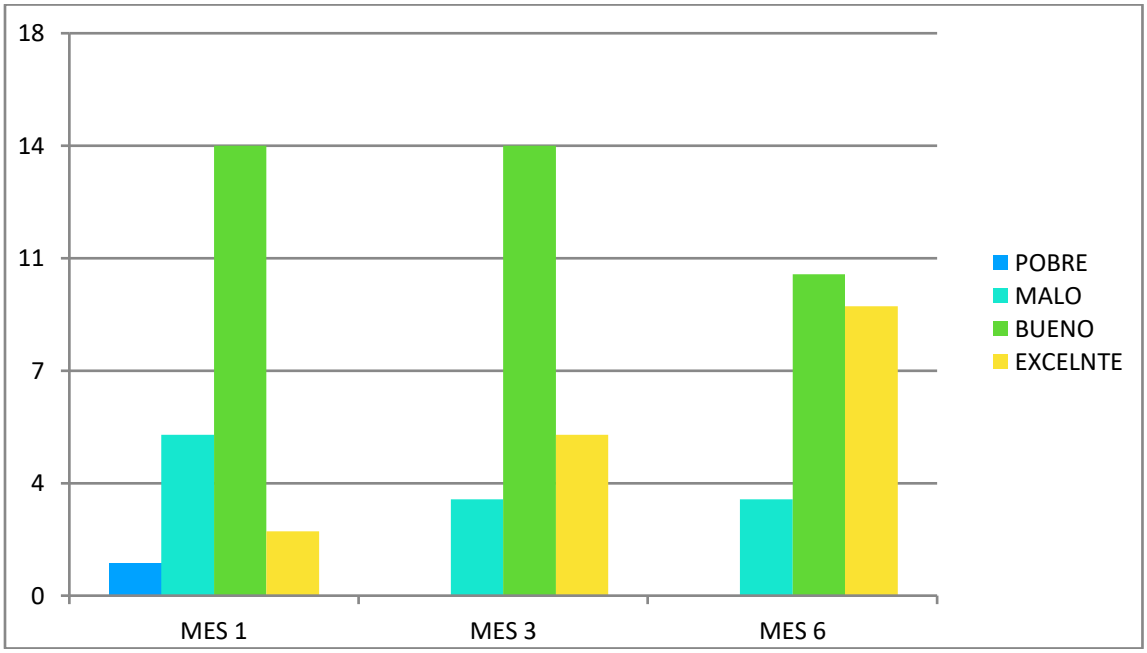
RESULTADOS

Se evaluaron 24 pacientes, se excluyeron 2 pacientes del estudio por presentar infección periprotesica (9%), quedando un total de 22 pacientes para el estudio de los cuales son 16 hombres (73%), 15 en rodilla derecha (68%). Calificaciones KSSI: 1 mes 1 (4.5%) pobre, 5 (23%) malo, 14 (64%) bueno, 2 (9%) excelente; 3er mes 3 (14%) malo, 14 (64%) bueno, 5 (23%) excelente; 6º mes 3 (14%) malo, 10 (45%) bueno, 9 (41%) excelente.

TABLA 1. RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

MES	1		3		6	
RE-SULTADO	POBRE	1	POBRE	0	POBRE	0
	MALO	5	MALO	3	MALO	3
	BUENO	14	BUENO	14	BUENO	10
	EXCELENTE	2	EXCELENTE	5	EXCELENTE	9

GRAFICA 1. RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA



GRAFICA 2. RODILLAS AFECTADAS EVALUADAS CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

GRAFICA 3. PACIENTES POR. GENERO QUE SE EVALUARON CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTOPERADOS DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

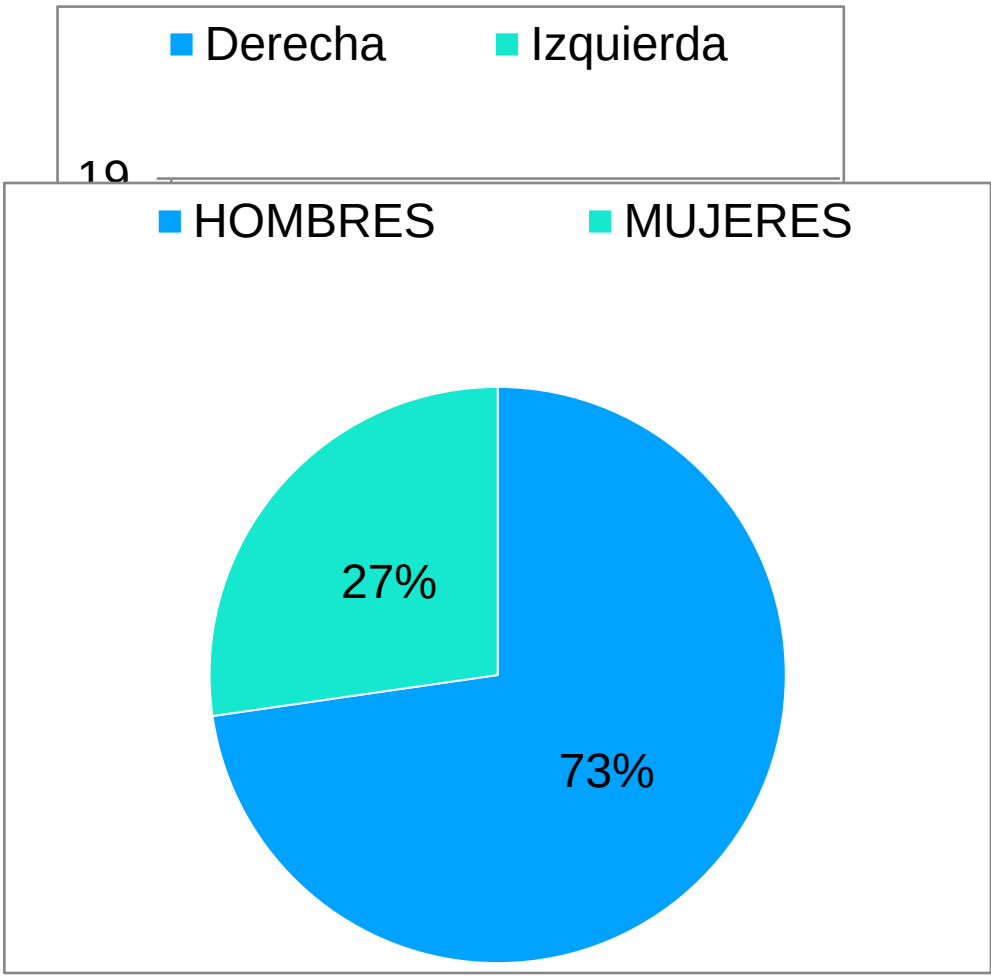
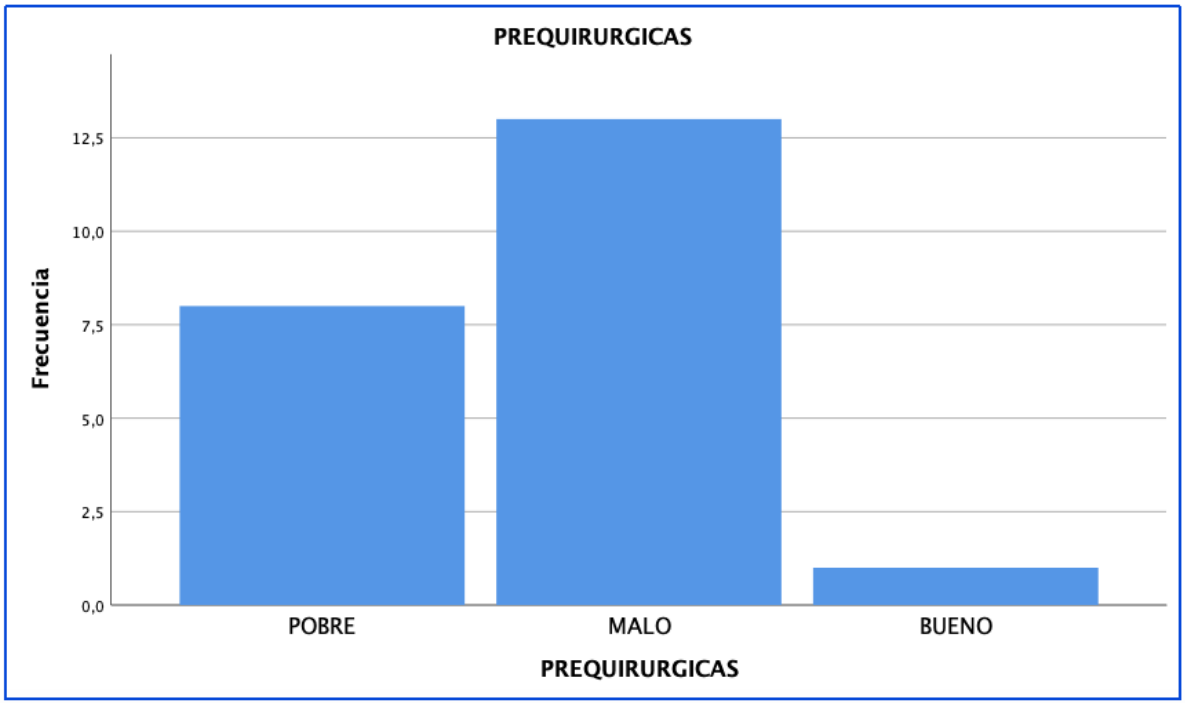


Tabla 2.RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES PROGRAMADOS PARA PROTESIS DE REVISION EN EL HTO

PREQUIRURGICAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POBRE	8	36,4	36,4	36,4
	MALO	13	59,1	59,1	95,5
	BUENO	1	4,5	4,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	



PUEBLA

Tabla 3.RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 1 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

1MES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	POBRE	2	9,1	9,1	9,1
	MALO	4	18,2	18,2	27,3
	BUENO	14	63,6	63,6	90,9
	EXCELENTE	2	9,1	9,1	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

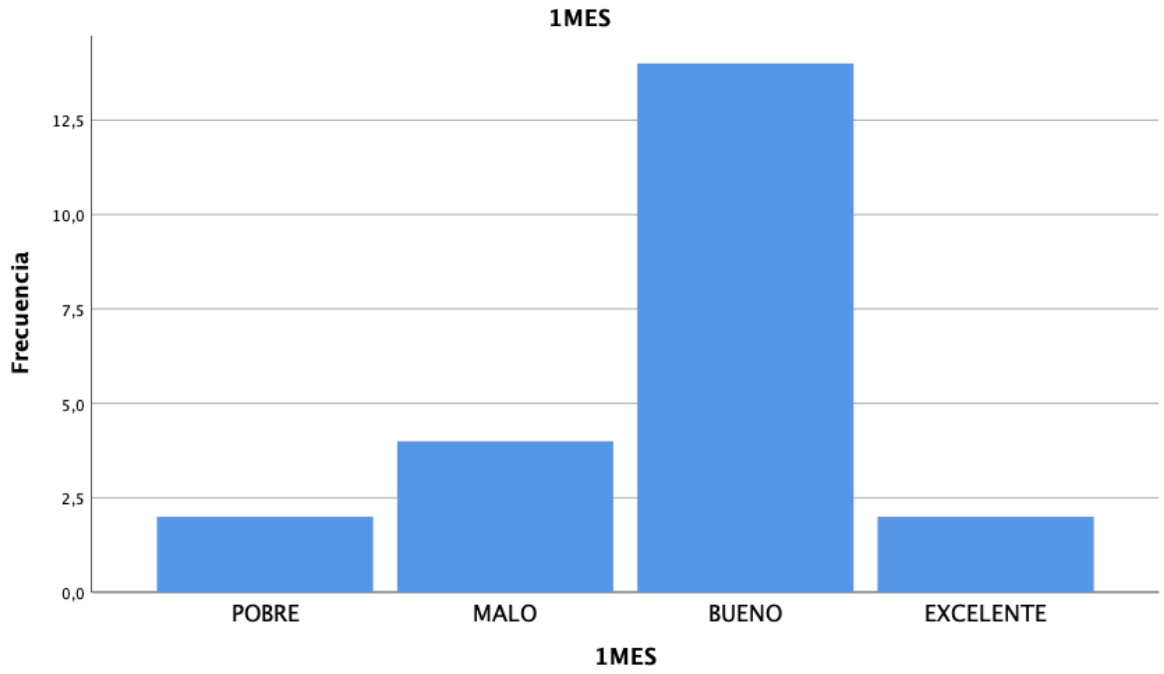


Tabla 4.RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 3 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

3MESES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	3	13,6	13,6	13,6
	BUENO	14	63,6	63,6	77,3
	EXCELENTE	5	22,7	22,7	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

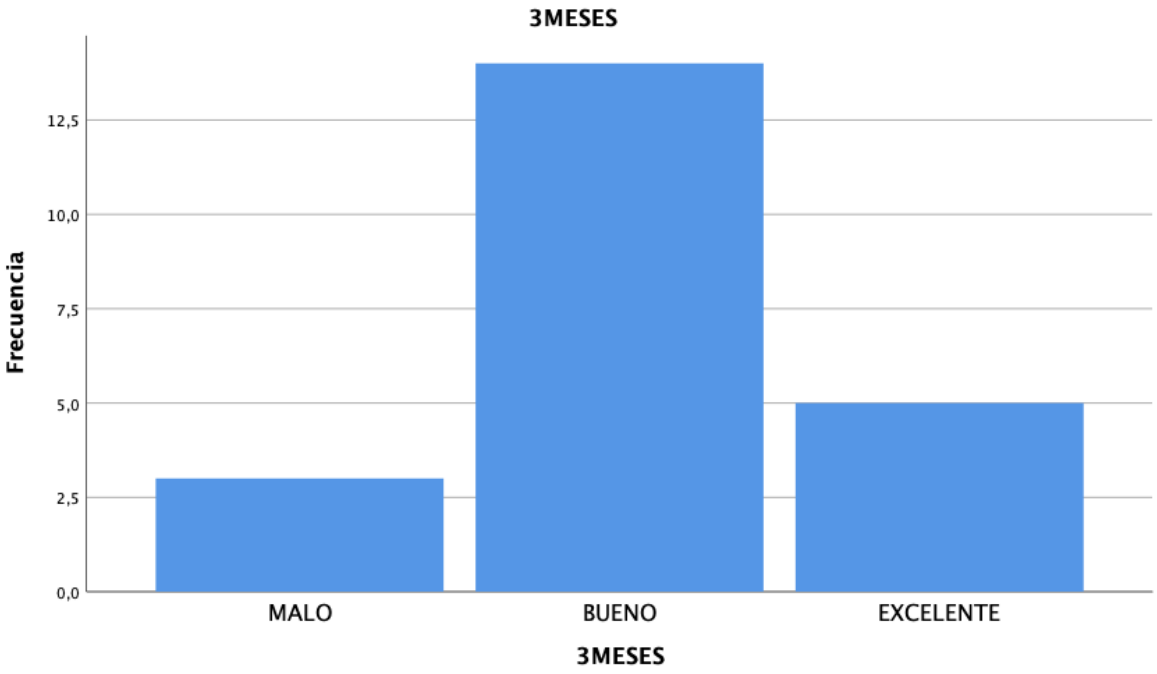


Tabla 5.RESULTADOS DE EVALUACION CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 6 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

6MESES

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MALO	3	13,6	13,6	13,6
	BUENO	10	45,5	45,5	59,1
	EXCELENTE	9	40,9	40,9	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

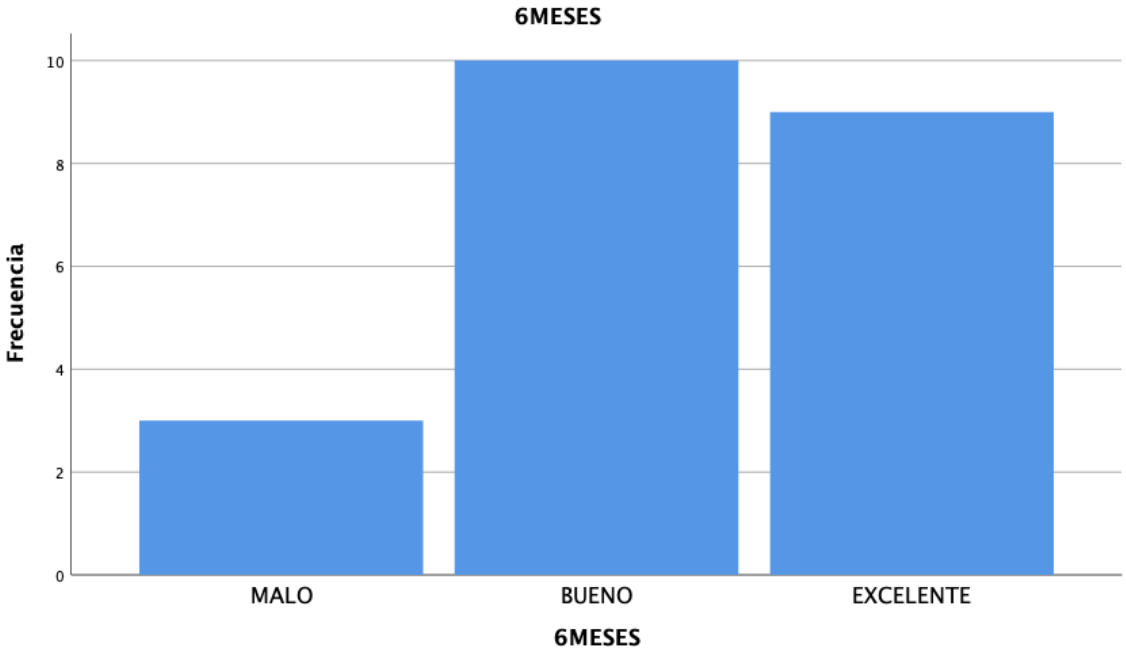
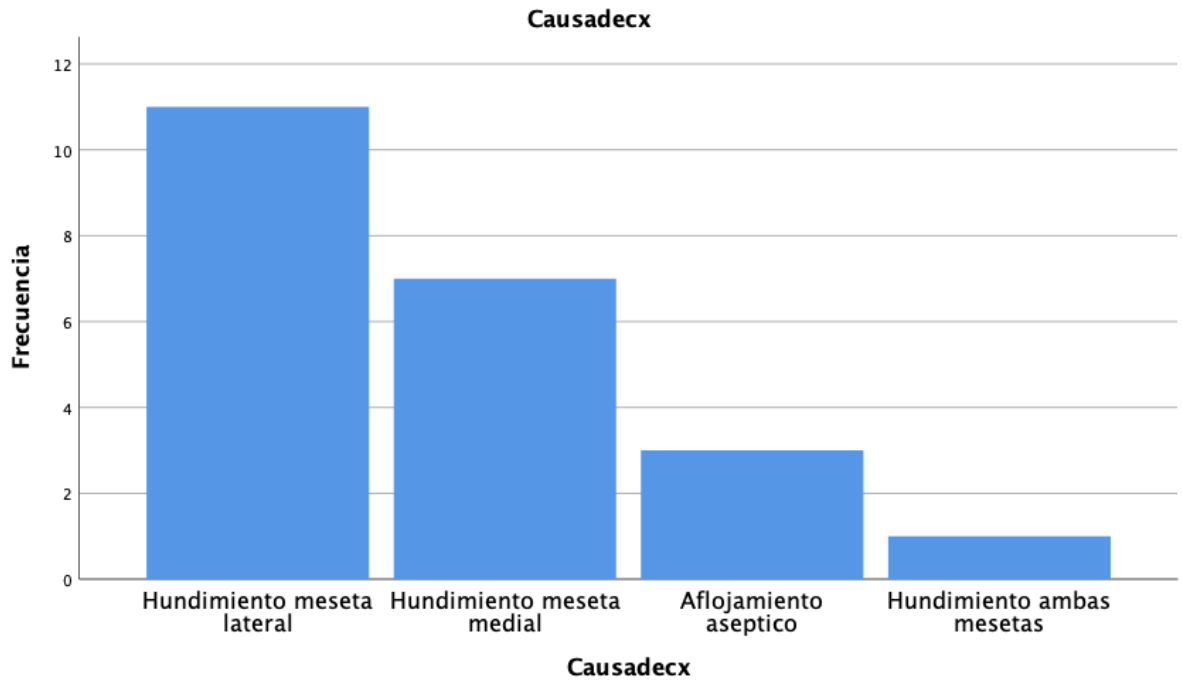


Tabla 6. TABLA DE RESULTADOS DE CAUSAS DE CIRUGIA DE ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA DE LOS PACIENTES EN EL HTO PUEBLA

Causadecx

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hundimiento meseta lateral	11	50,0	50,0	50,0
	Hundimiento meseta medial	7	31,8	31,8	81,8
	Aflojamiento aseptico	3	13,6	13,6	95,5
	Hundimiento ambas mesetas	1	4,5	4,5	100,0
	Total	22	100,0	100,0	



AR * Evolución6meses

Tabla cruzada

Recuento

		Evolución6meses			
		Malo	Bueno	Excelente	Total
AR	no tiene	3	9	8	20
	si tiene	0	1	1	2
Total		3	10	9	22

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,354[a]	2	,838
Razón de verosimilitud	,623	2	,732
Asociación lineal por lineal	,230	1	,631
N de casos válidos	22		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,27.

Tabla 7. TABLA DE RESULTADOS DE ASOCIACION DE ARTRITIS REUMATOIDE (AR) CON EVOLUCION A 6 MESES CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 6 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

HAS * Evolución6meses

Tabla cruzada

Recuento

		Evolución6meses			
		Malo	Bueno	Excelente	Total
HAS	no tiene	2	4	4	10
	si tiene	1	6	5	12
Total		3	10	9	22

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,668[a]	2	,716
Razón de verosimilitud	,672	2	,715
Asociación lineal por lineal	,196	1	,658
N de casos válidos	22		

a. 5 casillas (83,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,36.

l * Evolución6meses

Tabla cruzada

	Evolución6meses			
	Malo	Bueno	Excelente	Total
no tiene	0	3	3	6
si tiene	3	7	6	16
	3	10	9	22

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
de	1,329[a]	2	,514
osimilitud	2,107	2	,349
eal por	,863	1	,353
álidos	22		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,82.

Tabla 8. TABLA DE RESULTADOS DE ASOCIACION DE OBESIDAD CON EVOLUCION A 6 MESES CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 6 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

Tabla 9. TABLA DE RESULTADOS DE ASOCIACION DE HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA (HAS) CON EVOLUCION A 6 MESES CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 6 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

Tabla 10. TABLA DE RESULTADOS DE ASOCIACION DE DIABETES MELLITUS 2 (DM) CON EVOLUCION A 6 MESES CON Knee Society Score (KSS) MODIFICADA POR INSALL DE LOS PACIENTES POSTQUIRURGICO DE 6 MES DE PROTESIS DE REVISION EN EL HTO PUEBLA

DM * Evolución6meses

Tabla cruzada

Recuento

		Evolución6meses			
		Malo	Bueno	Excelente	Total
DM	no tiene	3	9	8	20
	si tiene	0	1	1	2
Total		3	10	9	22

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,354[a]	2	,838
Razón de verosimilitud	,623	2	,732
Asociación lineal por lineal	,230	1	,631
N de casos válidos	22		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,27.

DISCUCION

Hay un número limitado de estudios relacionados con la calidad de vida y el resultado funcional después de la revisión de la artroplastia total de rodilla(14). Los resultados que se encontrados por 14. Kathryn E. et al revelaron que todos los resultados funcionales, incluidos los resultados de WOMAC informados por el paciente y los de KSS evaluados por el médico, mejoraron significativamente después de la cirugía de revisión. Los pacientes estudiados tenían menos dolor, mejor funcionamiento y menos rigidez a los 2 años del postoperatorio (14). Por lo que al compararlos con los resultados obtenidos en nuestro estudio siendo que la calidad de vida después de cirugía de revisión de prótesis de rodilla tiende al 86% de éxito (45% bueno y 41% excelente) desde los tres y hasta los 6 meses postquirúrgicos son reporducibles con la literatura mundial.

CONCLUSIONES

La escala KSS encontrado en nuestra población fue de bueno a excelente en un 86% (45% bueno y 41% excelente) desde los tres y hasta los 6 meses postquirúrgicos son reproducibles con la literatura mundial.

El 100% de los pacientes sin patologías agregadas tuvo resultados de buenos (40%) a excelentes (60%)

La Obesidad es el factor de riesgo mas común en nuestra población y determinante de una mala evolución en sus resultados clínicos. De los resultados malos el 100% padecía obesidad.

6.14 Bibliografia

1. JAVAD PARVIZI, RICHARD H. ROTHMAN, SAM W. WISEL TECNICAS QUIRURGICAS RECONSRUCTIVAS EN EL ADULTO ED WOLTERS KLUWER
2. Abbasi, J. (2017). Can Exercise Prevent Knee Osteoarthritis? JAMA, 318(22), 2169. doi:10.1001/jama.2017.16144
3. Charnley J. The long-term results of low-friction arthroplasty of the hip performed as a primary intervention. J Bone Joint Surg Br. 1972;54:61–76. [PubMed]
4. Ewald FC. The Knee Society total knee arthroplasty roentgenographic evaluation and scoring system. Clin Orthop Relat Res. 1989;248:9–12. [PubMed]
5. nsall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society Clinical Rating System. Clin Orthop Relat Res. 1989;248:13–14. [PubMed]
6. Noble PC, Scuderi GR, Brekke AC, Sikorskii A, Benjamin JB, Lonner JH, Chadha P, Daylamani DA, Scott WN, Bourne RB. Development of a New Knee Society Scoring System. Clin Orthop Relat Res. 2011. doi:10.1007/s11999-011-2152-z. [PMC free article] [PubMed]
7. Development of a New Knee Society Scoring System Noble, Philip C.Bourne, Robert B.Clinical Orthopaedics and Related Research® 2011
8. Validity and Internal Consistency of the New Knee Society Knee Scoring System Culliton, Sharon E.Chesworth, Bert M. Clinical Orthopaedics and Related Research 2018
9. Translation and Validation of the Dutch New Knee Society Scoring System© Van Der Straeten, CatherineVictor, Jan Clinical Orthopaedics and Related Research® 2012
10. Translation and validation of the simplified Chinese new Knee Society Scoring System Liu, DenghuiXu, Weidong BMC Musculoskeletal Disorders 2014
11. Crosscultural Adaptation and Validation of the Korean Version of the New Knee Society Knee Scoring System Kim, Seok JinKim, Tae Kyun Clinical Orthopaedics and Related Research® 2017
12. Angelova, A., & Ilieva, E. M. (2016). Effectiveness of High Intensity Laser Therapy for Reduction of Pain in Knee Osteoarthritis. Pain Research and Management, 2016, 1–11. doi:10.1155/2016/9163618
13. Belluzzi, E., El Hadi, H., Granzotto, M., Rossato, M., Ramonda, R., Macchi, V., … Favero, M. (2017). Systemic and Local Adipose Tissue in Knee Osteoarthritis. Journal of Cellular Physiology, 232(8), 1971–1978. doi:10.1002/jcp.25716
14. Kathryn E. Kasmire, Mohammad R. Rasouli, S.M. Javad Mortazavi, Peter F. Sharkey, (2012). PrEdictors of functional outcome after revision total knee arthroplasty following aseptic failure. Javad Parvizi Department of Orthopaedic Surgery, Rothman Institute of Orthopaedics at Thomas Jefferson University, Philadelphia, PA, USA DOI 10.1016/j.knee.2012.10.017

3563569401

KNEE SOCIETY SCORE: PRE-OP

DEMOGRAPHIC INFORMATION (To be completed by patient)

1- Today's date

☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐

Enter dates as: mm/dd/yyyy

2- Date of birth

☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐

3- Height (ft' in")

☐ ☐☐

4- Weight (lbs.)

☐☐☐

5- Sex

O Male O Female

6- Side of this (symptomatic) knee

O Left O Right

If both knees will be operated on, please use a different form for each knee

7- Ethnicity

O Native Hawaiian or other Pacific Islander O American Indian or Alaska Native O Hispanic or Latino

O Arab or Middle Eastern O African American or Black O Asian O White

8- Please indicate the expected date and surgeon for your knee replacement operation

Date

☐☐ / ☐☐ / ☐☐☐☐

Enter dates as: mm/dd/yyyy

Name of Surgeon

☐

9- Will this be a primary or revision knee replacement?

O Primary O Revision

To be completed by surgeon

10- Charnley Functional Classification (Use Code Below) ☐

A Unilateral Knee Arthritis	C1 TKR, but remote arthritis affecting ambulation
B1 Unilateral TKA, opposite knee arthritic	C2 TKR, but medical condition affecting ambulation
B2 Bilateral TKA	C3 Unilateral or Bilateral TKA with Unilateral or Bilateral THR

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

OBJECTIVE KNEE INDICATORS (To be completed by surgeon)

ALIGNMENT

1- Alignment: measured on AP standing Xray (Anatomic Alignment) — **25 point max**

Neutral: 2-10 degrees valgus	(25 pts)
Varus: < 2 degrees valgus	(-10 pts)
Valgus: > 10 degrees valgus	(-10 pts)

INSTABILITY

2- Medial / Lateral Instability: measured in full extension — **15 point max**

None	(15 pts)
Little or < 5 mm	(10 pts)
Moderate or 5 mm	(5 pts)
Severe or > 5 mm	(0 pts)

3- Anterior / Posterior Instability: measured at 90 degrees — **10 point max**

None	(10 pts)
Moderate < 5 mm	(5 pts)
Severe > 5 mm	(0 pts)

JOINT MOTION

4- Range of motion (1 point for each 5 degrees)

Deductions

Flexion Contracture — **Minus Points**

1-5 degrees	(-2 pts)
6-10 degrees	(-5 pts)
11-15 degrees	(-10 pts)
> 15 degrees	(-15 pts)

Extensor Lag — **Minus Points**

<10 degrees	(-5 pts)
10-20 degrees	(-10 pts)
> 20 degrees	(-15 pts)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

SYMPTOMS

(To be completed by patient)

1- Pain with level walking (10 - Score)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

none severe

2- Pain with stairs or inclines (10 - Score)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

none severe

3- Does this knee feel "normal" to you? (5 points)

○ Always (5 pts) ○ Sometimes (3 pts) ○ Never (0 pts)

Maximum total points (25 points)

PATIENT SATISFACTION

1- Currently, how satisfied are you with the pain level of your knee while sitting? (8 points)

○ Very Satisfied (8 pts) ○ Satisfied (6 pts) ○ Neutral (4 pts) ○ Dissatisfied (2 pts) ○ Very Dissatisfied (0 pts)

2- Currently, how satisfied are you with the pain level of your knee while lying in bed? (8 points)

○ Very Satisfied (8 pts) ○ Satisfied (6 pts) ○ Neutral (4 pts) ○ Dissatisfied (2 pts) ○ Very Dissatisfied (0 pts)

3- Currently, how satisfied are you with your knee function while getting out of bed? (8 points)

○ Very Satisfied (8 pts) ○ Satisfied (6 pts) ○ Neutral (4 pts) ○ Dissatisfied (2 pts) ○ Very Dissatisfied (0 pts)

4- Currently, how satisfied are you with your knee function while performing light household duties? (8 points)

○ Very Satisfied (8 pts) ○ Satisfied (6 pts) ○ Neutral (4 pts) ○ Dissatisfied (2 pts) ○ Very Dissatisfied (0 pts)

5- Currently, how satisfied are you with your knee function while performing leisure recreational activities? (8 points)

○ Very Satisfied (8 pts) ○ Satisfied (6 pts) ○ Neutral (4 pts) ○ Dissatisfied (2 pts) ○ Very Dissatisfied (0 pts)

Maximum total points (40 points)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

PATIENT EXPECTATION (To be completed by patient)

Compared to what you expected before your knee replacement:

1- My expectations for pain relief were... **(5 points)**

- O Too High- "I'm a lot worse than I thought" (1 pt)
- O Too High- "I'm somewhat worse than I thought" (2 pts)
- O Just Right- "My expectations were met" (3 pts)
- O Too Low- "I'm somewhat better than I thought" (4 pts)
- O Too Low- "I'm a lot better than I thought" (5 pts)

2- My expectations for being able to do my normal activities of daily living were... **(5 points)**

- O Too High- "I'm a lot worse than I thought" (1 pt)
- O Too High- "I'm somewhat worse than I thought" (2 pts)
- O Just Right- "My expectations were met" (3 pts)
- O Too Low- "I'm somewhat better than I thought" (4 pts)
- O Too Low- "I'm a lot better than I thought" (5 pts)

3- My expectations for being able to do my leisure, recreational or sports activities were... **(5 points)**

- O Too High- "I'm a lot worse than I thought" (1 pt)
- O Too High- "I'm somewhat worse than I thought" (2 pts)
- O Just Right- "My expectations were met" (3 pts)
- O Too Low- "I'm somewhat better than I thought" (4 pts)
- O Too Low- "I'm a lot better than I thought" (5 pts)

Maximum total points (15 points)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

FUNCTIONAL ACTIVITIES (To be completed by patient)

WALKING AND STANDING (30 points)

1 - Can you walk without any aids (such as a cane, crutches or wheelchair)? **(0 points)**

O Yes O No

2 - If no, which of the following aid(s) do you use? **(-10 points)**

O wheelchair (-10 pts) O walker (-8 pts) O crutches (-8 pts) O two canes (-6 pts)

O one crutch (-4 pts) O one cane (-4 pts) O knee sleeve / brace (-2 pts)

O other

3 - Do you use these aid(s) because of your knees? **(0 points)**

O Yes O No

4 - For how long can you stand (with or without aid) before sitting due to knee discomfort? **(15 points)**

O cannot stand (0 pts) O 0-5 minutes (3 pts) O 6-15 minutes (6 pts)

O 16-30 minutes (9 pts) O 31-60 minutes (12 pts) O more than an hour (15 pts)

5 - For how long can you walk (with or without aid) before stopping due to knee discomfort? **(15 points)**

O cannot walk (0 pts) O 0-5 minutes (3 pts) O 6-15 minutes (6 pts)

O 16-30 minutes (9 pts) O 31-60 minutes (12 pts) O more than an hour (15 pts)

Maximum points (30 points)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

STANDARD ACTIVITIES (30 points)

How much does your knee bother you during each of the following activities?	no bother 5	slight 4	moderate 3	severe 2	very severe 1	cannot do (because of knee) 0	I never do this	
1 - Walking on an uneven surface	○	○	○	○	○	○	○	
2 - Turning or pivoting on your leg	○	○	○	○	○	○	○	
3 - Climbing up or down a flight of stairs	○	○	○	○	○	○	○	
4 - Getting up from a low couch or a chair without arms	○	○	○	○	○	○	○	
5 - Getting into or out of a car	○	○	○	○	○	○	○	
6 - Moving laterally (stepping to the side)	○	○	○	○	○	○	○	

Maximum points (30 points)

ADVANCED ACTIVITIES (25 points)

1 - Climbing a ladder or step stool	○	○	○	○	○	○	○	
2 - Carrying a shopping bag for a block	○	○	○	○	○	○	○	
3 - Squatting	○	○	○	○	○	○	○	
4 - Kneeling	○	○	○	○	○	○	○	
5 - Running	○	○	○	○	○	○	○	

Maximum points (25 points)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.

DISCRETIONARY KNEE ACTIVITIES (15 points)

Please check 3 of the activities below that you consider *most important* to you.

(Please do not write in additional activities)

Recreational Activities

- ☐ Swimming
- ☐ Golfing (18 holes)
- ☐ Road Cycling (>30mins)
- ☐ Gardening
- ☐ Bowling
- ☐ Racquet Sports (Tennis, Racquetball, etc.)
- ☐ Distance Walking
- ☐ Dancing / Ballet
- ☐ Stretching Exercises (stretching out your muscles)

Workout and Gym Activities

- ☐ Weight-lifting
- ☐ Leg Extensions
- ☐ Stair-Climber
- ☐ Stationary Biking / Spinning
- ☐ Leg Press
- ☐ Jogging
- ☐ Elliptical Trainer
- ☐ Aerobic Exercises

Please copy all 3 checked activities into the empty boxes below.

How much does your knee bother you during each of these activities?

Activity (Please write the 3 activites from list above)	no bother 5	slight 4	moderate 3	severe 2	very severe 1	cannot do (because of knee) 0	
1.	○	○	○	○	○	○	
2.	○	○	○	○	○	○	
3.	○	○	○	○	○	○	

Maximum points (15 points)

Maximum total points (100 points)

© 2011 by The Knee Society. All rights reserved. No part of this document may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of The Knee Society.