



## **Trabajo Fin de grado**

**Título:**

***Valoración de enfermería en la artroplastia  
de rodilla.***

Alumno: Sandra Morcillo Torrecilla

Director: Soledad Ferreras Mencia

**Madrid, Abril 2018**

# Índice:

Índice .....	1-2
Resumen - Abstract.....	3
Key words .....	3
Presentación .....	5
Estado de la cuestión .....	7-18
Fundamentación .....	7-17
Cuidado perioperatorio.....	7-8
Intervención enfermera en preoperatorio .....	8-10
1. Recogida de datos sobre las características del paciente .....	8-9
a. Características psicosociales .....	8-9
b. Personalidad .....	9
c. Factores de riesgo.....	9
2. Educación preoperatoria .....	10
3. Readmisiones tras el alta hospitalaria.....	10
Intervención enfermera en postoperatorio.....	10-14
1. Cuidados postoperatorio.....	11
2. Técnicas farmacológicas .....	11-13
a. Ácido tranexámico .....	11-12
b. Profilaxis antibiótica .....	12
c. Profilaxis antitrombótica .....	12-13
d. Manejo del dolor .....	13
3. Técnicas alternativas no farmacológicas .....	13
4. Recuperación funcional de la articulación.....	14
5. Readmisiones tras el alta hospitalaria .....	14
Infecciones.....	14-15
Postoperatorio a largo plazo .....	15-16
1. Calidad de vida.....	15
2. Actividad e incorporación al mundo laboral.....	15-16
3. Satisfacción final tras la operación .....	16
Enfermera ortopédica.....	16-17
Justificación .....	17-18
Proyecto .....	19-32
Objetivos.....	19
Metodología .....	19
Revisión de instrumentos.....	19-23
Hip/Knee Replacement Expectations Survey.....	20
SF-36 Health Survey Questionnaire .....	20
Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) .....	20-21
American Knee Society Score (AKSS) .....	21
Western Ontario an McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAX)	.....21
Oxford Knee Score Questionnaire (OKS) .....	21

Visual Analogue Scale (VAS) .....	22
Numerical Rating Scale (NRS) .....	22
American Pain Society Outcome Questionnaire (APSOQ) .....	22
Activities-Specific Balance Confidence Scale (ABC) .....	23
Downton .....	23
Nottingham Health Profile (NHP) .....	23
Algoritmos de valoración de pacientes sometidos a TKA.....	24-32
1. Preoperatorio.....	25-26
2. Postoperatorio.....	26-19
3. Seguimiento ambulatorio.....	30-32
Bibliografía .....	33-41
Anexos .....	43-89
<b>I.</b> ANEXO I: Hip/Knee Replacement Expectations Survey .....	43
<b>II.</b> ANEXO II: SF-36 Health Survey Questionnaire.....	44-60
<b>III.</b> ANEXO III: Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS).....	61-68
<b>IV.</b> ANEXO IV: Western Ontario an McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAX) .....	69-74
<b>V.</b> ANEXO V: Oxford Knee Score Questionnaire (OKS) .....	75-76
<b>VI.</b> ANEXO VI: Visual Analogue Scale (VAS) .....	77
<b>VII.</b> ANEXO VII: Numerical Rating Scale (NRS) .....	77-78
<b>VIII.</b> ANEXO VIII: American Pain Society Outcome Questionnaire (APSOQ) .....	78-83
<b>IX.</b> ANEXO IX: Activities-Specific Balance Confidence Scale (ABC).....	84
<b>X.</b> ANEXO X: Downton .....	85
<b>XI.</b> ANEXO XI: Nottingham Health Profile (NHP) .....	86-89

## Resumen - Abstract:

Este trabajo pretende formar parte del proyecto de investigación *Lazarus* coordinado por varios centros de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios de la provincia bética, el cual va dirigido a los pacientes sometidos a una intervención quirúrgica de artroplastia de rodilla. Mi aportación abre un nuevo camino que hasta ahora no se había contemplado, ni documentado dentro del campo de la enfermería en el ámbito ortopédico. Es el comienzo para hacer una valoración exhaustiva del paciente que se va a someter a esta operación, desarrollando una guía de valoración de enfermería dividida en tres algoritmos según el proceso en el que se encuentre: preoperatorio, postoperatorio y seguimiento ambulatorio del mismo, además de aportar una selección de instrumentos en cada fase para su correcta consecución, justificando que la participación de la enfermera como apoyo al equipo médico es imprescindible y fundamental.

This work aims to be part of the investigation project *Lazarus* coordinated by several centers of the Hospitaller Order of San Juan de Dios of the Betic province, which is aimed at patients undergoing knee arthroplasty surgery. My contribution opens a new path that until now had not been contemplated or documented within the field of nursing in the orthopedic field. It is the beginning to make an exhaustive evaluation of the patient that is going to undergo this operation, developing a nursing assessment guide divided into three algorithms according to the process in which it is found: preoperative, postoperative and ambulatory monitoring thereof, in addition to provide a selection of instruments in each phase for its correct achievement, justifying that the participation of the nurse as support to the medical team is essential and fundamental.

### Key words:

Enfermería, Enfermera, Valoración, Cuidados, Artroplastia, Rodilla

Nursing, Nurse, Assessment, Care, Arthroplasty, Replacement, Knee



## Presentación:

Este Trabajo de Fin de Grado forma parte de un proyecto en el que participan varios centros de la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios de la provincia bética, denominado Proyecto *Lazarus*. Con ello se pretende homogeneizar y unificar los protocolos de actuación en la intervención quirúrgica de la artroplastia de rodilla por parte del equipo médico. Yo estoy interesada en la rama médico quirúrgica de enfermería y cuando me presentaron el proyecto me gustó y me animé a aportar un granito de arena. En un proyecto meramente médico he querido introducir a la enfermera como parte del proceso, ya que el papel durante el perioperatorio del paciente, es decir, desde que se le decide operar, hasta que se le da el alta hospitalaria y se continúa el seguimiento ambulatorio, el papel de la enfermera es activo en todo momento y eso no queda reflejado. Me gustó la idea de poder hacer un proyecto meramente enfermero, que requería la implicación de la enfermera, que sería de creación propia y que si sale adelante el proyecto podría incluso llegar a los hospitales. Mi trabajo aporta todo lo necesario para hacer una valoración exhaustiva de estos pacientes como paso previo a un segundo trabajo sobre las intervenciones de enfermería para estas valoraciones y que en su conjunto podrían usarse para realizar un protocolo de intervención de enfermería. Esto es sólo el comienzo, es un trabajo que nadie ha hecho y además va a añadirse como colaboración a un proyecto de esa envergadura. Es un honor que me hayan dejado formar parte de ello y poder demostrar que el papel de la enfermera está presente y que es imprescindible para ofrecer al paciente cuidados de calidad.



# Estado de la cuestión:

## Fundamentación:

Para la realización de este trabajo he realizado una amplia búsqueda bibliográfica de artículos, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, entre otros, a través de las plataformas de Pubmed, Scielos, Dialnet...utilizando diferentes palabras sobre la intervención de artroplastia de rodilla, en preoperatorio, intra-operatorio y postoperatorio con el fin de abordar holísticamente el tema.

La búsqueda bibliográfica encontrada está restringida, el artículo menos reciente es del año 2001, el resto de ellos se encuentran publicados entre el 2007 y 2017.

La cirugía de reemplazo de rodilla o artroplastia total de rodilla (total knee arthroplasty, TKA) es una intervención quirúrgica que implica la extracción de los extremos dañados de los huesos y/o cartílagos de la articulación de la rodilla y su reemplazo con una combinación de componentes de metal (cobalto-cromo o titanio) y plástico (polietileno), las prótesis de la artroplastia pueden cementarse o fijarse en su lugar con cemento de polimetilmetacrilato. Las prótesis no cementadas se fijan asegurándose de que el orificio escariado en los huesos tenga el tamaño correcto para mantenerlas firmemente y que estén recubiertas con hidroxiapatita, dentro de la cual crece el hueso. Como regla general, los pacientes más jóvenes y más activos tienen prótesis no cementadas, ya que son más fáciles de retirar si se necesitara una prótesis de reemplazo a posteriori. La causa por la que generalmente se lleva a cabo la intervención es por la osteoartritis (OA), esta es una enfermedad que degenera la articulación y se caracteriza por la pérdida de movimiento, la función y el dolor que lo acompaña. La cirugía se recomienda cuando los métodos de tratamiento conservadores recomendados, como puede ser la educación, para permitir el autocontrol del paciente, el ejercicio o un correcto control del dolor son ineficaces y se hace insostenible se recomienda la cirugía. Otras indicaciones que conllevan a la realización de esta intervención son: la artritis reumatoide y una cirugía o una lesión previa (1).

## Cuidado perioperatorio:

El periodo perioperatorio, es el tiempo que transcurre desde que se le diagnostica al paciente de la enfermedad y se le pone un tratamiento, hasta que se recupera en su totalidad y se reincorpora a la sociedad. Por ello se han identificado un conjunto de intervenciones que debemos realizar en el preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio de los pacientes que van a someterse a una TKA y cuyo fin es mejorar los resultados.



Estudios realizados recientemente en Nueva Zelanda muestran que un 75% de los pacientes, sometidos a una TKA tienen una mejora de la sintomatología después de la intervención (2).

Las funciones de la enfermera durante el proceso son:

- Preoperatorio: labores de educación para la salud, prerrehabilitación, premedicación y buena nutrición.
- Intraoperatorio: administración de antibióticos profilácticos, temperatura adecuada, buen enfoque quirúrgico, correcta anestesiología, prevención de pérdida de sangre, uso de drenajes e infiltración local de anestesia.
- Postoperatorio: movilización temprana de la extremidad, rehabilitación, profilaxis antitrombótica y buen control y administración de analgesia.

El estudio realizado por Stowers et. col. (3) pone en manifiesto que realizar todas estas funciones por parte de la enfermería siguiendo un protocolo establecido, mejora en sí el resultado de la intervención.

### ***Intervención enfermera en preoperatorio:***

El reemplazo o artroplastia total de rodilla se lleva a cabo por una degeneración de la articulación que provoca dolor y molestias en la misma, en su mayoría de veces es causado por OA (1). La OA es una enfermedad limitante en sus vidas que les afecta física y mentalmente (4). La preocupación previa por parte de enfermería respecto de los pacientes es ofrecerles atención en todo su ser, es decir, tratando su parte física, psicológica, como social, realizar educación para la salud y preparar al paciente para la intervención. Las artroplastias totales de rodillas están convirtiéndose en una intervención cada vez más común y la enfermería tiene un papel significativo (1, 5) . El objetivo de esta intervención es restaurar la calidad de vida de los pacientes con un daño articular (6,7).

A continuación se exponen las intervenciones de enfermería en el preoperatorio:

#### ***1. Recogida de datos sobre las características del paciente:***

##### ***a. Características psicosociales:***

Como enfermeras tenemos una gran labor de recogida de información en el preoperatorio sobre el paciente, debemos identificar los factores psicosociales ya que estos pueden influir en la recuperación hospitalaria y postoperatorio durante el primer año (8).

También debemos evaluar el número y magnitud de las expectativas preoperatorias del paciente relacionado con el grado de satisfacción que expresa tras la TKA, ya que las expectativas que tiene el paciente es un factor importante de satisfacción final (9).

b. Personalidad:

La personalidad de nuestro paciente puede influir en la satisfacción final tras la TKA (10). Las emociones negativas encontradas en la entrevista preoperatoria como puede ser el neuroticismo, la ansiedad o la depresión pueden influir en el postoperatorio del paciente (11).

c. Factores de riesgo:

Hay una clara evidencia de que la edad avanzada (mayor de 60 años) afecta a la intervención aumentando sus complicaciones postoperatorias (12-15), aumentando el ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI), la instalación de medidas de atención especializada e internamiento hospitalario prolongado, con los correspondientes costes. Por el contrario no parece existir una relevancia en comparación con el reingreso tras el postoperatorio en 30 días, ni un aumento de la mortalidad, hemorragias, ni de calidad de vida (13).

Un índice de masa corporal (IMC) elevado es un factor de riesgo que dificulta la intervención y la curación de estos pacientes (15,16). Se ha estudiado el número de células efectoras inmunes periféricas que hay en un paciente en el pre y postoperatorio y se ha probado que algunas de ellas en pacientes con elevado IMC disminuyen, más en hombres que en mujeres, perjudicando la cicatrización y curación tras la intervención (16). Por otro lado los pacientes con bajo peso, también produce un aumento de complicaciones, como la infección local y un aumento de las tasas de transfusión sanguínea (17,18). Conjeturan que puede ser a causa de la disminución de la capacidad para curar heridas y la baja hemoglobina preoperatoria (18). Como ya venimos tratando, además del bajo peso, también es un predictor de riesgo para la transfusión sanguínea y la pérdida excesiva de sangre en el postoperatorio los pacientes con baja hemoglobina (17).

## ***2. Educación preoperatoria:***

Por un lado hablamos de la educación preoperatoria de los pacientes, que es esencial ya que está demostrado su impacto positivo en los resultados de atención y tratamiento, y para poder satisfacer todas las necesidades de nuestros pacientes, por lo que ahí tiene la enfermería un papel importante (19). Uno de los problemas que nos encontramos en el medio intrahospitalario son las caídas, que conllevan a mayores complicaciones en el postoperatorio. Está evidenciado que la educación preoperatoria sobre las caídas reduce el número de caídas a posteriori (20). Por otro lado también es relevante la educación de nuestros profesionales, aumentar la competencia de los enfermeros para poder dar una buena educación a sus pacientes (21).

## ***3. Readmisiones tras el alta hospitalaria:***

El cuidado postoperatorio y la promoción de la curación de los pacientes tras ser intervenidos de TKA es vital para su recuperación, un estudio en estados unidos evidencia la relación de la readmisión de estos pacientes tras el alta hospitalaria relacionado con el personal de enfermería. Influye la cantidad de pacientes que están asignados por enfermera y el ambiente de trabajo de las mismas, medido a través de un cuestionario donde debían indicar: participación de la enfermera en asuntos hospitalarios, formación de las enfermeras para la calidad de la atención, capacidad de liderazgo y apoyo entre enfermeras, dotación de recursos adecuados y suficientes, así como las relaciones con el equipo médico. Todo ello daría una asignación de entorno laboral de calidad. Si bien sabemos que las readmisiones son multifactoriales, los hallazgos del estudio indican que la atención de enfermería en el hospital tiene implicaciones importantes para los resultados de los pacientes, el hecho de no reducir las readmisiones sigue siendo una señal de baja calidad que además pone en peligro la salud, la calidad de vida y la seguridad de los pacientes (22).

### ***Intervención enfermera en postoperatorio:***

Lucas B. (23) un enfermero con avanzada práctica ortopédica evaluó los cuidados del postoperatorio de los pacientes que son sometidos a una cirugía de TKA. Estos pacientes requieren una atención de enfermería especializada para recuperarse de la intervención y para la eliminación de la anestesia. Lo que este autor resalta en su estudio es la importancia de llevar a cabo una correcta gestión de estos pacientes para conseguir una eficaz y pronta recuperación. Indicando que la enfermería debe centrarse en dos aspectos:

- ❖ Recuperación a corto plazo, tratamiento intrahospitalario hasta el alta. Realizar un buen control del dolor, favorecer la eliminación de la anestesia, realizar las curas de heridas y hacer una correcta movilización, así como preparar al paciente para el alta.
- ❖ Recuperación a largo plazo, tratamiento seguido por la enfermera de atención primaria. Detectar el riesgo de infección, control del dolor, grado de satisfacción e identificación de complicaciones. Los factores de riesgo como una edad avanzada, presión del torniquete o una intervención invasiva como es la TKA están asociados a la hipotensión aguda postoperatoria, la evaluación pre y postoperatoria, así como la monitorización de las constantes es vital para una detección precoz, intervención y rescate de esta hipotensión aguda (24).

Está demostrado que debemos implicar a nuestros pacientes en sus cuidados, ya que esto mejora la efectividad de los resultados tras la cirugía (25).

La gestión de las intervenciones intrahospitalarias tras la cirugía por una TKA serían las que a continuación se exponen:

### **1. Cuidados postoperatorios:**

La enfermera tiene un papel importante en la preparación, el cuidado y el apoyo del paciente en el postoperatorio, por ello debe realizar una evaluación holística del paciente y una planificación eficaz para facilitar su recuperación (5). La labor de la enfermera para un cuidado correcto de un paciente postoperatorio de TKA debe centrarse en el control del dolor, profilaxis antitrombótica, en la eliminación eficaz y una correcta movilización de la extremidad (26). Se hizo un estudio para valorar si el miembro debe estar en flexión o en extensión durante el postoperatorio, se extrajo que aquellos que tenían la articulación en flexión experimentaban menos pérdida de sangre, el reingreso de dichos pacientes en hospitales era menor, en cambio no hubieron modificaciones significativas con la rehabilitación y la infección local respecto de la posición del miembro (27).

### **2. Técnicas farmacológicas:**

- a. Está evidenciado que el uso del ácido tranexámico reduce las transfusiones sanguíneas, ya que disminuye la pérdida de sangre. No hay conclusiones objetivas sobre la efectividad del medicamento administrado en igual cantidad tópicamente o por vía intravenosa (28).

Tampoco la relación con la recuperación respecto con un grupo control de pacientes que no recibieron el fármaco (28,29). Con una dosis baja de ácido tranexámico y un drenaje de 2h es efectivo para reducir la pérdida de sangre y en consecuencia la necesidad de transfusión (29). No hubo evidencias suficientes de que el método de rescate celular postoperatorio sea efectivo para reducir el uso de sangre alogénica (14).

b. Profilaxis antibiótica:

El artículo canadiense de Andrew M. Morris y Jeffrey Gollish afirma que la evidencia de la profilaxis antibiótica en la cirugía se estableció firmemente en la década de 1960. Esta profilaxis es un requisito indispensable de la atención y está respaldada por todas las organizaciones, aunque hay algunos profesionales que todavía lo valoran como de baja calidad e innecesario. En el artículo de investigación vinculado a CMAJ Open Thornley cuyo propósito es saber la efectividad de los ATB, los comparó para ver si su uso está realmente justificado por: que las tasas de infección del sitio quirúrgico (surgical site infection, SSI) son lo suficientemente altas como para que un esfuerzo por reducirlas produzca una mejora sustancial clínicamente relevante; las consecuencias de las infecciones y si son lo suficientemente significativas; el uso rutinario de métodos evidenciados para reducir las SSI y si existe una justificación de coste, seguridad o eficacia para eliminar la profilaxis postoperatoria. No hay una evidencia clara de beneficio. Otro de los artículos revisados de Beer. J hace referencia a un estudio sobre los cirujanos canadienses en cuanto a su pensamiento sobre la profilaxis. Alrededor de un 42% de los cirujanos que contestaron la encuesta afirman que no realizan una profilaxis. La única afirmación evidenciada actualmente es el uso de cemento óseo impregnado de antibiótico que podría ofrecer una mejor posibilidad de prevenir una infección profunda de la herida quirúrgica (30,31).

c. Profilaxis antitrombótica:

Según el Dr. Gabriel (32) el tratamiento profiláctico con heparinas de bajo peso molecular (HBPM) debería comenzarse ya en el preoperatorio, ya que en la analítica sanguínea previa a la intervención se han encontrado marcadores hipercoagulativos, que en comparación con personas sanas de parecidas características que no iban a someterse a la intervención, no tenían.

Además en el seguimiento de los pacientes en el postoperatorio se ha visto que estos factores hipercoagulativos, como son el dímero D y el fragmento 1 y 2 de la protombina, siguen aumentados hasta mes y medio después de la cirugía, cuando el tratamiento pautado ronda las 2 semanas de tratamiento, exponiendo así al paciente a un riesgo evitable.

d. Manejo del dolor:

Existen numerosos estudios que afirman que el postoperatorio inmediato después de una TKA es imprescindible un buen control del dolor ya que el 60% de estos pacientes refieren dolor severo tras las primeras 24 o 36 horas. En el proceso del manejo del dolor en el postoperatorio de una TKA se encontraron 2 déficits a controlar: el aumento del dolor al esperado y el manejo ineficaz de la analgesia. Hay evidencia de los déficits de formación médica y de enfermeras, actitudes clínicas y de protocolos de actuación que provocan al paciente sufrir innecesariamente (33). Las técnicas más eficaces en este tipo de postoperatorio son: la analgesia epidural, analgesia intravenosa con morfínicos y el bloqueo femoral. Illescas M. et col. (34) afirman la efectividad de su uso en el postoperatorio, pero no hay evidencias claras de cual es más beneficiosa, pero sí que tienen algunos efectos adversos como el prurito en la analgesia epidural y el bloqueo motor en el bloqueo femoral.

### **3. *Técnicas alternativas no farmacológicas:***

El uso de animales es una terapia médica tradicional empleada en los últimos siglos, el estudio de Harper CM. (35) quiere investigar la efectividad en pacientes ortopédicos. El estudio fue realizado con 95 pacientes que iban a ser sometidos a artroplastias de cadera y rodilla, ambos en el postoperatorio reciben terapias físicas hasta el tercer día que generalmente son dados de alta. La terapia con perros sigue el protocolo estándar de terapia asistida por animales que se realiza previamente al esfuerzo físico al que se iba a someter, siendo un total de 3 sesiones. Estas consisten en que el perro se siente junto al paciente y éste interactúe con el perro y su cuidador, acariciándole, jugando con él o incluso hablándole. Se ha evidenciado que el uso de ellos en el postoperatorio provoca un efecto positivo en ellos, en su nivel de dolor y de satisfacción general. Otras técnicas complementarias son la musicoterapia y las técnicas de relajación y masaje en el espalda, todas ellas estudiadas y probadas con un resultado eficaz en la disminución del dolor y de ansiedad postoperatoria, aumentando el estado de ánimo de los pacientes (36,37).

#### **4. Recuperación funcional de la articulación:**

Hay evidencia de que las emociones negativas encontradas en el preoperatorio, como son el neuroticismo, la ansiedad y la depresión perjudican a la recuperación funcional del paciente tras la TKA (11). Según Dash S. (38) los pacientes con una mejor actividad funcional preoperatoria y una comprensión satisfactoria sobre la educación de la intervención, presentaron un mejor funcionamiento de la articulación y una mejor calidad de vida después de la TKA.

#### **5. Readmisiones tras el alta hospitalaria:**

Las causas de las readmisiones en el hospital de estos pacientes tras el alta hospitalaria, es multifactorial, pero se ha encontrado relacionado con los cuidados de enfermería y las condiciones de trabajo que tienen (22). Hay un gran número de reingresos hospitalarios a causa de infecciones postoperatorias, esto genera una gran carga económica para los servicios sanitarios (SS), por ello recalcan la importancia de monitorizar y controlar adecuadamente a estos pacientes para evitar, en la medida de lo posible, sus readmisiones (39).

#### **Infecciones:**

La estrategia por parte del equipo multidisciplinar en la infección es la prevención y ha de ser una prioridad de la enfermería (40,41). El tipo de infección más común tras la TKA es la infección periprotética, los pacientes con predisposición a ello, son aquellos con factores de riesgo como: diabetes, anemia y desnutrición (40,42), es una de las complicaciones con mayor coste y alta morbilidad (41). El estado nutricional del paciente es un marcador predictivo de infección peri protética, por sus valores de albumina de suero (42). Otros factores de riesgo que añade Lee QD. (31), los cuales debemos optimizar, son los problemas de corazón, tiroides, pulmón, haberse sometido a otras intervenciones quirúrgicas de larga duración y la edad temprana. Las estrategias de prevención se centrarán en el preoperatorio, disminución de factores de riesgo modificables; en el intraoperatorio se debe administrar antibióticos, realizar una eficaz conservación de la sangre, manejo suave de los tejidos blandos y mantener la máxima esterilidad posible (40,41).

Un estudio estadounidense afirmó que especialmente en el campo de la ortopedia, las SSI tras una TKA produce complicaciones en el paciente así como un coste, en parte, evitable.

La infección por partículas aéreas es una de las principales fuentes de bacterias exógenas contaminantes, que son transmitidas en su gran parte durante la intervención quirúrgica, ya que las partículas del ambiente están cargadas de bacterias, fibras textiles, polvo, fragmentos de piel y aerosoles respiratorios que pueden depositarse en los instrumentos, así como en la herida quirúrgica durante la intervención. El objetivo de esta investigación fue investigar y cuantificar la dispersión y distribución de las partículas en el aire debido a las acciones dentro del quirófano. Las acciones que más comprometían al pacientes fueron la preparación del instrumental estéril, al plegar el paño estéril; al ponerse y retirar los guantes estériles; al desplegar la bata quirúrgica; y la preparación del paciente, cuando se le cubre, cortando la venda elástica o en la introducción del paño estéril por la pierna del paciente. En conclusión, el personal sanitario dentro del área quirúrgica, debe evitar esas acciones dentro del campo estéril ya que ello conlleva a un bajo flujo de partículas cerca de la mesa quirúrgica y en consecuencia una reducción de la incidencia de contaminación bacteriana (43).

### ***Postoperatorio a largo plazo:***

#### ***1. Calidad de vida:***

El estudio de Martínez-Cano JP. (6) se encarga de evaluar los cambios en la calidad de vida de los pacientes que van a someterse a una TKA, observándola en el preoperatorio y el postoperatorio. Afirma el éxito clínico por su mejora en la calidad de vida, que visualizamos en los factores físicos, psicológicos y sociales que afectan a su salud en general y la adquisición de los mismos tras las primeras semanas de postoperatorio (7). Los factores de riesgo ya nombrados, así como las comorbilidades están asociados negativamente a la calidad de vida de estos pacientes en el postoperatorio, pero pese a ello sí que logran recuperar la funcionalidad y reducir el dolor. Los factores que influyen positivamente son el equilibrio, menos claudicación, mejor calidad de sueño, actividad física adecuada a sus limitaciones, apoyo social y familiar. Por el contrario, sus expectativas de mejora disminuyen con la espera de un tiempo prolongado para la operación (15).

#### ***2. Actividad e incorporación al mundo laboral:***

Un estudio en Grecia, investigó las caídas de los pacientes que padecían OA y que fueron operados de TKA tras un año de postoperatorio, en comparación con su estado previo a la intervención.



Las caídas suponen una serie de complicaciones que les impide volver a su rutina habitual, un estudio revisó el tipo de caídas que tenían estos pacientes, la frecuencia, los factores que aumentan el riesgo de caídas y las complicaciones que les provocaron en el preoperatorio y si esto mejoraba en el postoperatorio tras la intervención. Hay evidencia de una notoria mejora de estos pacientes y en consecuencia sus riesgos y complicaciones (44).

Un estudio realizado con sujetos reclutados entre 2005 y 2008 en centros de atención terciaria de Toronto, Canadá, de entre 18 y 85 años de edad sometidas a una artroplastia de cadera o rodilla por OA, reveló que el dolor y las limitaciones tras la intervención fueron menores al reincorporarse al trabajo. Las personas operadas de TKA pueden regresar a la mayoría de los puestos de trabajos (45).

La revisión de Hammett T. (46) se llevó a cabo buscando por diferentes bases bibliográficas estudios relacionados con la actividad física: registros con medidas previos y posteriores a la TKA; utilización de una medidas que incluya los componentes de intensidad, frecuencia y/o tiempo; pacientes que se hayan sometido a una TKA o artroplastia total de cadera primaria o secundaria, todos ellos entre el 2002 y el 2014. Concluyó que la actividad física no cambió tras los primeros 6 meses de postoperatorio, pero hubo una leve o moderada mejoría a las 12 meses de cirugía, junto con grandes mejoras de calidad de vida, dolor y función física. Las faltas de aumento de actividad física en algunos sujetos se comprobó que es debido no a su incapacidad funcional, si no a su comportamiento sedentario.

### **3. Satisfacción final tras la intervención:**

Las expectativas preoperatorias son un indicador de satisfacción final tras la TKA, así como la personalidad. (9,10) También pueden afectar los factores psicosociales pero los resultados no son del todo concluyentes (8). La percepción del cuidado, la calidad del servicio médico ofrecido y en sí del hospital son factores que influyen en la satisfacción final del paciente. Por ello es importante identificar los predictores que se relacionan con el servicio hospitalario ofrecido y los indicadores de rendimiento asociados a la satisfacción del paciente. Se evidenció de que la satisfacción dependió de su resultado tras el tratamiento quirúrgico, pero además también influidos por las falsas expectativas dadas en el preoperatorio sobre el tratamiento (47).

### ***Enfermera ortopédica:***

Un estudio realizado en Hong Kong con pacientes que se someten por primera vez a una TKA o una artroplastia de cadera, investigó cómo afectaría en la evolución de pacientes la introducción de una enfermera ortopédica para el manejo específico de estos pacientes no graves. La práctica enfermera avanza hacia la proletarización, la transferencia de algunos cuidados básicos de rutina a asistentes menos capacitados y hacia la profesionalización, una práctica de enfermería de educación avanzada.

La clínica dirigida por enfermeras es una de las formas de profesionalización que se adoptó en Hong Kong en la década de los 90. Clínicas de diabetes, clínicas para cura especializada de heridas y clínica de continencia, estas han sido las más comunes y que han demostrado un impacto significativo en los resultados de los pacientes. Quieren introducir la figura de la enfermera ortopédica en el reemplazo total de articulaciones, las cuales garantizarían la continuidad del cuidado del paciente antes y después de la intervención. A través del centro "Ambulatory Comprehensive Arthroplasty Clinic (ACAC)" capacitó, a una enfermera de práctica avanzada con 22 años de experiencia, durante tres meses para comenzar en 2012 su labor como enfermera ortopédica de forma independiente, continuando con su formación (conocimientos básicos sobre artroplastia de cadera y de rodilla, como calificar adecuadamente a través de "Knee Society Knee Score (KSKS)" y "Harris Hip Score (HHS)", hallazgos físicos, características radiográficas, infección, pérdida de asepsia y tutoriales y libros sobre las complicaciones) hasta 2014. La discrepancia apareció cuando para calificar a través de KSKS y HHS, ya que para ello se requiere un examen físico. Es un área difícil y se cree que podría conducir a errores y discrepancias, por tanto parte de la capacitación se concentró en esta área y se estudió la introducción en la práctica clínica de esta figura "advanced practice nurse (APN)" y si ello es fiable. El resultado del estudio concluyó que la satisfacción de los pacientes atendidos por una APN fue del 100%, y se asegura que es una práctica fiable, segura, confiable y bien aceptada por los pacientes (48).

### ***Justificación:***

Se ha sacado adelante éste proyecto por la necesidad de estandarizar la actuación de la enfermería en los pacientes que van a someterse a una TKA, dado la diferencia de criterios y la amplitud de aspectos a valorar en todo el proceso se ha creído conveniente crear un algoritmo de valoración completo y exclusivo de la artroplastia total de rodilla. Además se ha localizado una especialidad en Hong Kong donde ya existe la formación exclusiva de enfermeras en el ámbito de la ortopedia, con esta valoración aportamos un granito de arena a poder en un futuro tener una especialidad así en España.

He detectado todo aquello en lo que la enfermera colabora desde que se decide ingresa para someterse a la cirugía, durante el intraoperatorio, el postoperatorio hospitalario y el seguimiento ambulatorio. Por lo que he creído conveniente crear este proyecto para abrir el campo de la enfermería al mundo de la artroplastia de rodilla y recalcar la importancia de intervención de la enfermería, que cumplen un papel importante y que tienen que formar parte del equipo porque tienen grandes cosas que aportar. No se da actualmente la relevancia que tiene a la enfermera en estos pacientes y según he contado en el estado de la cuestión intervenimos en muchos factores que afectan directamente al paciente. Debemos seguir abriéndonos puertas en el mundo de la enfermería y usar instrumentos más precisos para poder valorar a este tipo de pacientes holísticamente.

## Proyecto:

Este trabajo va enfocado a la elaboración de varios algoritmos de valoración de enfermería en pacientes que vayan a someterse o se hayan sometido a una TKA, recogiendo todo aquello que es necesario para la realización de la misma. Con este proyecto de investigación se pretende aportar todos aquellos instrumentos útiles para la enfermera en todo el proceso del paciente, elaborando una valoración completa que pueda usarse para facilitar la identificación de intervenciones de enfermería. Este trabajo es exclusivamente de valoración debido a su amplia información, hay muchos aspectos que valorar y esto es un estudio previo para en la futura realización de un protocolo de actuación saber qué aspectos son imprescindibles en la valoración y con qué instrumentos podríamos hacerla.

### Objetivos:

Los objetivos de este proyecto son la identificación de todos los aspectos que han de ser incluidos en la valoración de enfermería en la artroplastia de rodilla, realizar una recogida exhaustiva de instrumentos de medición para la valoración de los aspectos que hay en todo el proceso de la artroplastia de rodilla y elaborar un algoritmo de valoración enfermera para los pacientes que vayan o ya se hayan intervenido de una artroplastia de rodilla.

### Metodología:

Este proyecto está basado en la bibliografía revisada en el estado de la cuestión donde se detectan los aspectos fundamentales que afectan a la valoración de enfermería dentro de la artroplastia de rodilla. Se localizan todos los instrumentos que pueden ayudar a la enfermera para la valoración de estos pacientes, los cuales hemos dividido en tres fases dónde la enfermera tiene mayor protagonismo: preoperatorio, postoperatorio y seguimiento ambulatorio. Además se ha hecho una selección de instrumentos en cada una de las fases, escogidos selectivamente por ser los más usados en la literatura leída, más completos y que se adaptan mejor al tipo de paciente que tenemos, es decir, relacionados explícitamente con la rodilla. Además he indicado en los mismos, dentro de los resultados, cuáles requerirían de una intervención enfermera para un futuro proyecto.

### *Revisión de instrumentos:*

Se ha realizado una revisión de aquellos instrumentos de medida (49) que pueden ser de utilidad para la valoración de las intervenciones que realiza la enfermería en el seguimiento de los pacientes que se someten a una TKA, se exponen a continuación las que se han seleccionado más idóneas:

### ***Hip/Knee Replacement Expectations Survey, Mancuso et cols. 2010:***

La escala denominada “*Hip/Knee Replacement Expectations Survey*” fue desarrollada por Mancuso et al. En 2010 . La escala evalúa las expectativas antes de una artroplastia de cadera o rodilla. Tiene 19 ítems en las 5 variables: dolor, caminar, estado psicológico, actividades esenciales y actividades no esenciales. Se evalúan con 5 opciones, siendo 1 no tiene esa expectativa y 5 buena expectativa, mejorará por completo. La puntuación oscilará entre 0 y 95, siendo 95 buenas expectativas y 0 ninguna. Es un instrumento autoadministrado de 10 minutos de duración. (50,51) (Anexo I)

### ***SF-36 Health Survey Questionnaire, Ware J.E. y cols.1992:***

La escala denominada “*SF-36 Health Survey Questionnaire*” fue desarrollada por Ware JE y cols. en 1992 . Es una escala genérica para valorar el estado de salud de nuestro paciente o de la población en general. Tiene múltiples usos como valorar la calidad de vida, comparar la carga de varias enfermedades, el estado de salud del paciente o detectar beneficios en sus tratamientos activos. Es un cuestionario con 36 ítems que abarca 8 dimensiones: función física (10 ítems), rol físico (4 ítems), dolor (2 ítems), salud general (5 ítems), función social (2 ítems), rol emocional (3 ítems), vitalidad (4 ítems) y salud mental (5 ítems), además está los cambios de salud (1 ítem) pero no está evaluado dentro de las 8 dimensiones. La calificación va de limitante o no limitante (3 variables), o bien cuanto tiempo les ocupa mucho tiempo o nada de tiempo (6 variables). La puntuación oscila entre 0 y 100, siendo 0 calidad de vida inadecuada y 149 adecuada. Es un instrumento autoadministrado de 5 a 10 minutos de duración. Se encuentra una traducción validada en castellano. (Anexo II, a) El SF-12 es la versión reducida a 12 preguntas, permite una visión global pero no la medición exacto de todos los aspectos de salud. (Anexo II, b) También se ha encontrado una traducción del original en castellano. (52-54) (Anexo II, c)

### ***Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Roos E.M. 1995:***

La escala denominada “*Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score*” (KOOS), fue desarrollada por Ewa M. Roos en 1995. Es una extensión de la escala de WOMAC cuyo propósito es evaluar a corto y largo plazo los síntomas y la función de la rodilla a sujetos con lesión en la misma por osteoartritis. Tiene 5 subescalas puntuadas: dolor (9 ítems), síntomas (7 ítems), funcionamiento en las actividades de la vida cotidiana (17 ítems), funcionamiento en actividades deportivas y de recreación (5 ítems) y estado mental y social que engloban la calidad de vida (4 ítems). Con 5 posibles respuestas, 0 (sin problemas) hasta 4 (problemas extremos). La valoración es de 0 a 168, representando 0 extremos problemas en la rodilla y 168 no hay problemas en la rodilla. Es un instrumento autoadministrado de 10 minutos de duración. (Anexo III, a) Se encuentra una traducción validada en castellano.(55) (Anexo III, b)

### **American Knee Society Score (AKSS), Asociación Americana de Rodilla, 1989:**

La escala denominada “*American Knee Society Score*” (AKSS) fue desarrollada por la asociación americana de rodilla en 1989. La escala evalúa la rodilla y sus habilidades funcionales después de una TKA. Los indicadores que evalúa son dentro de la rodilla: el dolor (50 ítems), actividad (25 ítems) y estabilidad (25 ítems) y de la funcionalidad la prueba consiste en subir escaleras (50 puntos) y distancia recorrida (50 puntos). El máximo es 100 en cada escala, que refiere que el paciente no tiene problemas ni en la rodilla en sí misma, ni en su funcionalidad. No he localizado la escala original. (56)

### **Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAX) Universidades de Western Ontario y McMaster, 1982:**

La escala denominada “*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*” (WOMAX) desarrollada por las universidades de Western Ontario y McMaster en 1982. Es una escala que evalúa el dolor, la rigidez y la función física en paciente con OA en cadera o rodilla. Consta de 24 ítems dividido en 3 subescalas: dolor (5 ítems) al caminar, usar las escaleras, en la cama, sentado o acostado y de pie; rigidez (4 ítems) al levantarse por la mañana y al acostarse por la noche; función física (17 ítems) al usar la escalera, al levantarse, al pararse, al inclinarse, al caminar, al subir o bajar del transporte, al ir de compras, al ponerse y quitarse los calcetines, al levantarse de la cama y acostarse, al entrar y salir del baño, realización de las tareas domésticas pesadas y ligeras. La evaluación es de 0 a 5 entre nada y extremo; el dolor vale de 0 a 25; rigidez de 0 a 20; la función física de 0 a 85. Es un instrumento autoadministrado de 12 minutos de duración. (57, 58) (Anexo IV)

### **Oxford Knee Score questionnaire (OKS), Reito A. et cols.1998:**

La denominada escala de “*Oxford Knee Score questionnaire*” (OKS) fue desarrollado por Aleksí Reito et col. en 1998. Es una escala que sirve para evaluar la función y el dolor después de la artroplastia de rodilla. Un cuestionario con 12 preguntas relacionadas con la rodilla, cada cual consta de 5 posibles respuestas de 0 (peor) a 4 (mejor), siendo la puntuación de 0 el peor estado de salud y 48 el mejor posible. Es un instrumento autoadministrado de 5 minutos de duración. (59-61) (Anexo V)

### ***Visual Analogue Scale (VAS), Price D.D. et cols. 1983:***

La escala denominada “*Visual Analogue Scale*” (VAS) desarrollada por Donal D, Price et col. En 1983 . Es una escala visual simple y rápida de valoración de la intensidad del dolor, en la que el paciente visualiza una línea de puntos de 100mm donde se marca al principio, sin sensación, en medio no tan malo, y al final la sensación más intensa imaginable. El paciente marca en ella la palabra que mejor corresponda a su síntoma actual. El valor es 0 (sin dolor) y 100 (dolor intenso). Es un instrumento heteroadministrado que requiere pocos segundos de duración. (Anexo VI, a) Se encuentra una traducción al castellano de la escala. (62-64) (Anexo VI, b)

### ***Numerical Rating Scale” (NRS):***

La escala denominada “*Numerical Rating Scale*” (NRS) desarrollada por Page M. G. et cols. Esta escala mide la intensidad del dolor. La más usada es la NRS-11, una escala numérica de 11 dígitos, donde la persona da una calificación a la intensidad del dolor que tiene. La evaluación es 0, no hay dolor; 1-3 dolor leve; 4-6, dolor moderado y 7-10 dolor severo. Es un instrumento heteroadministrado que requiere pocos segundos para su realización. (Anexo VII, a) Se encuentra una traducción al castellano de la escala. (65-67) (Anexo VII, b)

### ***American Pain Society Outcome Questionnaire (APSOQ), Sociedad Americana del Dolor, 1991:***

La escala denominada “*American Pain Society Outcome Questionnaire*” (APSOQ) desarrollado por los miembros de la Sociedad Americana del Dolor, en 1991 con posteriores actualizaciones. Esta escala mide la calidad del dolor, la usamos en el medio intrahospitalario para el efectivo manejo del dolor. Es un cuestionario con 13 preguntas que miden 6 aspectos de calidad: severidad y alivio del dolor; impacto del dolor en la actividad, el sueño y las emociones negativas; efectos secundarios del tratamiento; utilidad de la información sobre el tratamiento del dolor; capacidad de participar en las decisiones de tratamiento del dolor; uso de estrategias no farmacológicas. Es un instrumento autoadministrado de 5 minutos de duración. (Anexo VIII, a) Se encuentra una traducción al castellano de la escala. (68) (Anexo VIII, b)

***Activities-Specific Balance Confidence Scale (ABC), Powell L.E. Myers A.M. 1995:***

La escala denominada “*Activities-Specific Balance Confidence Scale*” (ABC) desarrollada por Powell LE, Myers AM en 1995. Esta escala es una medida subjetiva de confianza del paciente en la realización de tareas ambulatorias sin caerse o sin experimentar sensación de inestabilidad. Consta de 16 ítems sobre diferentes actividades, es evaluado en porcentajes del 0% al 100%, siendo 0 sin confianza y 100 plena confianza. Es un instrumento autoadministrado de 10-20 minutos de duración. (69,70,71) (Anexo IX)

***Downton, J.H. Downton, 1993:***

La escala denominada “Downton” desarrollada por J.H. Downton en 1993. Evalúa el riesgo que tiene una persona de sufrir una caída. Es una medida intrahospitalaria, que tiene 5 ítems: caídas previas, medicamentos, déficits sensoriales, estado mental y deambulación, dentro de los cuales tiene un puntaje de 0 y 1. A partir de 2 puntos se considera que hay alto riesgo de caída. Es un instrumento heteroadministrado de 3 minutos de duración. (Anexo X, a) Se localiza una versión traducida al castellano. (72,73) (Anexo X, b)

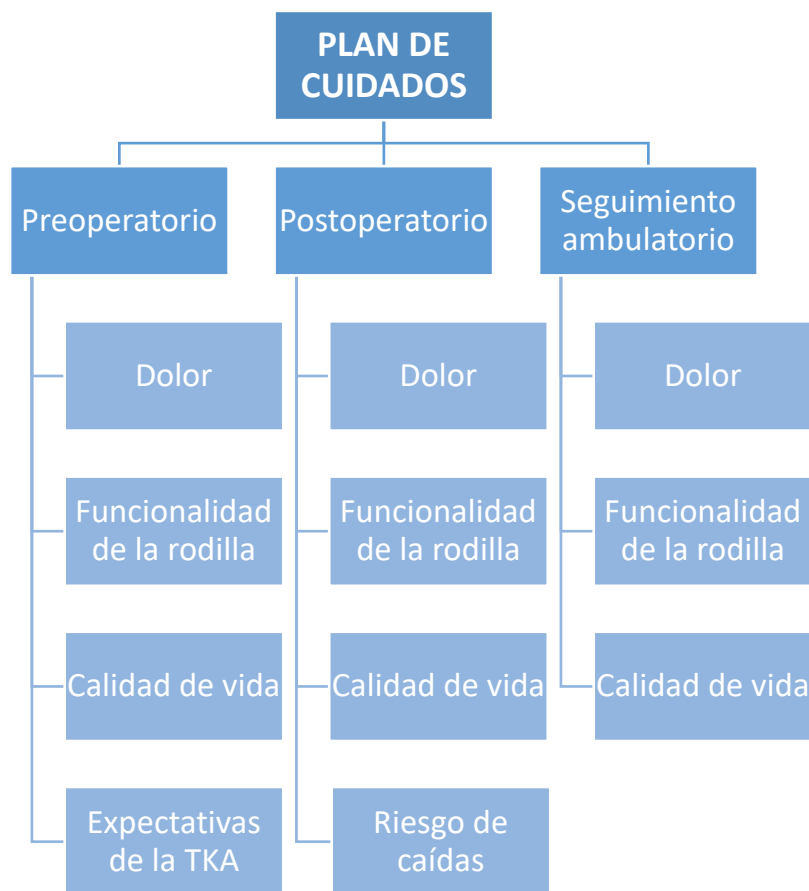
***Nottingham Health Profile (NHP), Wiklund I. en 1990:***

La escala de “*Nottingham Health Profile*” (NHP) fue desarrollada por Wiklund I. en 1990. Es una escala que sirve para evaluar la calidad de vida a través de un cuestionario, con preguntas sobre energía, el sueño, el dolor, movilidad y aislamiento social, frecuencia de problemas relacionados con la salud relacionados con el trabajo remunerado, vida familiar, vida social, vida social y tiempo libre. Para evaluar las respuestas contestaban “no” con un 0 y “si” con un 1. Con un máximo de 100 puntos que indica un nivel máximo de angustia y un mínimo de 0 para la ausencia de angustia. Es un instrumento autoadministrado de 5 minutos de duración. (74-76) (Anexo XI)



### **Algoritmos de valoración de pacientes sometidos a TKA:**

Definimos como algoritmo a un esquema de instrucciones organizadas y seleccionadas con lógica, con las cuales solventaremos un problema si las seguimos ordenadamente. Nos permiten solventar una complicación de algo, en este caso una sintomatología del paciente con TKA. El plan de cuidados de una persona durante el perioperatorio de TKA, según la literatura leída, debe ir enfocado en función del momento del proceso en el que nos encontremos, por ello dividimos esta valoración en:



*Figura 1: Plan de cuidados según momento del proceso en el que se encuentra el paciente que va a someterse a una TKA. Elaboración propia.*

La actuación de la enfermería es activa en todo momento desde el comienzo hasta el final del proceso y dependiendo de en qué etapa nos encontremos debemos recoger datos de unas cosas u otras, como muestra el organigrama.

## 1. Preoperatorio:

En la figura 2 se expone el algoritmo de valoración del preoperatorio de pacientes que van a someterse a una TKA con todos los posibles instrumentos de medida que podemos usar.

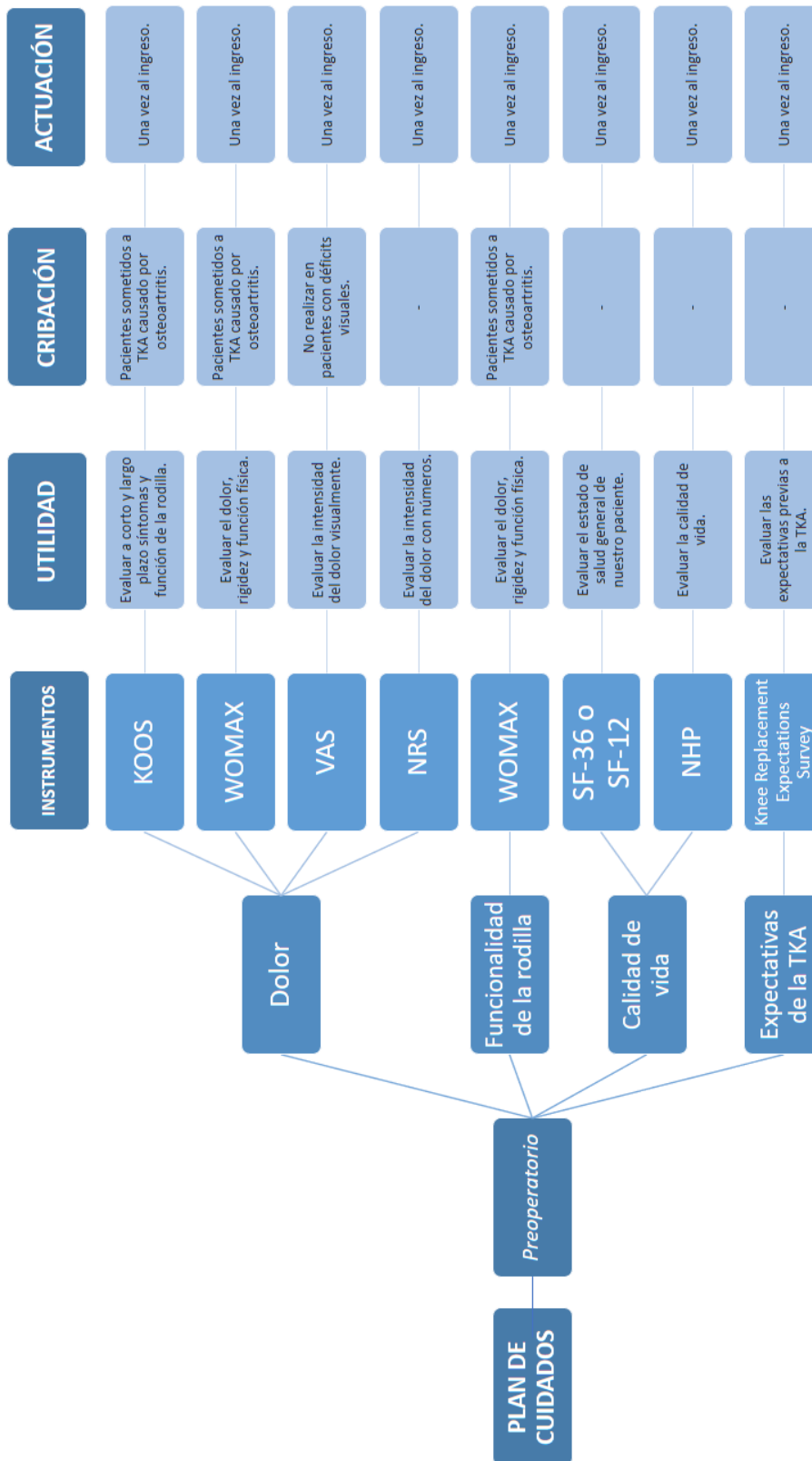


Figura 2: Algoritmo de valoración preoperatorio. Elaboración propia.

En la figura 3 se expone un algoritmo de valoración reducido a los instrumentos que podrían ajustarse mejor al tipo de paciente con el que tratamos. También señalamos en cuál de ellas, según sus resultados, requiere de una intervención de enfermería.

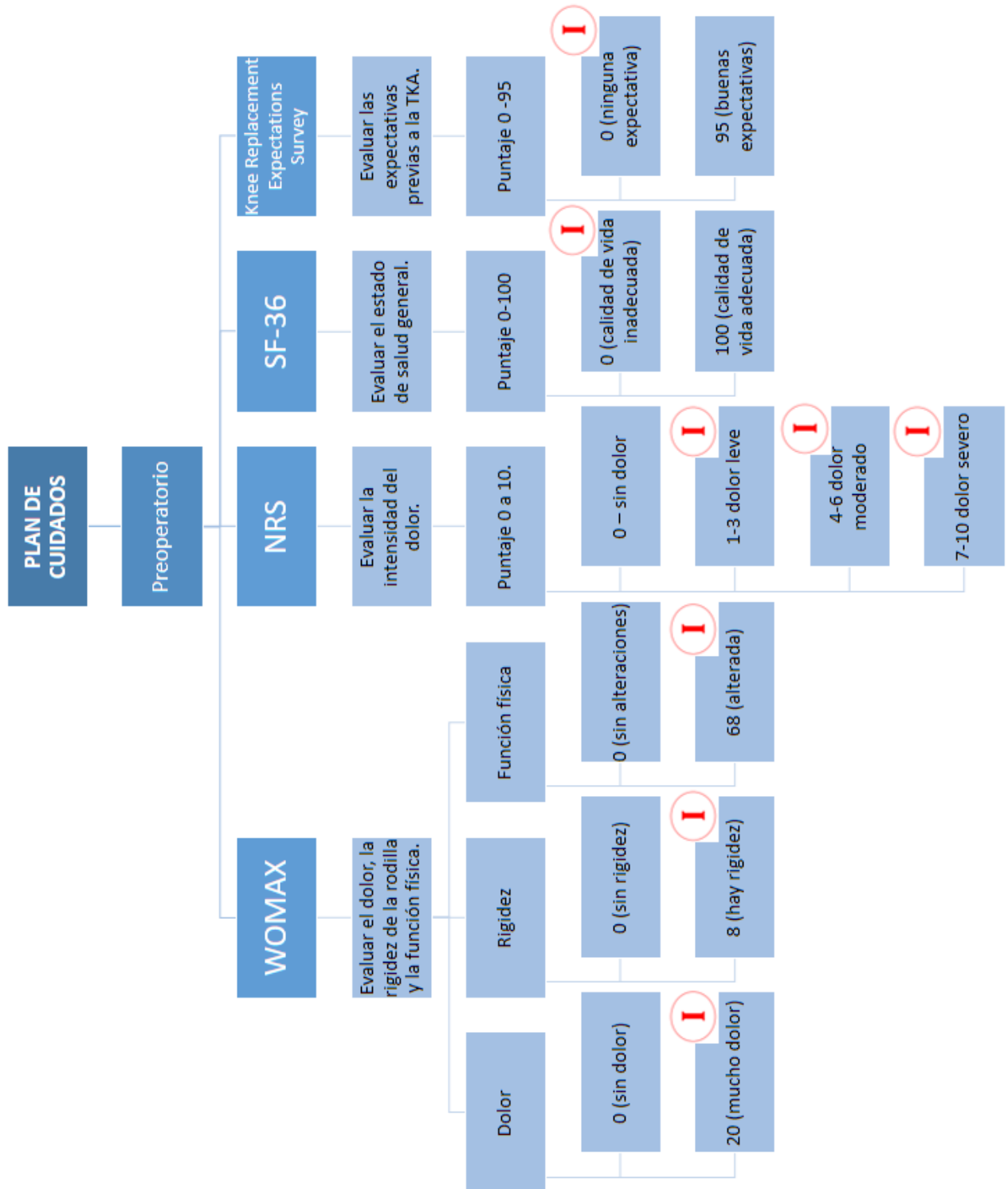


Figura 3: Algoritmo de valoración preoperatorio reducido. Elaboración propia.



Resultados que requieren una intervención de enfermería.

## 2. Postoperatorio:

En la figura 4 y 5 se expone un algoritmo de valoración en el postoperatorio hospitalario del paciente tras la intervención de TKA, indicando los instrumentos de medida que más se ajustan al proceso del paciente.

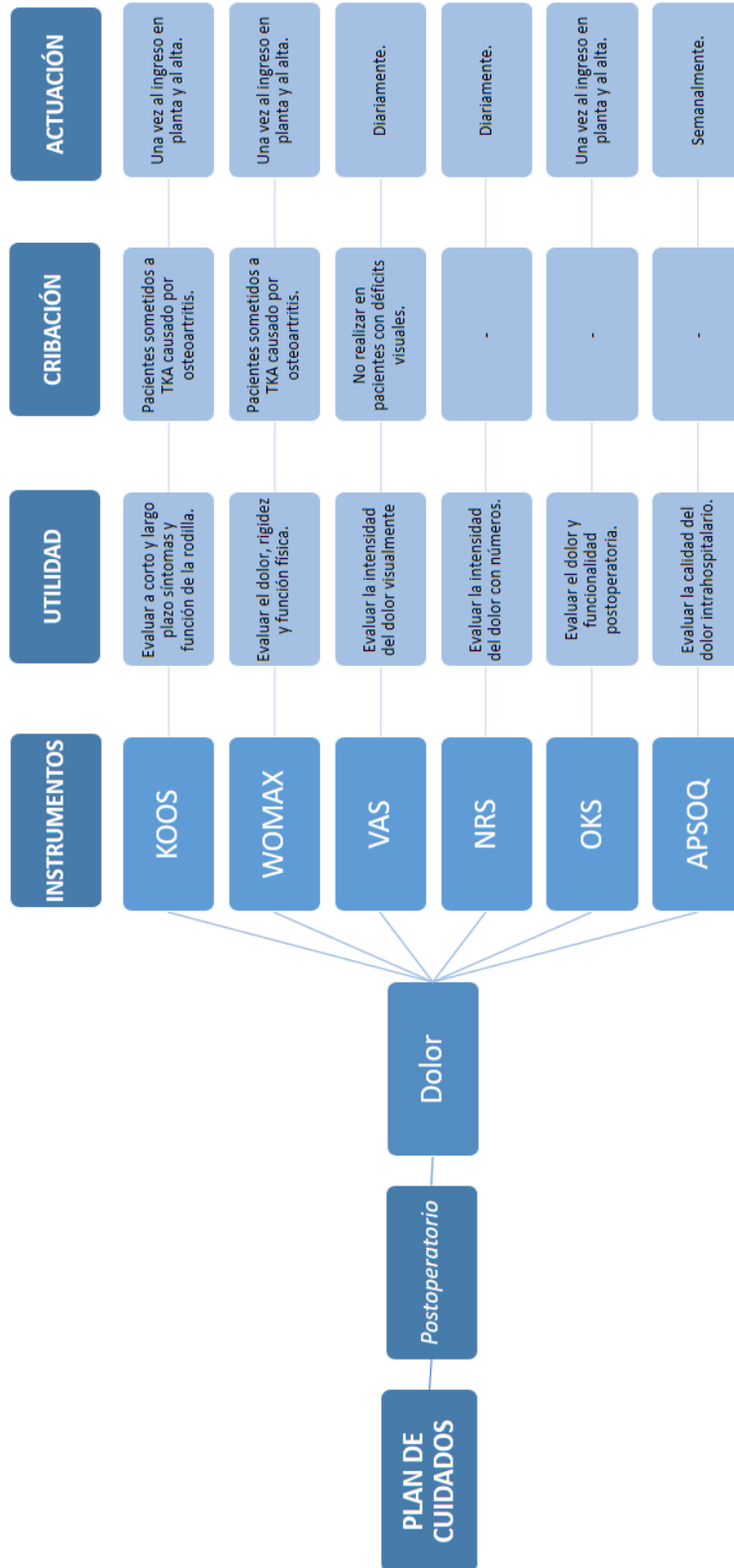


Figura 4: Algoritmo de valoración Postoperatorio, primera parte. Elaboración propia.

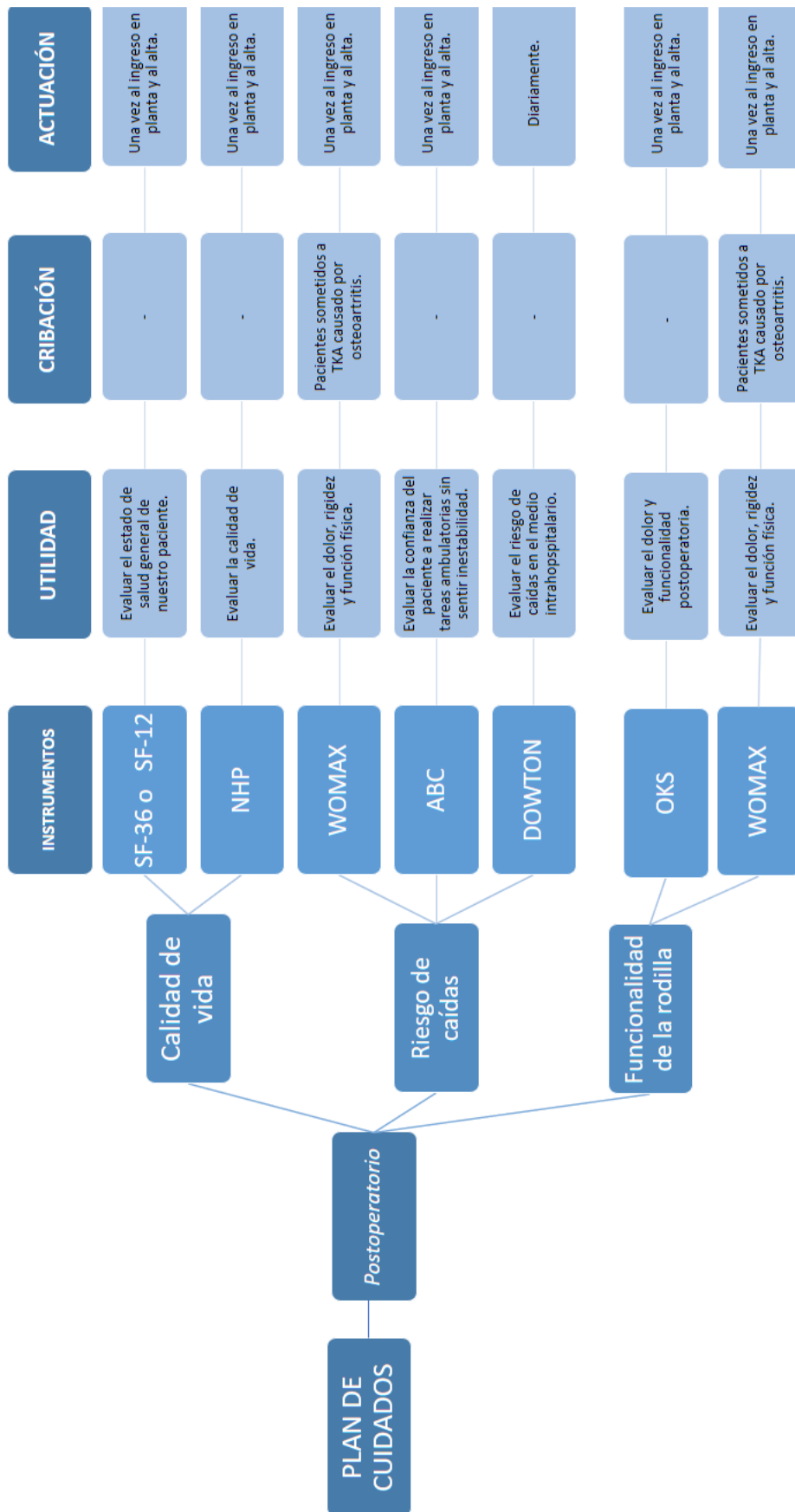


Figura 5: Algoritmo de valoración postoperatorio, segunda parte. Elaboración propia.

En la figura 6 se expone un algoritmo de valoración del postoperatorio reducido a los instrumentos que mejor se adaptan y mejor valoran en global la situación del paciente. Se señalan en cuál de los casos se requiere de una intervención de enfermería.

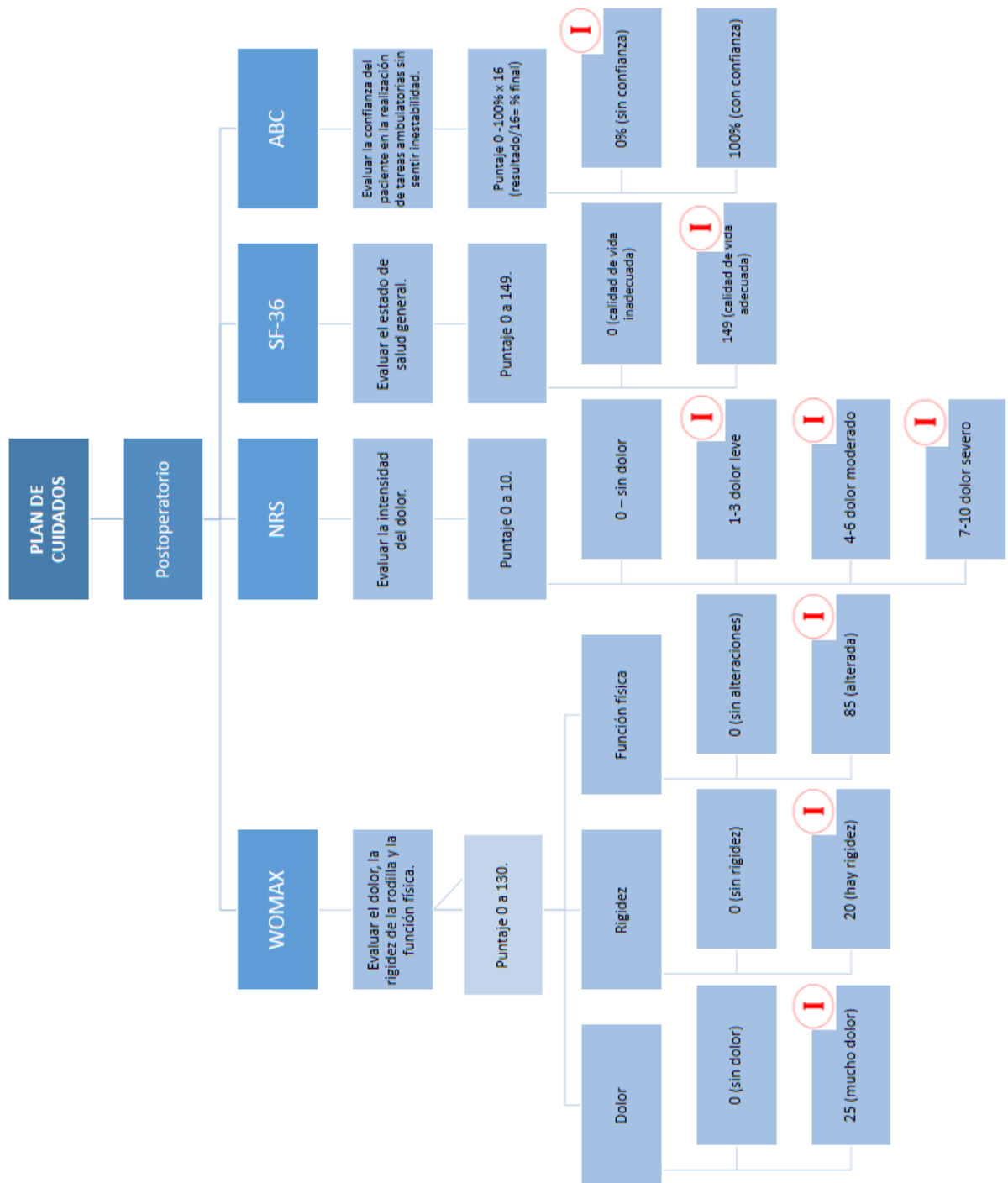


Figura 6: Algoritmo de valoración postoperatorio reducido. Elaboración propia.



Resultados que requieren una intervención de enfermería.

### 3. Seguimiento ambulatorio:

En la figura 7 y 8 se expone un algoritmo de valoración en el seguimiento ambulatorio, tras el alta hospitalaria, indicando los instrumentos que se pueden usar según el proceso del paciente.

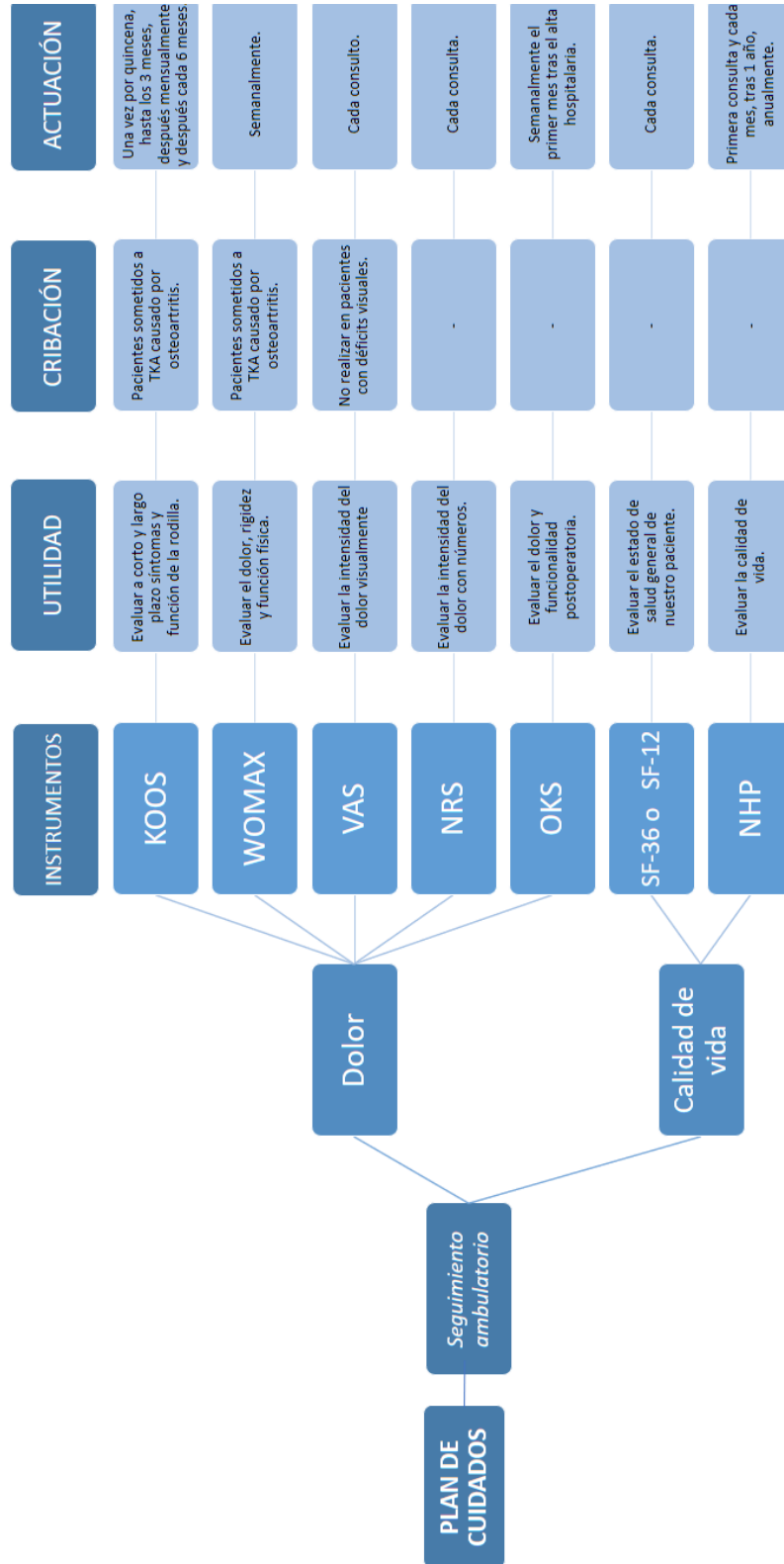


Figura 7: Algoritmo de valoración seguimiento ambulatorio, primera parte. Elaboración propia.

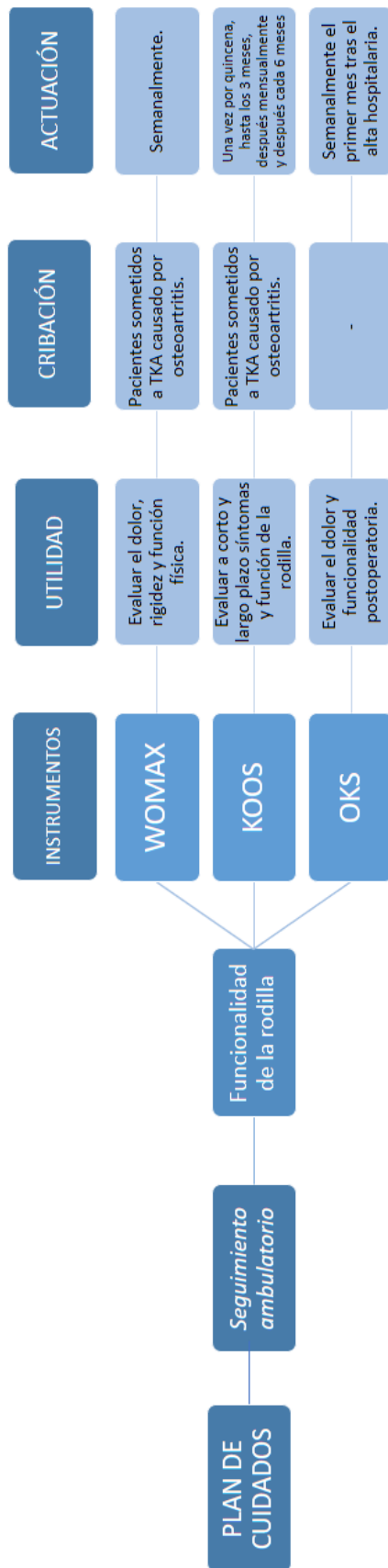


Figura 8: Algoritmo de valoración seguimiento ambulatorio, segunda parte. Elaboración propia.



En la figura 9 se expone un algoritmo de valoración en el seguimiento ambulatorio reducido según el momento en el que se encuentra el paciente. También se indican en los resultados de las valoraciones, en qué casos se requeriría la intervención de la enfermera.

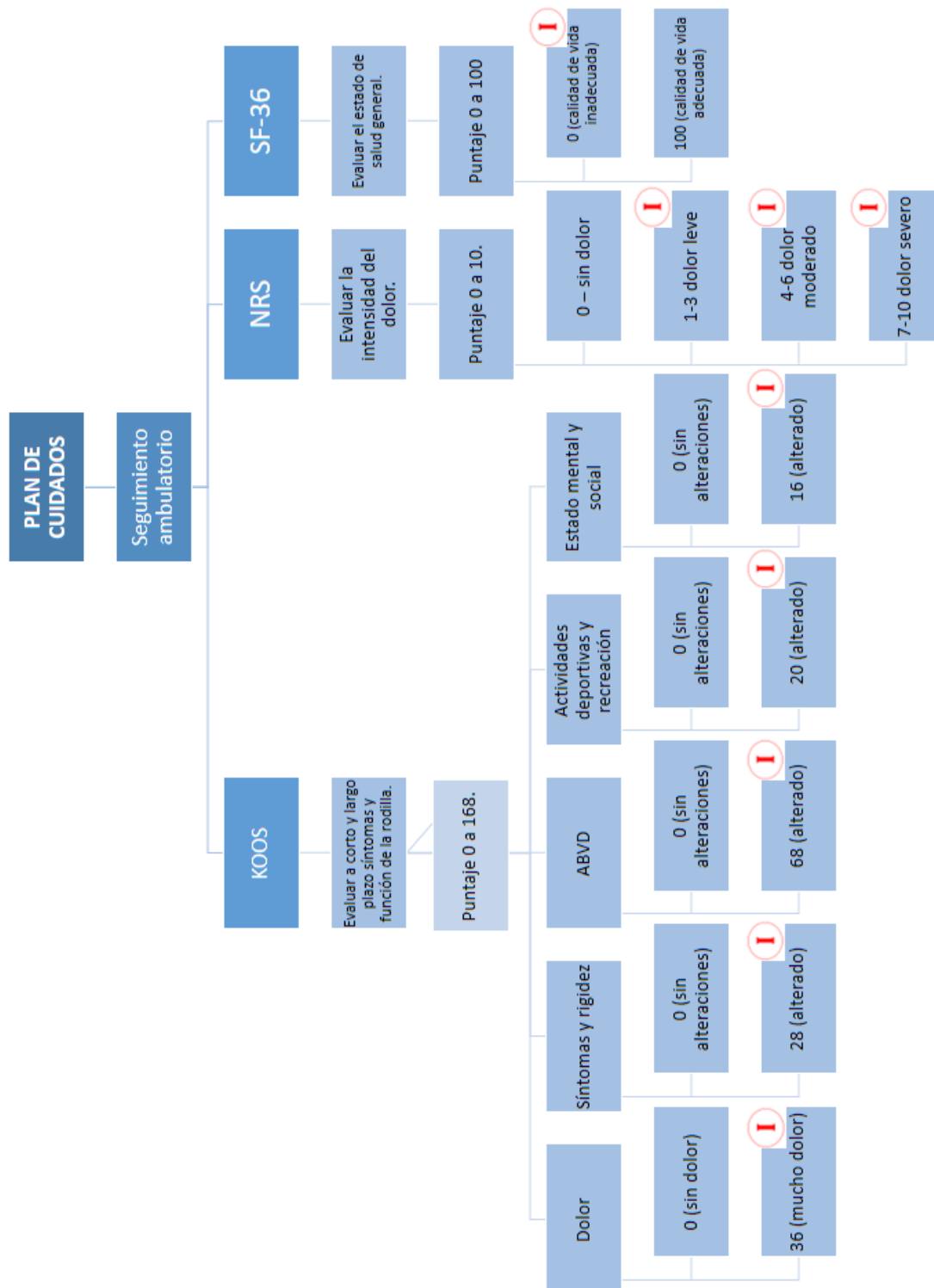


Figura 9: Algoritmo de valoración seguimiento ambulatorio reducido. Elaboración propia.



Resultados que requieren una intervención de enfermería.

## Bibliografía:

- (1) Lucas B. Total hip and total knee replacement: preoperative nursing management. *British Journal of Nursing* 2008 Nov;17(21):1346-1351.
- (2) Vina ER, Hannon MJ, Kwok CK. Improvement following total knee replacement surgery: Exploring preoperative symptoms and change in preoperative symptoms. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 2016 April;45(5):547-555.
- (3) Stowers MD, Lemanu DP, Coleman B, Hill AG, Munro JT. Review Article: Perioperative Care in Enhanced Recovery for Total Hip and Knee Arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2014 December;22(3):383-392.
- (4) Nyvang J, Hedström M, Gleissman SA. It's not just a knee, but a whole life: A qualitative descriptive study on patients' experiences of living with knee osteoarthritis and their expectations for knee arthroplasty. *International journal of qualitative studies on health and well-being* 2016;11(1):30193-9.
- (5) Walker J. Care of patients undergoing joint replacement. *Nursing older people* 2012 Feb;24(1):14.
- (6) Martinez-Cano JP, Herrera-Escobar JP, Arango Gutierrez AS, Sanchez Vergel A, Martinez-Rondanelli A. Prospective quality of life assessment after hip and knee arthroplasty: short- and mid-term follow-up results. *Arthroplast Today* 2017 Jun;3(2):125-130.
- (7) Kaushik P, Bhalla S, Jain A. Evaluation of Patients' Quality of Life of Preoperation and Early Postoperation After Total Hip and Knee Arthroplasty. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* 2015 Nov;18(7):A675.
- (8) Bletterman AN, de Geest-Vrolijk ME, Vriezokolk JE, Nijhuis-van der Sanden, Maria W, van Meeteren NL, Hoogeboom TJ. Preoperative psychosocial factors predicting patient's functional recovery after total knee or total hip arthroplasty: a systematic review. *Clin Rehabil* 2017 September 1,;269215517730669.
- (9) Audrey Neuprez, Jean-Pierre Delcour, Firouzeh Fatemi, Philippe Gillet, Jean-Michel Crielaard, Olivier Bruyère, et al. Patients' Expectations Impact Their Satisfaction following Total Hip or Knee Arthroplasty. *PLoS One* 2016 Dec 1,;11(12):e0167911.

- (10) A. Giurea, G. Fraberger, P. Kolbitsch, R. Lass, E. Schneider, B. Kubista, et al. The Impact of Personality Traits on the Outcome of Total Knee Arthroplasty. *BioMed Research International* 2016;2016:1-5.
- (11) Qi A, Lin C, Zhou A, Du J, Jia X, Sun L, et al. Negative emotions affect postoperative scores for evaluating functional knee recovery and quality of life after total knee replacement. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas*.
- (12) Kuperman EF, Schweizer M, Joy P, Gu X, Fang MM. The effects of advanced age on primary total knee arthroplasty: a meta-analysis and systematic review. *BMC geriatrics* 2016;16:41.
- (13) Fang M, Noiseux N, Linson E, Cram P. The Effect of Advancing Age on Total Joint Replacement Outcomes. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation* 2015 September;6(3):173-179.
- (14) Glynn A, McCarthy T, McCarroll M, Murray P. A prospective audit of blood usage post primary total knee arthroplasty. *Acta orthopaedica Belgica* 2006 January;72(1):24.
- (15) da Silva RR, Santos AAM, de Sampaio Carvalho Júnior, José, Matos MA. Quality of life after total knee arthroplasty: systematic review. *Revista brasileira de ortopedia* 2014 Sep;49(5):520-527.
- (16) Simon Jasinski-Bergner, Anna-Luise Radetzki, Janine Jahn, David Wohlrab, Heike Kielstein. Impact of the body mass index on perioperative immunological disturbances in patients with hip and knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2017 January 1,;12.
- (17) Paphon Sa-ngasoongsong, Siwadol Wongsak, Noratep Kulachote, Pongsthorn Chanplakorn, Patarawan Woratanarat, Viroj Kawinwonggowit. Predicting Factors for Allogeneic Blood Transfusion and Excessive Postoperative Blood Loss after Single Low-Dosage Intra-Articular Tranexamic Acid Application in Total Knee Replacement. *BioMed Research International* 2017 Jan 1,;2017:1-7.
- (18) Manrique J, Chen AF, Gomez MM, Maltenfort MG, Hozack WJ. Surgical site infection and transfusion rates are higher in underweight total knee arthroplasty patients. *Arthroplasty Today* 2017 Mar;3(1):57-60.

- (19) Montin L, Johansson K, Kettunen J, Katajisto J, Leino-Kilpi H. Total joint arthroplasty patients' perception of received knowledge of care. *Orthopedic nursing* 2010 Jul;29(4):246-253.
- (20) Clarke H, Timm V, Goldberg B, Hattrup S. Preoperative Patient Education Reduces In-hospital Falls After Total Knee Arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 2012 Jan;470(1):244-249.
- (21) Goh ML, Chua JY, Lim L. Total knee replacement pre-operative education in a Singapore tertiary hospital: A best practice implementation project. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* 2014 Jan.
- (22) Lasater KB, Mchugh MD. Nurse staffing and the work environment linked to readmissions among older adults following elective total hip and knee replacement. *International journal for quality in health care : journal of the International Society for Quality in Health Care / ISQua* 2016 April;28(2):253-258.
- (23) Lucas B. Total hip and total knee replacement: postoperative nursing management. *British Journal of Nursing* 2008 Dec;17(22):1410-1414.
- (24) Zhang Y, He J, Zhou C, Li Y, Yi D, Zhang X. Acute hypotension after total knee arthroplasty and its nursing strategy. *International journal of clinical and experimental medicine* 2015;8(8):13946.
- (25) McDonall, de Steiger, Reynolds, Redley, Livingston, Botti. Patient participation in postoperative care activities in patients undergoing total knee replacement surgery: Multimedia Intervention for Managing patient Experience (MIME). Study protocol for a cluster randomised crossover trial.
- (26) Parker RJ. Evidence-based practice: caring for a patient undergoing total knee arthroplasty. *Orthopedic nursing* 2011 January;30(1):4-8.
- (27) Liu, Li, Cao, Wang. Effects of knee position on blood loss following total knee arthroplasty: a randomized, controlled study.

- (28) Drosos GI, Ververidis A, Valkanis C, Tripsianis G, Stavroulakis E, Vogiatzaki T, et al. A randomized comparative study of topical versus intravenous tranexamic acid administration in enhanced recovery after surgery (ERAS) total knee replacement. *Journal of Orthopaedics* 2016 Sep;13(3):127-131.
- (29) Sa-Ngasoongsong P, Wongsak S, Chanplakorn P, Woratanarat P, Wechmongkolgorn S, Wibulpolprasert B, et al. Efficacy of low-dose intra-articular tranexamic acid in total knee replacement; a prospective triple-blinded randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders* 2013;14(1):340.
- (30) Morris AM, Gollish J. Arthroplasty and postoperative antimicrobial prophylaxis. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 2016 Mar 1,;188(4):243.
- (31) Lee QJ, Mak WP, Wong YC. Risk Factors for Periprosthetic Joint Infection in Total Knee Arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Surgery* 2015 December;23(3):282-286.
- (32) Labios Gómez M, Gabriel Botella F. Reflexiones sobre la pauta con heparinas de bajo peso molecular más idónea para la profilaxis antitrombótica en artroplastia de cadera y rodilla. *Anales de medicina interna* 2001;18(1):46.
- (33) Bajo Pesini R, del Cojo Peces E, Delgado García I, Macías Pingarrón JP, Asencio Moreno A, Luque Merino V. Manejo del dolor postoperatorio en artroplastia/artroscopia de rodilla en nuestro medio. Déficit de concurso del Servicio de Anestesiología. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2010 March;17(2):89-98.
- (34) Illescas M, Ríos JR, Rodríguez de la Torre, R, Mojarro I, Gallego JI, Gil-Fernández M. Eficacia y efectos secundarios de 3 técnicas analgésicas en el control del dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla. *Revista de la Sociedad Española del Dolor* 2007 January 1,;14(1):20-25.
- (35) Harper C, Dong Y, Thornhill T, Wright J, Ready J, Brick G, et al. Can Therapy Dogs Improve Pain and Satisfaction After Total Joint Arthroplasty? A

Randomized Controlled Trial. Clin Orthop Relat Res 2015 January;473(1):372-379.

- (36) Allred KD, Byers JF, Sole ML. The Effect of Music on Postoperative Pain and Anxiety. Pain Management Nursing 2010;11(1):15-25.
- (37) Büyükyılmaz F, Aşti T. The Effect of Relaxation Techniques and Back Massage on Pain and Anxiety in Turkish Total Hip or Knee Arthroplasty Patients. Pain Management Nursing 2013 Sep;14(3):143-154.
- (38) Dash, Palo, Arora, Chandel, Kumar. Effects of preoperative walking ability and patient's surgical education on quality of life and functional outcomes after total knee arthroplasty.
- (39) Zawadzki N, Wang Y, Shao H, Liu E, Song C, Schoonmaker M, et al. Readmission due to infection following total hip and total knee procedures: A retrospective study. Medicine (Baltimore) 2017 Sep;96(38):e7961.
- (40) Küçükdurmaz F, Parvizi J. The Prevention of Periprosthetic Joint Infections. The Open Orthopaedics Journal 2016 /11/30;10(1).
- (41) Shahi A, Parvizi J. Prevention of Periprosthetic Joint Infection. The archives of bone and joint surgery 2015 April;3(2):72-81.
- (42) Alfargieny R, Bodalal Z, Bendardaf R, El-Fadli M, Langhi S. Nutritional status as a predictive marker for surgical site infection in total joint arthroplasty. Avicenna journal of medicine 2015 October;5(4):117.
- (43) Chieko Noguchi, Hironobu Koseki, Hidehiko Horiuchi, Akihiko Yonekura, Masato Tomita, Takashi Higuchi, et al. Factors contributing to airborne particle dispersal in the operating room. BMC Surgery 2017 January 1,;17.
- (44) Tsonga T, Michalopoulou M, Kapetanakis S, Giovannopoulou E, Malliou P, Godolias G, et al. Reduction of Falls and Factors Affecting Falls a Year After Total Knee Arthroplasty in Elderly Patients with Severe Knee Osteoarthritis. The Open Orthopaedics Journal 2016 November 9,;10(1):522-531.

- (45) Sankar A, Davis AM, Palaganas MP, Beaton DE, Badley EM, Gignac MA. Return to work and workplace activity limitations following total hip or knee replacement. *Osteoarthritis and cartilage / OARS, Osteoarthritis Research Society* 2013 Oct;21(10):1485-1493.
- (46) Hammett T, Simonian A, Austin M, Butler R, Allen KD, Ledbetter L, et al. Changes in physical activity after total hip or knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis of 6 and 12 month outcomes. *Arthritis Care Res* 2017 September 12;:n/a.
- (47) Tom Schaal, Tonio Schoenfelder, Joerg Klewer, Joachim Kugler. Effects of perceptions of care, medical advice, and hospital quality on patient satisfaction after primary total knee replacement: A cross-sectional study. *PLoS One* 2017 Jun 1;12(6):e0178591.
- (48) Fan JCH, Lo CKM, Kwok CKB, Fung KY. Nurse-led orthopaedic clinic in total joint replacement. *Hong Kong Med J* 2014 December;20(6):511-518.
- (49) Casteller Feliu E, Vidal N, Conesa X. Escalas de valoración en cirugía ortopédica y traumatología [Internet]. Mapfre. 2010 [acceso 15 Abril 2018]. Disponible en:  
[http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v21s1/pdf/02\\_04.pdf](http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v21s1/pdf/02_04.pdf)
- (50) van den Akker-Scheek I, van Raay, Jos J A M, Reininga IHF, Bulstra SK, Zijlstra W, Stevens M. Reliability and concurrent validity of the Dutch hip and knee replacement expectations surveys. *Bmc Musculoskeletal Disorders* 2010 Oct 19;11(1):242.
- (51) Neuprez A, Delcour J, Fatemi F, Gillet P, Mawet M, François G, et al. ScienceDirect. *Clinical Microbiology Newsletter* 2015 Feb;37(4):33.
- (52) measure. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome. *BMJ* 1992 -7-18;305:160-164.
- (53) Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria* 2005 Apr 1;19(2):135-150.

- (54) Alonso J. Cuestionario de salud SF-36 [Internet]. University of UCLA. 1999 [acceso 15 Abril 2018]. Disponible en: <http://www.chime.ucla.edu/publications/docs/SF-36%20Spain.pdf>
- (55) Roos EM, Lohmander LS. The Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): from joint injury to osteoarthritis. Health and quality of life outcomes 2003;1(1):64.
- (56) Martimbianco ALC, Calabrese FR, Iha LAN, Petrilli M, Lira Neto O, Carneiro Filho M. Reliability of the "American Knee Society Score" (AKSS). Acta ortopedica brasileira 2012;20(1):34.
- (57) McConnell S, Kolopack P, Davis AM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC): a review of its utility and measurement properties. Arthritis Care & Research 2001 Oct;45(5):453-461.
- (58) López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. Atención Primaria 2009 November 1,;41(11):613-620.
- (59) Aleksi Reito, Anni Jarvisto, Esa Jamsen, Eerik Skytta, Ville Remes, Heini Huhtala, et al. Translation and validation of the 12-item Oxford knee score for use in Finland. BMC Musculoskeletal Disorders 2017 Jan 1,;18.
- (60) Dowson J, Fitzpatrick R. The Oxford Knee Score (OKS) [Internet]. University of Oxford. 2016 [acceso 15 de Abril 2018]. Disponible en: <https://innovation.ox.ac.uk/outcome-measures/oxford-knee-score-oks/>
- (61) Oxford Knee Score (OKS) [Internet]. The Shrewsbury and Telford Hospital. [acceso 15 Abril 2018]. Disponible en: [https://www.sath.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/08/gpinfo\\_OxfordKneeScore.pdf](https://www.sath.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/08/gpinfo_OxfordKneeScore.pdf)
- (62) Brokelman RBG, Haverkamp D, Loon Cv, Hol A, Kampen Av, Veth RPH. The validation of the visual analogue scale for patient satisfaction after total hip arthroplasty. Eur Orthop Traumatol 2012;3(2):101-105.



- (63) Klimek L, Bergmann K, Biedermann T, Bousquet J, Hellings P, Jung K, et al. Visual analogue scales (VAS): Measuring instruments for the documentation of symptoms and therapy monitoring in cases of allergic rhinitis in everyday health care: Position Paper of the German Society of Allergology (AeDA) and the German Society of Allergy and Clinical Immunology (DGAKI), ENT Section, in collaboration with the working group on Clinical Immunology, Allergology and Environmental Medicine of the German Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery (DGHNOKHC). *Allergo J Int* 2017;26(1):16-24.
- (64) Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain* 1983 September 1,;17(1):45-56.
- (65) Pagé MG, Katz J, Stinson J, Isaac L, Martin-Pichora AL, Campbell F. Validation of the numerical rating scale for pain intensity and unpleasantness in pediatric acute postoperative pain: sensitivity to change over time. *J Pain* 2012 Apr;13(4):359-369.
- (66) Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *Eur Spine J* 2006 Jan;15(S1):S24.
- (67) Numeric Pain Rating Scale. Available at: [https://www.physiopeedia.com/Numeric\\_Pain\\_Rating\\_Scale](https://www.physiopeedia.com/Numeric_Pain_Rating_Scale). Accessed Mar 3, 2018.
- (68) Gordon DB, Polomano RC, Pellino TA, Turk DC, McCracken LM, Sherwood G, et al. Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for quality improvement of pain management in hospitalized adults: preliminary psychometric evaluation. *J Pain* 2010 Nov;11(11):1172-1186.
- (69) Powell LE, Myers AM. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995 Jan;50A(1):28.
- (70) Powell LE, Myers AM. Activities-Specific Balance Confidence Scale. 2013; Available at: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/activities-specific-balance-confidence-scale>. Accessed Mar 3, 2018.
- (71) The activities specific Balance Confidence Scale (ABC) [Internet]. Drayer physical therapy institute. [acceso 15 Abril 2018]. Disponible

en: <https://drayerpt.com/content/uploads/2015/10/Balance-Gait-Falls-ABC-Scale.pdf>

- (72) Schmidt N. Diagnostic validity of the STRATIFY and Downton instruments for evaluating the risk of falls by hospitalised acute-care patients: a multicentre longitudinal study. 2016;Band 79.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5393002/>.
- (73) Protocolo General Caídas [Internet]. Comunidad de Madrid. 2005 [Acceso 15 Abril 2018]. Disponible en:  
[http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3Dprt\\_Caidas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application/pdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3Dprt_Caidas.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1202756185662&ssbinary=true)
- (74) Wiklund I. The Nottingham Health Profile--a measure of health-related quality of life. *Scand J Prim Health Care Suppl* 1990;1:15-18.
- (75) Alonso J, Anto JM, Moreno C. Spanish version of the Nottingham Health Profile: translation and preliminary validity. *American Journal of Public Health* 1990 Jun 1,;80(6):704-708.
- (76) Nottingham Health Profile [Internet]. Universidad Montreal. [acceso 15 Abril 2018]. Disponible en: <http://reseauconceptuel.umontreal.ca/rid%3D1J1WXYDK-CPP19Z-1ZQY/>



## Anexos:

### I. Anexo I: Hip/Knee Replacement Expectations Survey (instrumento original)

#### Vragenlijst Verwachtingen van een Totale Knievervangng

Wilt u alstublieft het nummer omcirkelen dat uw antwoord op de vraag het beste omschrijft.

Hoeveel verlichting of verbetering verwacht u op de volgende gebieden als gevolg van uw totale knievervangng?

	Terug naar normaal of totale verbetering	Niet terug naar normaal, maar ...			Ik heb deze verwachting niet of deze verwachting is niet op mij van toepassing
		Veel verbetering	Middelmatige verbetering	Een kleine verbetering	
Verlichting van pijn	1	2	3	4	5
Verbeteren van het loopvermogen op: ** korte afstanden (binnenshuis, een huizenblok)	1	2	3	4	5
** middellange afstanden (een stukje lopen, tot 1,5 km)	1	2	3	4	5
** lange afstanden (meer dan 1,5 km)	1	2	3	4	5
Het niet meer nodig hebben van een stok, kruk of rollator	1	2	3	4	5
Het strekken van knie of been	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen trappen op te gaan	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen trappen af te gaan	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen om te knielen	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen te hurken	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen om van het openbaar vervoer gebruik te maken of te rijden	1	2	3	4	5
Betaald werk kunnen doen	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen deel te nemen aan recreatieve activiteiten (bijvoorbeeld dansen, plezierreisjes)	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen dagelijkse activiteiten uit te voeren (bijvoorbeeld huishoudelijke werkzaamheden, dagelijkse routine)	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen lichamelijk actief te zijn of deel te nemen aan sport	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen om van positie te veranderen (bijvoorbeeld van zitten naar staan of van staan naar zitten)	1	2	3	4	5
Verbeteren van het vermogen om te gaan met anderen (bijvoorbeeld voor iemand zorgen, spelen met kinderen)	1	2	3	4	5
Verbeteren van seksuele activiteit	1	2	3	4	5
Verbeteren van psychologisch welzijn	1	2	3	4	5

■ Vertaling van vragenlijst gemaakt door het Hospital for Special Surgery (New York, NY, USA).  
Nederlandse versie door Van den Akker-Scheek et al. 2008. Universitair Medisch Centrum Groningen.

## II. Anexo II:

- a. SF-36 Health Survey Questionnaire (instrumento original):



RAND > RAND Health > Surveys > RAND Medical Outcomes Study > 36-Item Short Form Survey (SF-36) >

## 36-Item Short Form Survey Instrument (SF-36)

### RAND 36-Item Health Survey 1.0 Questionnaire Items

Choose one option for each questionnaire item.

1. In general, would you say your health is:

- 1 - Excellent
- 2 - Very good
- 3 - Good
- 4 - Fair
- 5 - Poor

2. Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?

- 1 - Much better now than one year ago
- 2 - Somewhat better now than one year ago
- 3 - About the same
- 4 - Somewhat worse now than one year ago
- 5 - Much worse now than one year ago

The following items are about activities you might do during a typical day. Does **your health now limit you** in these activities? If so, how much?

- |  | Yes,<br>limited a<br>lot | Yes,<br>limited a<br>little | No, not<br>limited at<br>all |
|--|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 3. <b>Vigorous activities</b> , such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 4. <b>Moderate activities</b> , such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 5. Lifting or carrying groceries   | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 6. Climbing <b>several</b> flights of stairs   | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 7. Climbing <b>one</b> flight of stairs  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 8. Bending, kneeling, or stooping  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 9. Walking <b>more than a mile</b>   | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 10. Walking <b>several blocks</b>  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 11. Walking <b>one block</b>   | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |
| 12. Bathing or dressing yourself   | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2     | <input type="radio"/> 3      |

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities **as a result of your physical health**?

- |   | Yes                     | No                      |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 13. Cut down the <b>amount of time</b> you spent on work or other activities                          | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |
| 14. <b>Accomplished less</b> than you would like  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |
| 15. Were limited in the <b>kind</b> of work or other activities                                       | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |
| 16. Had <b>difficulty</b> performing the work or other activities (for example, it took extra effort) | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |

During the **past 4 weeks**, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities **as a result of any emotional problems** (such as feeling depressed or anxious)?

- |  | Yes                     | No                      |
|--|-------------------------|-------------------------|
| 17. Cut down the <b>amount of time</b> you spent on work or other activities | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |
| 18. <b>Accomplished less</b> than you would like                             | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |
| 19. Didn't do work or other activities as <b>carefully</b> as usual          | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 |

20. During the **past 4 weeks**, to what extent has your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbors, or groups?

- 1 - Not at all
  - 2 - Slightly
  - 3 - Moderately
  - 4 - Quite a bit
  - 5 - Extremely
- 

21. How much **bodily** pain have you had during the **past 4 weeks**?

- 1 - None
- 2 - Very mild
- 3 - Mild
- 4 - Moderate
- 5 - Severe
- 6 - Very severe

22. During the **past 4 weeks**, how much did **pain** interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

- 1 - Not at all
- 2 - A little bit
- 3 - Moderately
- 4 - Quite a bit
- 5 - Extremely

These questions are about how you feel and how things have been with you **during the past 4 weeks**. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling.

How much of the time during the **past 4 weeks**...

- |   | All of<br>the<br>time   | Most<br>of the<br>time  | A good<br>bit of the<br>time | Some<br>of the<br>time  | A little<br>of the<br>time | None<br>of the<br>time  |
|---|-------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 23. Did you feel full of pep?   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 24. Have you been a very nervous person?                                | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 25. Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up? | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 26. Have you felt calm and peaceful?                                    | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 27. Did you have a lot of energy?                                       | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 28. Have you felt downhearted and blue?                                 | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 29. Did you feel worn out?  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 30. Have you been a happy person?                                       | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |
| 31. Did you feel tired?   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3      | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5    | <input type="radio"/> 6 |

32. During the **past 4 weeks**, how much of the time has **your physical health or emotional problems** interfered with your social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?

- 1 - All of the time
- 2 - Most of the time
- 3 - Some of the time
- 4 - A little of the time
- 5 - None of the time

How TRUE or FALSE is **each** of the following statements for you.

- |  | Definitely<br>true      | Mostly<br>true          | Don't<br>know           | Mostly<br>false         | Definitely<br>false     |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 33. I seem to get sick a little easier than other people | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 34. I am as healthy as anybody I know                    | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 35. I expect my health to get worse                      | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |
| 36. My health is excellent                               | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 |



- b. SF-12 Health Survey Questionnaire short form (instrumento reducido del original):



### SF-12v2™ Health Survey

ID NUMBER:	<input type="text"/>	FORM CODE: SFH	Contact Occasion	<input type="text"/>	SEQ #	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	VERSION:A 12/01/09		<input type="text"/>		<input type="text"/>

#### ADMINISTRATIVE INFORMATION

0a. Completion Date: / /   
Month Day Year

0b. Staff ID:

**Instructions:** Enter the answer given by the participant for each response.

*This survey asks for your views about your health. This information will help you keep track of how you feel and how well you are able to do your usual activities. Answer every question by selecting the answer as indicated. If you are unsure about how to answer a question, please give the best answer you can.*

- In general, would you say your health is:  
 Excellent 1     Very good 2     Good 3     Fair 4     Poor 5
- The following questions are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?
 

	Yes, limited a lot	Yes, limited a little	No, not limited at all
a. <b>Moderate activities</b> , such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
b. Climbing <b>several</b> flights of stairs	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
- During the past 4 weeks, how much of the time have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?
 

	All of the time	Most of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
a. Accomplished less than you would like	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
b. Were limited in the kind of work or other activities	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
- During the past 4 weeks, how much of the time have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?
 

	All of the time	Most of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
a. Accomplished less than you would like	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
b. Did work or other activities less carefully than usual	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

ID #:																				
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

5. During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?

- Not at all 1
- A little bit 2
- Moderately 3
- Quite a bit 4
- Extremely 5

6. These questions are about how you feel and how things have been with you during the past 4 weeks. For each question, please give the one answer that comes closest to the way you have been feeling. How much of the time during the past 4 weeks...

- |   | All of the time            | Most of the time           | Some of the time           | A little of the time       | None of the time           |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a. Have you felt calm and peaceful?         | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| b. Did you have a lot of energy?            | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| c. Have you felt downhearted and depressed? | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

7. During the past 4 weeks, how much of the time has your physical health or emotional problems interfered with your social activities (like visiting friends, relatives, etc.)?

- All of the time 1
- Most of the time 2
- Some of the time 3
- A little of the time 4
- None of the time 5

- c. SF-36 Health Survey Questionnaire (instrumento traducido al castellano del original):

**CUESTIONARIO DE SALUD SF-36**  
VERSIÓN ESPAÑOLA 1.4 (junio de 1999)

**INSTRUCCIONES:**

Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales

Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

Copyright© 1995 Medical Outcomes Trust

All rights reserved.

(Versión 1.4, Junio 1.999)

Correspondencia:

Dr. Jordi Alonso  
Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios  
I.M.I.M.  
Doctor Aiguader, 80  
E- 08003 Barcelona, España  
Tel. + 34 3 221 10 09  
ax. + 34 3 221 32 37  
E-mail: [pbarbas@imim.es](mailto:pbarbas@imim.es)

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1  Excelente
- 2  Muy buena
- 3  Buena
- 4  Regular
- 5  Mala

2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?

- 1  Mucho mejor ahora que hace un año
- 2  Algo mejor ahora que hace un año
- 3  Más o menos igual que hace un año
- 4  Algo peor ahora que hace un año
- 5  Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

3. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos intensos**, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

4. Su salud actual, ¿le limita para hacer **esfuerzos moderados**, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

5. Su salud actual, ¿le limita para **coger o llevar la bolsa de la compra**?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

6. Su salud actual, ¿le limita para **subir varios pisos** por la escalera?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

7. Su salud actual, ¿le limita para **subir un solo piso** por la escalera?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

8. Su salud actual, ¿le limita para **agacharse o arrodillarse**?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

9. Su salud actual, ¿le limita para caminar **un kilómetro o más**?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

10. Su salud actual, ¿le limita para caminar **varias manzanas** (varios centenares de metros)?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

11. Su salud actual, ¿le limita para caminar **una sola manzana** (unos 100 metros)?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

12. Su salud actual, ¿le limita para **bañarse o vestirse por sí mismo**?

- 1  Sí, me limita mucho
- 2  Sí, me limita un poco
- 3  No, no me limita nada

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS  
EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1  Sí

2  No

14. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?

1  Sí

2  No

15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **dejar de hacer algunas tareas** en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

1  Sí

2  No

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo **dificultad** para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?

1  Sí

2  No

17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que **reducir el tiempo** dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1  Sí

2  No

18. Durante las 4 últimas semanas, ¿**hizo menos** de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1  Sí

2  No

19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

1  Sí

2  No

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

1  Nada

2  Un poco

3  Regular

4  Bastante

5  Mucho



21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

- 1  No, ninguno
- 2  Sí, muy poco
- 3  Sí, un poco
- 4  Sí, moderado
- 5  Sí, mucho
- 6  Sí, muchísimo

22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

- 1  Nada
- 2  Un poco
- 3  Regular
- 4  Bastante
- 5  Mucho

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS <u>4 ÚLTIMAS SEMANAS</u> . EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.
--

23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió feliz?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

31. Durante las 4 últimas semanas, ¿ cuánto tiempo se sintió cansado?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Muchas veces
- 4  Algunas veces
- 5  Sólo alguna vez
- 6  Nunca

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

- 1  Siempre
- 2  Casi siempre
- 3  Algunas veces
- 4  Sólo alguna vez
- 5  Nunca

**POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA  
CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.**

33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

34. Estoy tan sano como cualquiera.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

35. Creo que mi salud va a empeorar.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

36. Mi salud es excelente.

- 1  Totalmente cierta
- 2  Bastante cierta
- 3  No lo sé
- 4  Bastante falsa
- 5  Totalmente falsa

### III. Anexo III:

- a. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (instrumento original):

## KOOS KNEE SURVEY

Today's date: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date of birth: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIONS:** This survey asks for your view about your knee. This information will help us keep track of how you feel about your knee and how well you are able to perform your usual activities.

Answer every question by ticking the appropriate box, only one box for each question. If you are unsure about how to answer a question, please give the best answer you can.

### Symptoms

These questions should be answered thinking of your knee symptoms during the **last week**.

S1. Do you have swelling in your knee?

Never  Rarely  Sometimes  Often  Always

S2. Do you feel grinding, hear clicking or any other type of noise when your knee moves?

Never  Rarely  Sometimes  Often  Always

S3. Does your knee catch or hang up when moving?

Never  Rarely  Sometimes  Often  Always

S4. Can you straighten your knee fully?

Always  Often  Sometimes  Rarely  Never

S5. Can you bend your knee fully?

Always  Often  Sometimes  Rarely  Never

### Stiffness

The following questions concern the amount of joint stiffness you have experienced during the **last week** in your knee. Stiffness is a sensation of restriction or slowness in the ease with which you move your knee joint.

S6. How severe is your knee joint stiffness after first wakening in the morning?

None  Mild  Moderate  Severe  Extreme

S7. How severe is your knee stiffness after sitting, lying or resting **later in the day**?

None  Mild  Moderate  Severe  Extreme

**Pain**

P1. How often do you experience knee pain?

Never	Monthly	Weekly	Daily	Always
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

What amount of knee pain have you experienced the **last week** during the following activities?

P2. Twisting/pivoting on your knee

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P3. Straightening knee fully

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P4. Bending knee fully

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P5. Walking on flat surface

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P6. Going up or down stairs

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P7. At night while in bed

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P8. Sitting or lying

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

P9. Standing upright

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Function, daily living**

The following questions concern your physical function. By this we mean your ability to move around and to look after yourself. For each of the following activities please indicate the degree of difficulty you have experienced in the **last week** due to your knee.

A1. Descending stairs

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A2. Ascending stairs

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

For each of the following activities please indicate the degree of difficulty you have experienced in the **last week** due to your knee.

A3. Rising from sitting

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A4. Standing

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A5. Bending to floor/pick up an object

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A6. Walking on flat surface

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A7. Getting in/out of car

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A8. Going shopping

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A9. Putting on socks/stockings

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A10. Rising from bed

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A11. Taking off socks/stockings

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A12. Lying in bed (turning over, maintaining knee position)

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A13. Getting in/out of bath

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A14. Sitting

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A15. Getting on/off toilet

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---



For each of the following activities please indicate the degree of difficulty you have experienced in the **last week** due to your knee.

A16. Heavy domestic duties (moving heavy boxes, scrubbing floors, etc)

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A17. Light domestic duties (cooking, dusting, etc)

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Function, sports and recreational activities

The following questions concern your physical function when being active on a higher level. The questions should be answered thinking of what degree of difficulty you have experienced during the **last week** due to your knee.

SP1. Squatting

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP2. Running

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP3. Jumping

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP4. Twisting/pivoting on your injured knee

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SP5. Kneeling

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Quality of Life

Q1. How often are you aware of your knee problem?

Never	Monthly	Weekly	Daily	Constantly
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q2. Have you modified your life style to avoid potentially damaging activities to your knee?

Not at all	Mildly	Moderately	Severely	Totally
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q3. How much are you troubled with lack of confidence in your knee?

Not at all	Mildly	Moderately	Severely	Extremely
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q4. In general, how much difficulty do you have with your knee?

None	Mild	Moderate	Severe	Extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

***Thank you very much for completing all the questions in this questionnaire.***

- b. Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) (instrumento traducido al castellano del original):

**ENCUESTA KOOS PARA LA EVALUACIÓN RODILLA**

Fecha actual: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Fecha nacimiento: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Esta encuesta recoge su opinión sobre su rodilla intervenida o lesionada. La información que nos proporcione, servirá para saber como se encuentra y la capacidad para realizar diferentes actividades. Responda a cada pregunta marcando la casilla apropiada y solo una casilla por pregunta. Señale siempre la respuesta que mejor refleja su situación.

**Síntomas**

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha notado en la rodilla durante la última semana

**S1.** ¿Se le hincha la rodilla?

Nunca      Rara vez      A veces      Frecuentemente      Siempre  
                       

**S2.** ¿Siente crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve la rodilla?

Nunca      Rara vez      A veces      Frecuentemente      Siempre  
                       

**S3.** Al moverse, ¿siente que la rodilla falla o se bloquea?

Nunca      Rara vez      A veces      Frecuentemente      Siempre  
                       

**S4.** ¿Puede estirar completamente la rodilla?

Siempre      Frecuentemente      A veces      Rara vez      Nunca  
                       

**S5.** ¿Puedo doblar completamente la rodilla?

Siempre      Frecuentemente      A veces      Rara vez      Nunca  
                       

**Rigidez articular**

La rigidez o entumecimiento es una sensación de limitación o lentitud en el movimiento de la rodilla. Las siguientes preguntas indagan el grado de rigidez que ha experimentado, en la rodilla, durante la última semana.

**S6.** ¿Cuál es el grado de rigidez de su rodilla al levantarse por la mañana?

No tengo      Leve      Moderado      Intenso      Muy intenso  
                       

**S7.** ¿Cuál es el grado de rigidez de la rodilla después de estar sentado, recostado o descansando?

No tengo      Leve      Moderado      Intenso      Muy intenso

### Dolor

P1. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla?

Nunca                      Mensual                      Semanal                      Diario                      Continuo  
                                                                                                                                                       

¿Cuánto dolor ha tenido en la rodilla en la última semana al realizar las siguientes actividades?

P2. Girar o pivotar sobre su rodilla

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P3. Estirar completamente la rodilla

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P4. Doblar completamente la rodilla

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P5. Al caminar, sobre una superficie plana

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P6. Al subir o bajar escaleras

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P7. Por la noche, en la cama

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P8. Al estar sentado o recostado

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

P9. Al estar de pie

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

### Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas indagan sobre sus actividades físicas, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo.

Para cada una de las actividades mencionadas a continuación, indique el grado de dificultad experimentado en la última semana a causa de su rodilla

A1. Al bajar escaleras

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso  
                                                                                                                                                       

A2. Al subir escaleras

No tengo                      Leve                      Moderado                      Intenso                      Muy intenso

- A3.** Al levantarse de una silla o sillón  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A4.** Al estar de pie  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A5.** Al agacharse o recoger algo del suelo  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A6.** Al caminar, sobre una superficie plana  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A7.** Al subir o bajar del coche  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A8.** Al ir de compras  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A9.** Al ponerse los calcetines o las medias  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A10.** Al levantarse de la cama  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A11.** Al quitarse los calcetines o las medias  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A12.** Estando acostado, al dar la vuelta en la cama o cuando mantiene la rodilla en una posición fija  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A13.** Al entrar o salir de la bañera  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A14.** Al estar sentado  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso
- A15.** Al sentarse o levantarse del inodoro  
 No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**A16.** Realizando trabajos pesados de la casa (mover objetos pesados, lavar al suelo, etc.)

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**A17.** Realizando trabajos ligeros de la casa (cocinar, barrer, etc)

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

#### **Función, actividades deportivas y recreacionales**

Las siguientes preguntas indagan sobre su función al realizar actividades que requieran un mayor nivel de esfuerzo. Las preguntas deben responderse pensando en el grado de dificultad experimentado con su rodilla, en la última semana

**SP1.** Ponerse en cuclillas

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**SP2.** Correr

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**SP3.** Saltar

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**SP4.** Girar o pivotar sobre la rodilla afectada

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

**SP5.** Arrodillarse

No tengo  Leve  Moderado  Intenso  Muy intenso

#### **Calidad de vida**

**Q1.** ¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?

Nunca  Mensualmente  Semanalmente  A diario  Siempre

**Q2.** ¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?

No  Levemente  Moderadamente  Drásticamente  Totalmente

**Q3.** ¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?

Nunca  Levemente  Moderadamente  Mucho  Excesivamente

**Q4.** En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?

Ninguna  Algunas  Pocas  Muchas  Todas

**Muchas gracias por contestar a todas las preguntas de este cuestionario**

**IV. Anexo IV:**

- a. Western Ontario and mcmaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)  
(instrumento original):

Your Full Name: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Today's Date:

Month Day Year

**WOMAC OSTEOARTHRITIS INDEX**

1. The following questions concern the amount of pain you are currently experiencing in your knees. For each situation, please enter the amount of pain you have experienced in the past 48 hours.

	None	mild	moderate	severe	extreme
A. Walking on a flat surface	A. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Going up or down stairs	B. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. At night while in bed	C. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Sitting or lying	D. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Standing upright	E. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Please describe the level of pain you have experienced in the past 48 hours for each one of your knees.

	None	mild	moderate	severe	extreme
A. Right knee	A. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Left knee	B. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. How severe is your stiffness after first awakening in the morning?

None	mild	moderate	severe	extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. How severe is your stiffness after sitting, lying, or resting later in the day?

None	mild	moderate	severe	extreme
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. The following questions concern your physical function. By this we mean your ability to move around and to look after yourself. For each of the following activities, please indicate the degree of difficulty you have experienced in the last 48 hours, in your knees.

What degree of difficulty do you have with:

	None	mild	moderate	severe	extreme
A. Descending (going down) stairs	A. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Ascending (going up) stairs	B. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Rising from sitting	C. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Standing	D. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E. Bending to floor	E. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F. Walking on a flat surface	F. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G. Getting in/out of car	G. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H. Going shopping	H. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I. Putting on socks/stockings	I. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J. Rising from bed	J. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K. Taking off socks/stockings	K. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L. Lying in bed	L. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M. Getting in/out of bath	M. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
N. Sitting	N. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
O. Getting on/off toile	O. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
P. Heavy domestic duties (mowing the lawn, lifting heavy grocery bags)	P. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Q. Light domestic duties (such as tidying a room, dusting, cooking)	Q. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



- b. Western Ontario and mcmaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)  
(instrumento traducido al castellano del original):

### CUESTIONARIO WOMAC PARA ARTROSIS<sup>1</sup>

Las preguntas de los apartados A, B y C se plantearán de la forma que se muestra a continuación. Usted debe contestarlas poniendo una "X" en una de las casillas.

1. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la izquierda

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

indica que NO TIENE DOLOR.

2. Si usted pone la "X" en la casilla que está más a la derecha

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

indica que TIENE MUCHÍSIMO DOLOR.

3. Por favor, tenga en cuenta:

- que cuanto más a la **derecha** ponga su "X" **más** dolor siente usted.
- que cuanto más a la **izquierda** ponga su "X" **menos** dolor siente usted.
- No marque** su "X" fuera de las casillas.

**Se le pedirá que indique en una escala de este tipo cuánto dolor, rigidez o incapacidad siente usted. Recuerde que cuanto más a la derecha ponga la "X" indicará que siente más dolor, rigidez o incapacidad.**

---

<sup>1</sup> Traducido y adaptado por E. Battle-Gualda y J. Esteve-Vives  
Battle-Gualda E, Esteve-Vives J, Píera MC, Hargreaves R, Cutts J. Adaptación transcultural del cuestionario WOMAC específico para artrosis de rodilla y cadera. Rev Esp Reumatol 1999; 26: 38-45.

## Apartado A

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas tratan sobre cuánto **DOLOR** siente usted en las **caderas y/o rodillas** como consecuencia de su **artrosis**. Para cada situación indique cuánto **DOLOR** ha notado en los **últimos 2 días**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

### PREGUNTA: ¿Cuánto dolor tiene?

1. Al andar por un terreno llano.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

2. Al subir o bajar escaleras.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

3. Por la noche en la cama.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

4. Al estar sentado o tumbado.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo

5. Al estar de pie.

Ninguno       Poco       Bastante       Mucho       Muchísimo



## Apartado B

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer cuánta **RIGIDEZ** (no dolor) ha notado en sus **caderas y/o rodillas** en los **últimos 2 días**. **RIGIDEZ** es una sensación de dificultad inicial para mover con facilidad las articulaciones. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

1. ¿Cuánta **rigidez** nota **después de despertarse** por la mañana?

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

2. ¿Cuánta **rigidez** nota durante **el resto del día** después de estar sentado, tumbado o descansando?

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

## Apartado C

### INSTRUCCIONES

Las siguientes preguntas sirven para conocer su **CAPACIDAD FUNCIONAL**. Es decir, su capacidad para moverse, desplazarse o cuidar de sí mismo. Indique cuánta dificultad ha notado en los **últimos 2 días** al realizar cada una de las siguientes actividades, como consecuencia de su **artrosis de caderas y/o rodillas**. (Por favor, marque sus respuestas con una "X".)

**PREGUNTA: ¿Qué grado de dificultad tiene al...?**

1. Bajar las escaleras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

2. Subir las escaleras

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

3. Levantarse después de estar sentado.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

4. Estar de pie.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

5. Agacharse para coger algo del suelo.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

6. Andar por un terreno llano.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

7. Entrar y salir de un coche.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

8. Ir de compras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

9. Ponerse las medias o los calcetines.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

10. Levantarse de la cama.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

11. Quitarse las medias o los calcetines.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

12. Estar tumbado en la cama.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

13. Entrar y salir de la ducha/bañera.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

14. Estar sentado.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

15. Sentarse y levantarse del retrete.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

16. Hacer tareas domésticas pesadas.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

17. Hacer tareas domésticas ligeras.

Ninguna       Poca       Bastante       Mucha       Muchísima

V. **Anexo V:** Oxford Knee Score (OKS) (instrumento original)

## PROBLEMS WITH YOUR KNEE

**During the past 4 weeks..**

✓tick one box  
for every question

<b>1</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>How would you describe the pain you <u>usually</u> have from your knee?</p> <p style="text-align: center;">           None                  Very mild                  Mild                  Moderate                  Severe  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>
<b>2</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>Have you had any trouble with washing and drying yourself (all over) <u>because of your knee</u>?</p> <p style="text-align: center;">           No trouble at all                  Very little trouble                  Moderate trouble                  Extreme difficulty                  Impossible to do  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>
<b>3</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>Have you had any trouble getting in and out of a car or using public transport <u>because of your knee</u>? (whichever you would tend to use)</p> <p style="text-align: center;">           No trouble at all                  Very little trouble                  Moderate trouble                  Extreme difficulty                  Impossible to do  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>
<b>4</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>For how long have you been able to walk before <u>pain from your knee becomes severe</u>? (<i>with or without a stick</i>)</p> <p style="text-align: center;">           No pain/ More than 30 minutes                  16 to 30 minutes                  5 to 15 minutes                  Around the house <u>only</u>                  Not at all - pain severe when walking  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>
<b>5</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>After a meal (sat at a table), how painful has it been for you to stand up from a chair <u>because of your knee</u>?</p> <p style="text-align: center;">           Not at all painful                  Slightly painful                  Moderately painful                  Very painful                  Unbearable  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>
<b>6</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>Have you been limping when walking, <u>because of your knee</u>?</p> <p style="text-align: center;">           Rarely/ never                  Sometimes, or just at first                  Often, not just at first                  Most of the time                  All of the time  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/>                  <input type="checkbox"/> </p>

## During the past 4 weeks...

✓tick one box  
for every question

<b>7</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p><b>Could you kneel down and get up again afterwards?</b></p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Yes, Easily</td> <td>With little difficulty</td> <td>With moderate difficulty</td> <td>With extreme difficulty</td> <td>No, Impossible</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>8</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>Have you been troubled by <u>pain from your knee</u> in bed at night?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>No nights</td> <td>Only 1 or 2 nights</td> <td>Some nights</td> <td>Most nights</td> <td>Every night</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	No nights	Only 1 or 2 nights	Some nights	Most nights	Every night	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No nights	Only 1 or 2 nights	Some nights	Most nights	Every night							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>9</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>How much has <u>pain from your knee</u> interfered with your usual work (including housework)?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Not at all</td> <td>A little bit</td> <td>Moderately</td> <td>Greatly</td> <td>Totally</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Not at all	A little bit	Moderately	Greatly	Totally	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Not at all	A little bit	Moderately	Greatly	Totally							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>10</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p>Have you felt that your knee might suddenly 'give way' or let you down?</p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Rarely/ never</td> <td>Sometimes, or just at first</td> <td>Often, not just at first</td> <td>Most of the time</td> <td>All of the time</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Rarely/ never	Sometimes, or just at first	Often, not just at first	Most of the time	All of the time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rarely/ never	Sometimes, or just at first	Often, not just at first	Most of the time	All of the time							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>11</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p><b>Could you do the household shopping <u>on your own</u>?</b></p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Yes, Easily</td> <td>With little difficulty</td> <td>With moderate difficulty</td> <td>With extreme difficulty</td> <td>No, Impossible</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>12</b>	<p><i>During the past 4 weeks.....</i></p> <p><b>Could you walk down one flight of stairs?</b></p> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Yes, Easily</td> <td>With little difficulty</td> <td>With moderate difficulty</td> <td>With extreme difficulty</td> <td>No, Impossible</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yes, Easily	With little difficulty	With moderate difficulty	With extreme difficulty	No, Impossible							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

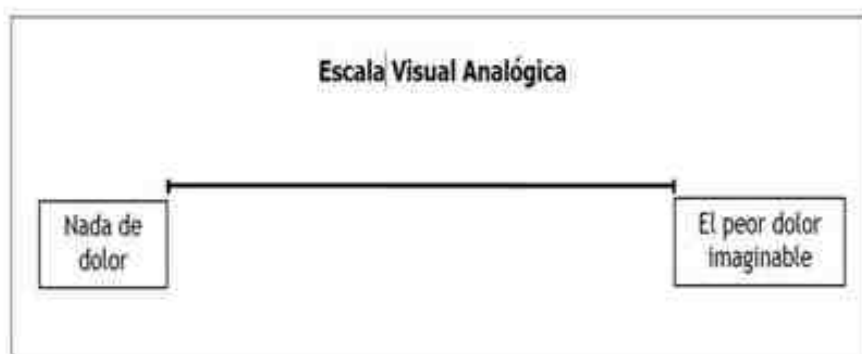
**VI. Anexo VI:**

- a. Visual Analogue Scale (VAS) (instrumento original)



Visual Analogue Scale (VAS)

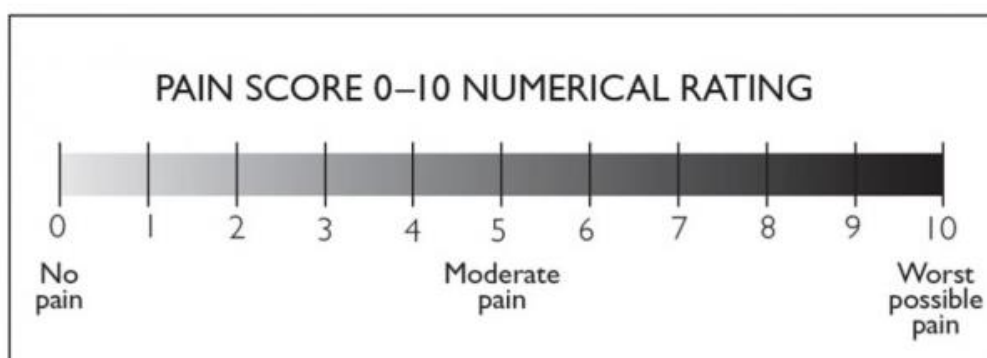
- b. Visual Analogue Scale (instrumento traducido al castellano del instrumento original)



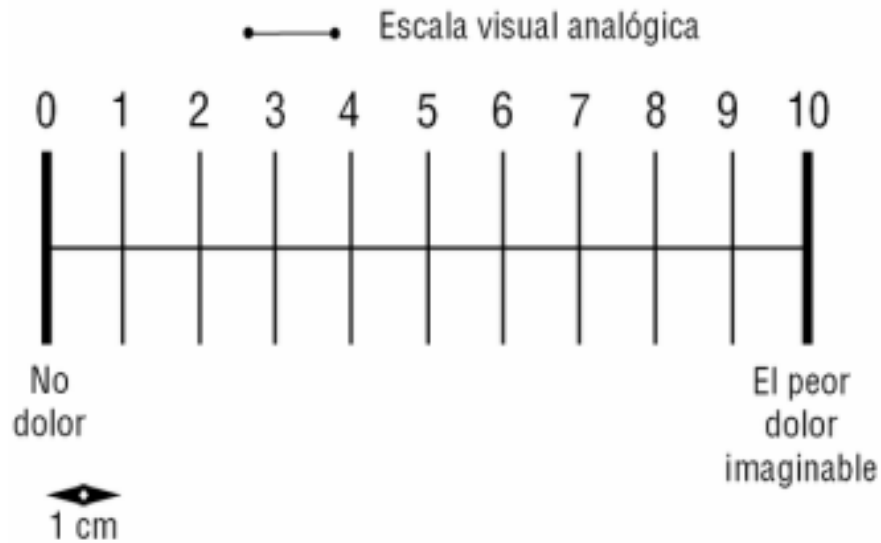
Escala visual analógica

**VII. Anexo VII:**

- a. Numerical rating scale (instrumento original):



- b. Numerical Rating Scale (instrumento traducido al castellano del instrumento original):



### VIII. Anexo VIII:

- a. American Pain Society Outcome Questionnaire (APSOQ) (instrumento original)

#### **Patient information and assent**

Dear Sir \ Madam,

We would be grateful if you would participate in our survey on how patients feel after surgery. The aim of the survey is to improve management of pain | after surgery in this department.

Your participation is voluntary and the information you provide will be made anonymous once you hand in this questionnaire. This means that your name or other form of identification will be deleted from the questionnaire after you hand it in and will not be included in any records we will have.

Your answers in this questionnaire will not be shared with your medical or nursing team.

We can assure you that your team will treat you in the same way whether or not you choose to participate in our survey.

Many thanks for considering to take part in this survey.

XXXX (name of department)

The following questions are about pain you experienced during the first 24 hours after your operation.

P1. On this scale, please indicate the **least** pain you had in the first 24 hours:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
no pain worst pain possible

P2. On this scale, please indicate the **worst** pain you had in the first 24 hours:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
no pain worst pain possible

P3. How often were you in **severe** pain in the first 24 hours?

Please circle your best estimate of the percentage of time you experienced severe pain:

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%  
never in always in  
severe pain severe pain

P4. Circle the one number below that best describes how much pain **interfered or prevented you from**:

a. Doing **activities in bed** such as turning, sitting up, repositioning:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
does not interfere completely interferes

b. Doing **activities out of bed** such as walking, sitting in a chair, standing at the sink:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
does not interfere completely interferes

c. **Falling asleep**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
does not interfere completely interferes

d. **Staying asleep**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
does not interfere completely interferes

P5. Pain can affect our mood and emotions.

On this scale, please circle the **one** number that best shows how much the pain caused you to feel:

a. **Anxious** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all extremely

b. **Depressed** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all extremely

c. **Frightened** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all extremely

d. **Helpless** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all extremely

Investigator's signature \_\_\_\_\_ 2



Patient code: \_\_\_\_\_

P6. Have you had any of the following side effects?

Please circle "0" if no; if yes, circle the one number that best shows the severity of each:

- |               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |        |
|---------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| a. Nausea     | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10     |
|               | none |   |   |   |   |   |   |   |   |   | severe |
| b. Drowsiness | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10     |
|               | none |   |   |   |   |   |   |   |   |   | severe |
| c. Itching    | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10     |
|               | none |   |   |   |   |   |   |   |   |   | severe |
| d. Dizziness  | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10     |
|               | none |   |   |   |   |   |   |   |   |   | severe |

P7. In the first 24 hours, how much pain relief have you received?

Please circle the one percentage that best shows how much relief you have received from all of your pain treatments combined (medicine and non-medicine treatments):

- |           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |                 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|
| 0%        | 10% | 20% | 30% | 40% | 50% | 60% | 70% | 80% | 90% | 100%            |
| no relief |     |     |     |     |     |     |     |     |     | complete relief |

P8. Were you allowed to participate in decisions about your pain treatment as much as you wanted to?

- |            |   |   |   |   |              |   |   |   |   |    |
|------------|---|---|---|---|--------------|---|---|---|---|----|
| 0          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5            | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| not at all |   |   |   |   | very much so |   |   |   |   |    |

P9. Circle the one number that best shows how satisfied you are with the results of your pain treatment while in the hospital:

- |                        |   |   |   |   |                     |   |   |   |   |    |
|------------------------|---|---|---|---|---------------------|---|---|---|---|----|
| 0                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| extremely dissatisfied |   |   |   |   | extremely satisfied |   |   |   |   |    |

P10. Did you receive any information about your pain treatment options? \_\_\_ No, \_\_\_ Yes.

a. If yes, please circle the number that best shows how helpful the information was:

- |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |    |
|--------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|----|
| 0                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5                 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| not at all helpful |   |   |   |   | extremely helpful |   |   |   |   |    |

P11. Did you use any non-medicine methods to relieve your pain? \_\_\_ No \_\_\_ Yes.

If yes, check all that apply:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> cold pack                                  | <input type="checkbox"/> meditation              |
| <input type="checkbox"/> deep breathing                             | <input type="checkbox"/> listen to music         |
| <input type="checkbox"/> distraction (such as watching TV, reading) | <input type="checkbox"/> prayer                  |
| <input type="checkbox"/> heat                                       | <input type="checkbox"/> relaxation              |
| <input type="checkbox"/> imagery or visualization                   | <input type="checkbox"/> walking                 |
| <input type="checkbox"/> massage                                    | <input type="checkbox"/> other (please describe) |

P12. How often did a nurse or doctor encourage you to use non-medicine methods?

- |                                |                                    |                                |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> never | <input type="checkbox"/> sometimes | <input type="checkbox"/> often |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|

**Thank you for your time and feedback**

P13 Tick here if the patient received help in filling-in the questionnaire

Investigator's signature \_\_\_\_\_ 3

- b. American Pain Society Outcome Questionnaire (APSOQ) (instrumento traducido al castellano del instrumento original)

### **Información al paciente y conformidad**

Estimado/a señor/a:

Estaríamos muy agradecidos si quisiera participar en nuestra encuesta sobre cómo se sienten los pacientes después de la cirugía. El objetivo de la encuesta es mejorar el tratamiento del dolor después de la cirugía en este departamento.

Su participación es voluntaria y la información que nos proporcione será anónima una vez nos entregue este cuestionario. Esto significa que su nombre o cualquier otra identificación serán eliminados del cuestionario una vez entregado y no serán incluidos en ningún registro que tuviéramos.

Sus respuestas a este cuestionario no se compartirán con su equipo médico o de enfermería.

Le podemos garantizar que nuestro equipo le tratará de la misma manera tanto si decide participar en la encuesta como si no.

Muchas gracias por considerar su participación en esta encuesta.

|

Servicio de Anestesiología

Las siguientes preguntas hacen referencia al dolor que usted ha experimentado durante las primeras 24 horas después de la operación.

P1. En esta escala, indique el **menor** dolor sufrido en estas primeras 24 horas:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										El peor dolor posible

P2. En esta escala, indique el **peor** dolor sufrido en estas primeras 24 horas:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										El peor dolor posible

P3. ¿Con qué frecuencia ha experimentado dolor **intenso** en las primeras 24 horas?

Rodee con un círculo el porcentaje de tiempo que mejor exprese el dolor intenso experimentado:

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Nunca dolor intenso										Siempre dolor intenso

P4. Rodee con un círculo el número que describe mejor cuánto dolor **interfirió o le impidió** lo siguiente:

a. Hacer **actividades en la cama**, como girar, sentarse o cambiar de posición

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No interfiere										Interfiere completamente

b. Hacer **actividades fuera de la cama**, como andar, sentarse en una silla o estar de pie en el lavabo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No interfiere										Interfiere completamente

c. Quedarse dormido(a)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No interfiere										Interfiere completamente

d. Seguir durmiendo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No interfiere										Interfiere completamente

P5. El dolor puede afectar a su estado de ánimo y emociones.

En esta escala, marque con un círculo **un solo** número que mejor muestre lo que el dolor le hace sentir:

a. <b>Ansioso</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	En absoluto										Extremadamente
b. <b>Deprimido</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	En absoluto										Extremadamente
c. <b>Asustado</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	En absoluto										Extremadamente
d. <b>Indefenso</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	En absoluto										Extremadamente

P6. ¿Ha tenido usted alguno de estos efectos secundarios?  
 Rodee con un círculo el "0" si no ha tenido ninguno; en caso afirmativo, indique el número que mejor exprese la intensidad de cada efecto

a. Náusea	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ninguna										intensa
b. Somnolencia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ninguna										intensa
c. Picor	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ninguno										intenso
d. Mareos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ninguno										intenso

P7. En las primeras 24 horas, ¿cuánto alivio de dolor ha experimentado?

Rodee con un círculo el porcentaje que mejor exprese cuánto alivio ha experimentado con todos los tratamientos combinados (tratamientos con medicinas o sin ellas):

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Sin alivio										Alivio completo

P8. ¿Le han permitido participar en la toma de decisiones sobre el tratamiento de su dolor tanto como le hubiera gustado?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

En absoluto

Completamente

P9. Indique el número que mejor expresa su satisfacción con los resultados del tratamiento del dolor que ha recibido durante su estancia en nuestro hospital:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Extremadamente insatisfecho

Extremadamente satisfecho

P10. ¿Ha recibido información sobre las opciones del tratamiento de su dolor?  No  Sí

a. En caso afirmativo, indique el número que mejor exprese la utilidad de la información:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Nada útil

Extremadamente útil

P11. ¿Ha utilizado algún método no farmacológico para aliviar su dolor?  No  Sí

En caso afirmativo, indique todos los utilizados:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> compresas frías                    | <input type="checkbox"/> meditación      |
| <input type="checkbox"/> respirar profundamente             | <input type="checkbox"/> escuchar música |
| <input type="checkbox"/> distracción (como ver la TV, leer) | <input type="checkbox"/> rezar           |
| <input type="checkbox"/> calor                              | <input type="checkbox"/> relajación      |
| <input type="checkbox"/> imágenes o visualización           | <input type="checkbox"/> caminar         |
| <input type="checkbox"/> masajes                            | otros (por favor describir)              |

P12. ¿Con qué frecuencia la enfermera o el doctor le han animado a utilizar métodos no farmacológicos?

nunca  algunas veces  a menudo

P13. Marque aquí si el paciente ha necesitado ayuda para completar el cuestionario	<input type="checkbox"/>
--	--------------------------



## X. Anexo X:

### a. Downton (instrumento original)

The Downton fall risk index

Item	Score
Known previous falls	
No	0
Yes	1
Medications	
None	0
Tranquilizers/sedatives	1
Diuretics	1
Antihypertensives (other than diuretics)	1
Antiparkinsonian drugs	1
Antidepressants	1
Other medications	0
Sensory deficits	
None	0
Visual impairment	1
Hearing impairment	1
Limb impairment	1
Mental state	
Orientated	0
Cognitively impaired	1
Gait	
Normal (safe without walking aids)	0
Safe with walking aids	0
Unsafe (with or without walking aids)	1
Unable	1

### b. Downton (instrumento traducido al castellano del instrumento original)

ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS (J.H.DOWNTON) ALTO RIESGO >2 PUNTOS		
CAÍDAS PREVIAS	No	0
	Si	1
MEDICAMENTOS	Ninguno	0
	Tranquilizantes – sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores (no diuréticos)	1
MEDICAMENTOS	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
	Ninguno	0
DÉFICITS SENSORIALES	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus...)	1
ESTADO MENTAL	Orientado	0
	Confuso	1
	Normal	0
DEAMBULACIÓN	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda / sin ayuda	1
	Imposible	1

## XI. Anexo XI: Nottingham Health Profile (NHP) (instrumento original)

Nottingham Health Profile

### Nottingham Health Profile

Overview:

The Nottingham Health Profile is intended for primary health care, to provide a brief indication of a patient's perceived emotional, social and physical health problems.

Breakdown of questionnaire

(1) Part I: 38 questions in 6 subareas, with each question assigned a weighted value; the sum of all weighted values in a given subarea adds up to 100

- energy level (EL): 3
- pain (P): 8
- emotional reaction (ER): 9
- sleep (S): 5
- social isolation (SI): 5
- physical abilities (PA): 8

(2) Part II: 7 life areas affected

Completing questionnaire

- each question answered "Yes" or "No"
- important that all questions are answered
  - if the patient is not sure whether to say "yes" or "no" to a problem, s/he are instructed to answer the one more true at that time.
- important that all questions are answered
  - if the patient is not sure whether to say "yes" or "no" to a problem, s/he are instructed to answer the one more true at that time.

#### Part I

Question	Yes	No	Section	Weight
I'm tired all the time.			EL	39.20
I have pain at night.			P	12.91
Things are getting me down.			ER	10.47
I have unbearable pain.			P	19.74
I take pills to help me sleep.			S	22.37
I've forgotten what it's like to enjoy myself.			ER	9.31
I'm feeling on edge.			ER	7.22
I find it painful to change position.			P	9.99
I feel lonely.			SI	22.01

Nottingham Health Profile

I can walk about only indoors.			PA	11.54
I find it hard to bend.			PA	10.57
Everything is an effort.			EL	36.80
I'm waking up in the early hours of the morning.			S	12.57
I'm unable to walk at all.			PA	21.30
I'm finding it hard to make contact with people.			SI	19.36

Question	Yes	No	Section	Weight
The days seem to drag.			ER	7.08
I have trouble getting up and down stairs and steps.			PA	10.79
I find it hard to reach for things.			PA	9.30
I'm in pain when I walk.			P	11.22
I lose my temper easily these days.			ER	9.76
I feel there is nobody that I am close to.			SI	20.13
I lie awake for most of the night.			S	27.26

I feel as if I'm losing control.			ER	13.99
I'm in pain when I'm standing.			P	8.96
I find it hard to get dressed by myself.			PA	12.61
I soon run out of energy.			EL	24.00
I find it hard to stand for long (e.g., at the kitchen sink, waiting in a line).			PA	11.20
I'm in constant pain			P	20.86
It takes me a long time to get to sleep.			S	16.10
I feel I am a burden to people.			SI	22.53
Worry is keeping me awake at night.			ER	13.95
I feel that life is not worth living.			ER	16.21



Nottingham Health Profile

I sleep badly at night.			S	21.70
I'm finding it hard to get along with people.			SI	15.97
I need help to walk about outside (e.g., a walking aid or someone to support me).			PA	12.69
I'm in pain when going up or down stairs.			P	5.83
I wake up feeling depressed.			ER	12.01
I'm in pain when I'm sitting.			P	10.49

Part II

Is your present state of health causing problems with your:	Yes	No
Work? (that is, paid employment)		
Looking after the home? (cleaning & cooking, repairs, odd jobs around the home, etc.)		
Social life? (going out, seeing friends, going to the movies, etc.)		
Home life? (that is, relationships with other people in your home)		
Sex life?		
Interests and hobbies? (sports, arts and crafts, do-it-yourself, etc.)		
Vacations? (summer or winter vacations, weekends away, etc.)		

Interpretation

- number of questions in each section affected
  - relative level affected, in which the sum of the relative weights are subtracted from 100%, giving values between 0 and 1, with 0 indicating poor and 1 good health