



**TRABAJO FIN DE GRADO EN ENFERMERÍA.**

**PLAN DE CUIDADOS DE  
ENFERMERÍA DE LUXACIÓN  
RECIDIVANTE DE RÓTULA.**

Víctor García González

Tutora: María José Durá Jiménez

**ÍNDICE**

ABREVIATURAS .....	Página 3
RESUMEN Y PALABRAS CLAVES .....	Página 4
INTRODUCCIÓN .....	Página 5
Definición .....	Página 5
Epidemiología .....	Página 6
Impacto social y/o económico .....	Página 7
Clínica, diagnóstico y tratamiento .....	Página 8
Justificación del tema elegido .....	Página 10
Objetivos del trabajo .....	Página 12
METODOLOGÍA .....	Página 13
DESARROLLO .....	Página 14
Valoración de enfermería al ingreso .....	Página 14
Valoración de enfermería postquirúrgica .....	Página 16
Diagnósticos, criterios de resultado e intervenciones de enfermería .....	Página 20
Evaluación .....	Página 28
Informe de continuidad de cuidados de enfermería .....	Página 34
CONCLUSIONES .....	Página 36
BIBLIOGRAFÍA .....	Página 37
ANEXOS Y TABLAS .....	Página 41

**ABREVIATURAS**

- TT – TG: Tubérculo tibial – Surco troclear.
- LFPM: Ligamento femoropatelar medial.
- PREMS: Patient Report Experience
- PROMS: Patient – Reported Outcome Measure.
- VIO: Vasto interno oblicuo.
- TAC: Tomografía axial computarizada.
- RMN: Resonancia magnética nuclear.
- VVP: Vía venosa periférica.
- MSI: Miembro superior izquierdo.
- ABVD: Actividades básicas de la vida diaria.
- MID: Miembro inferior derecho.
- NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.
- NOC: Nursing Outcomes Classification.
- NIC: Nursing Interventions Classification.

### RESUMEN

La luxación de rótula se produce cuando se pierde su alineación con el fémur, y esta patología produce un alto porcentaje de las recidivas, debido a la alteración de algunas estructuras musculares y ligamentosas que forman la articulación y que en su mayoría van a necesitar tratamiento quirúrgico, por una respuesta ineficaz al tratamiento conservador. En la actualidad en la cirugía se recurre a la aplicación del protocolo de recuperación rápida o <<Fast - track>>, porque disminuye las recidivas. Los signos y síntomas característicos son la inestabilidad articular, la impotencia funcional y el dolor agudo. Las alteraciones anatómicas y fisiológicas que presentan estos pacientes pueden variar entre unos y otros, aunque la edad media es entre 10 y 19 años. Representan el 5% aproximadamente de los casos de las patologías de cirugía ortopédica y traumatología. Se realiza un plan de cuidados individualizado, con el objetivo general de mejorar la calidad asistencial y de vida de un paciente joven con luxación de rótula, explicando las diferentes alternativas de tratamientos, y cuáles serán sus indicaciones. Para realizar la valoración de enfermería se utilizarán los patrones funcionales de Marjory Gordon y el NNNConsult para la identificación de los diagnósticos, criterios de resultados e intervenciones de enfermería. En definitiva, con la prehabilitación y educación sanitaria conseguimos reducir el tiempo de hospitalización y mejorar la recuperación, experiencia y resultados del paciente, que recogemos en los estudios PREMS y PROMS.

**Palabras clave: Luxación rotuliana – Cuidados de enfermería – Educación sanitaria.**

### ABSTRACT

Kneecap dislocation occurs when the kneecap loses its alignment with the femur, and this pathology produces a high percentage of relapses, due to the alteration of some muscular and ligamentous structures that form the joint and which will mostly require surgical treatment, due to an ineffective response to conservative treatment. Currently in surgery, the application of the rapid recovery protocol or <<Fast - track>> is used, because it decreases relapses. The characteristic signs and symptoms are joint instability, functional impotence and acute pain. The anatomical and physiological alterations that these patients present can vary from one to another, although the average age is between 10 and 19 years. They represent approximately 5% of the cases of orthopedic surgery and traumatology pathologies. An individualised care plan is drawn up, with the general aim of improving the quality of care and life of a young patient with patellar dislocation, explaining the different treatment alternatives and which their indications will be. To carry out the nursing assessment, the functional patterns of Marjory Gordon and the NNNConsult will be used to identify the diagnoses, results criteria and nursing interventions. In short, with prehabilitation and health education we manage to reduce the time of hospitalization and improve the recovery, experience and results of the patient, which we collect in the PREMS and PROMS studies.

**Key words: Patellar dislocation – Nursing care – Health education.**

## INTRODUCCIÓN

### DEFINICIÓN

La rodilla es una articulación formada por la yuxtaposición de dos articulaciones secundarias: la femoropatelar (que es troclear) y la femorotibial (que es condílea con meniscos interpuestos). La rótula se articula con el fémur en su parte posterior.

El mecanismo extensor de la rodilla está conformado por el musculo cuádriceps (vasto lateral, vasto medial, vasto intermedio y el recto anterior). Estos se unen antes de llegar a la rótula o patela formando el tendón cuadrícipital. El vasto lateral y medial llegan independiente a la rótula por intermedio de una aponeurosis llamada retináculo lateral y medial respectivamente, reforzándola y juegan un papel importante en la alineación de la rótula sobre el fémur. El LFPM (Ligamento femoropatelar medial) desempeña un papel esencial en la resistencia a la migración lateral natural de la rótula y la mantiene centrada dentro del surco patelofemoral. Es el principal estabilizador de la rodilla a 0-30° de flexión. Estudios recientes del 2018 de *Krebs* han demostrado que en cerca del 100% de los casos existe lesión del LFPM. Finalmente, desde el polo inferior de la rótula se origina el tendón rotuliano que va a insertar distalmente en la tuberosidad anterior de la tibia. <sup>(1,2)</sup>

La rótula es el hueso sesamoideo más grande del cuerpo y se encuentra en el interior del complejo del cuádriceps y el tendón rotuliano. Las funciones de la rótula son tanto de palanca como de polea. Como palanca la rótula magnifica la fuerza ejercida por el cuádriceps en la extensión de la rodilla; y como polea, la rótula redirecciona la fuerza del cuádriceps y este sufre un desplazamiento lateral normal durante la flexión.

Sobre la fisiología de la rodilla, hay que añadir que esta articulación permite varios movimientos, pero dos de los más importantes son el movimiento de flexo-extensión y el de rotación interna y rotación externa. El rango de movilidad normal para la flexión es de 130-140°. La flexo-extensión permite realizar dos tipos de movimientos, que son rodamiento (rotación anteroposterior) y deslizamiento (traslación anteroposterior). Los cóndilos femorales combinan estos tipos de movimientos sobre los platillos tibiales. En lo que respecta al movimiento de rotación, la rotación interna máxima es de 30-35°, mientras que la externa es de 40-50°, pero este movimiento solo es posible durante la flexión de la rodilla. <sup>(3)</sup>

Una de las posibles alteraciones óseas de la articulación de la rodilla es la luxación de rótula, que es la pérdida de alineación, congruencia o continuidad ósea articular entre la rótula y el fémur. Entendemos por congruencia la coincidencia que tienen los ejes de curvatura de las superficies articulares que forman la articulación, es decir, la propiedad de coincidir en los bordes o encajar dos estructuras vecinas, en este caso rótula y fémur. La pérdida de continuidad ósea hace referencia a la pérdida de contacto de las superficies de los huesos que forman la articulación, a la pérdida de alineación del fémur con la rótula y la consiguiente

pérdida funcional de la misma. Una pérdida total es una luxación completa, pero si se produce una pérdida parcial o subtotal se conoce como subluxación.

Para hablar de luxación recidivante se debe producir una alteración de una o más partes de los tejidos blandos que limitan el desplazamiento de la rótula y la geometría y alineación fémoro-rotuliana. Por ello, la luxación se producirá de manera habitual hasta que se solucione la alteración que la produce, y que en la mayoría de los casos precisará de intervención quirúrgica. En la actualidad, se está llevando a cabo la cirugía de recuperación rápida o <<fast-track>> para mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes.

Las personas con antecedentes familiares de inestabilidad rotuliana y antecedentes personales de subluxación o luxación rotuliana son factores que se asocian a un mayor riesgo de sufrir una luxación posteriormente. <sup>(4)</sup>

La clínica preoperatoria que suelen presentar los pacientes con esta patología es inestabilidad rotuliana, donde el paciente refiere que se le <<afloja>> la rodilla, pudiéndole ocasionar caídas y traumatismos secundarios. El dolor agudo se produce cuando se desliza la rótula en la flexión fuera de la tróclea. Este irá disminuyendo con el paso del tiempo, pero no porque no se continúe produciendo la luxación o subluxación, sino porque el umbral del dolor aumenta. Y el signo clave que nos indica que hay una luxación de la articulación es la deformidad ósea e impotencia funcional, que se valora en la exploración física, aunque siempre se debe realizar una exploración complementaria con pruebas de imagen radiológica. <sup>(5)</sup>

Se debe realizar una valoración neurológica y vascular, para detectar la presencia de trastornos sensitivos y motores, los cuales en ocasiones están enmascarados por el cuadro clínico del enfermo y la presencia de lesiones asociadas como las de tipo vascular, aunque estos tipos de alteraciones son muy poco frecuentes en luxaciones de rótula, siendo más habituales en luxaciones femorotibiales.

Por lo tanto, para tratar de forma adecuada la luxación recidivante de rótula se debe tener en cuenta tanto las características singulares del paciente como las características anatómicas y fisiológicas de la articulación de la rodilla, para conseguir solucionar los problemas morfológicos y funcionales existentes. <sup>(6)</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

En el estudio prospectivo con los pacientes del *Plan de Salud de la Fundación Kaiser* se observó que el 70% de la incidencia de luxación de rótula se produce en la segunda década de vida. El riesgo global en personas de cualquier edad es de 7 por 100.000 por año, y en edades entre 10 y 19 años, el riesgo aumenta en 31 por 100.000 cada año, aunque la distribución por sexos es casi idéntica. <sup>(4)</sup>

En el estudio de cohortes de *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* se analizaron a 232 personas que habían sufrido luxación de rótula, con el objetivo de conocer la incidencia de los casos que habían recidivado. Los resultados fueron que el 21.1% de los pacientes sufrió una recidiva en los 2 primeros años, el 37% a los 5 años, el 45.1% a los 10 años, el 54% a los 15 años y el 54% a los 20 años. Aproximadamente, el 10% de los pacientes sufrió una luxación contralateral, y el 20% desarrollaron una artritis 20 años después de la primera luxación. <sup>(7)</sup>

En el estudio de cohortes de *The American Journal Of Sports Medicine* con 584 pacientes, 173 presentaron recidivas ipsilaterales en los siguientes 12 años, y 25 pacientes tuvieron una recidiva contralateral. Esto se traduce en que el 34% de los pacientes sufrió una luxación recidivante de rótula, siendo el 29% luxación ipsilateral, que aumentó hasta un 36% en los 20 años después de la primera luxación. <sup>(8)</sup>

De las personas a las que se les realiza tratamiento conservador con rehabilitación, entre un 15% y un 44% presentan recidivas, y más del 50% les produce limitaciones de la actividad física, dolor agudo e inestabilidad de la rodilla. <sup>(4)</sup>

En el estudio de *Cash y Hughston* compararon dos grupos de pacientes con luxaciones recidivantes de rótula de Estados Unidos. El grupo 1 de pacientes, presentaban factores predisponentes de inestabilidad femoropatelar, y el grupo 2, pacientes que no presentaban estos factores. Los resultados fueron que el 91% del grupo 1, precisaron de tratamiento quirúrgico, y que el 52% del mismo grupo, primeramente, se les trató de manera conservadora, aunque finalmente necesitaron intervención quirúrgica. Respecto al grupo 2, el 75% mejoró con el tratamiento conservador. Las conclusiones de este estudio son que la mayoría de los pacientes que presentan factores predisponentes precisarán de tratamiento quirúrgico para corregir las alteraciones presentes. <sup>(9)</sup>

Respecto a los datos de recidivas una vez recibido el tratamiento quirúrgico, en el estudio de *Enrique Vergara y Ricardo Castro de la Universidad de Manizales (Colombia)*, describieron que 8 de cada 10 pacientes tratados de luxación recidivante de rótula por la cirugía de tubo de Insall, no presentaron más episodios de luxación, no presentaron dolor, ni sensación de inestabilidad y habían mejorado la seguridad durante la marcha, en un seguimiento postoperatorio de 12 meses. <sup>(2)</sup>

## IMPACTO SOCIAL Y/O ECONÓMICO

La cirugía de luxación recidivante de rótula requiere un ingreso aproximado de 2 noches. Las primeras 24 horas se precisa reposo absoluto, debido a que el paciente porta un drenaje, aunque se pueden iniciar según tolerancia ejercicios isométricos de contracción y relajación del cuádriceps. La movilización precoz comenzará a las 24 horas de la cirugía, y si el paciente presenta una buena tolerancia a las 48 horas se le puede dar el alta hospitalaria, con

continuidad de cuidados de la enfermera de atención primaria. La recuperación total es individualizada en cada paciente, pero aproximadamente suelen ser 3 meses y hasta 6 meses para recuperar la actividad deportiva realizada antes de la lesión.

Los costes totales de este tipo de tratamiento quirúrgico en un hospital público, que incluyen ingreso en unidad de hospitalización 2 noches y bloque quirúrgico, son de 7.900 euros. Teniendo en cuenta que se intervienen alrededor de un paciente al mes de esta patología, los gastos anuales ascenderían a 94.800 euros. Si se disminuyera la estancia hospitalaria a 1 noche, gracias a las cirugías <<fast – track>>, se reduciría el coste a aproximadamente 4.000 euros por paciente y 48.000 euros al año. Lo que supondría un ahorro muy significativo. A esto hay que añadirle los gastos indirectos, del tiempo que el paciente está inactivo, que si la estancia hospitalaria se reduce a una noche y el paciente no presenta complicaciones, tiene buenos resultados y está informado, se puede ir de alta al domicilio, mejorando la experiencia del paciente, e incluso reduciendo los gastos indirectos, ya que podría empezar a teletrabajar desde el domicilio con mayor intimidad.

### **CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

La inestabilidad rotuliana es uno de los primeros síntomas que aparecen en esta patología. El paciente refiere que se le <<afloja>> la rodilla en las actividades cotidianas, lo que le puede llevar a caídas repentinas y traumatismos secundarios. El dolor es otro de los síntomas, pero es secundario a la inestabilidad, ya que cuando la rótula se encuentra en el interior de la tróclea, y no existe luxación, no hay presencia de dicho síntoma. La deformidad de la articulación es el signo clave que nos indica que existe la luxación, aunque siempre se realizará una prueba de imagen radiológica para realizar un diagnóstico exacto y evaluar las partes blandas y duras de la articulación de la rodilla. <sup>(5)</sup>

En la exploración física debemos evaluar al paciente en diferentes posiciones. En a deambulación valoraremos la dinámica de la marcha, que puede revelar deficiencias mecánicas individuales que predisponen a la mala alineación y a la inestabilidad de la rótula. El tipo de marcha que con mayor frecuencia se asocia con la disfunción fémoro-rotuliana es la marcha en tijera (semiflexión de las rodillas).

En sedestación valoraremos el ángulo Q, ya que se ve mejor con una flexión de 30º-90º grados de la rodilla y no en extensión, puesto que la rótula puede salirse de la tróclea y dar una falsa medición del ángulo Q. Dicho ángulo se mide trazando una línea recta desde el centro de la rótula y debe pasar por la tuberosidad tibial. La localización de la tuberosidad tibial por fuera de esta línea indica un aumento anormal del ángulo Q. El valor normal de este ángulo es de 8-15º en hombres y hasta 15-20º en mujeres, siendo los valores superiores patológicos. <sup>(2)</sup>

En decúbito supino exploraremos la movilidad de la rótula, el desarrollo del músculo cuádriceps y si existiera atrofia del VIO (Vasto interno oblicuo). La hiperlaxitud de la rótula junto a los síntomas ya indicados nos puede sugerir que se producen subluxaciones rotulianas.

Las subluxaciones internas, e incluso las luxaciones internas de la rótula, pueden ser difíciles de detectar si no se obtiene una radiografía funcional, aunque la prueba de reposicionamiento de Fulkerson puede ser de utilidad. Para efectuar esta prueba se sostiene pasivamente la rodilla en extensión y se induce suavemente una subluxación interna de la rótula, a continuación, se flexiona suavemente la rodilla permitiendo que la rótula recupere su posición. Si esta maniobra provoca dolor y/o aprensión repentinos y, sobre todo, si el paciente relaciona esta sensación con los síntomas habituales de presentación debe considerarse la posibilidad de subluxar la rótula internamente.

El diagnóstico se completa con pruebas de imagen. Según la evidencia científica, el TAC (tomografía axial computarizada) es útil para valorar la mala alineación rotuliana, que se asocia con una rótula alta y displasia troclear, pero una radiografía en proyección lateral de la rodilla verdadera aporta información similar, y conlleva menos radiación recibida por el paciente. La proyección axial aporta información adicional acerca de la configuración de la tróclea y la posición de la rótula. El TAC permite apreciar correctamente la alineación y la congruencia fémoro-rotuliana, pero la RMN (resonancia magnética nuclear) puede aportar la misma información y además permite observar el cartílago articular y es el patrón de referencia para la valoración del LFPM. La RMN como inconveniente tiene que es más cara y precisa de más tiempo para realizarse, por lo que se justifica que muchas veces se recurra al TAC para realizar el diagnóstico.

El tratamiento conservador consiste un tratamiento combinado de rehabilitación, donde se busca ejercitar el músculo cuádriceps, en especial los grupos musculares de apoyo central y el VIO. Se debe insistir en continuar con los ejercicios a largo plazo para asegurar que la recuperación sea óptima y duradera. Con esta elección de tratamiento se producen entre un 15% y un 44% de recidivas y persistencia de dolor en la parte anterior de la rodilla, e inestabilidad de la rodilla y limitaciones de la actividad que afectan a más de un 50% de los pacientes, por lo que muchas veces se debe recurrir al procedimiento quirúrgico. <sup>(2,5,10,11)</sup>

Antes de proceder a realizar un tratamiento quirúrgico, se debe valorar las alteraciones anatómicas del paciente, que serán las que hagan que se elija una técnica u otra. Las opciones que más se realizan son:

- Liberación lateral: indicada en casos de inclinación lateral de la rótula con dolor patelofemoral, en casos de rótula lateralizada con dolor y en el síndrome de compresión lateral de la rótula. Puede hacerse por artroscopia o como cirugía abierta.

Esta técnica tiene cada vez menos aceptación por la inestabilidad lateral secundaria al procedimiento.

- Realineamiento proximal de la rótula: está indicada una medialización de la zona de tracción proximal de la rótula cuando la liberación lateral con plicatura medial no consigue centrar la rótula. Se liberan las estructuras laterales proximales tensas y se refuerza la tracción de las estructuras de soporte medial, especialmente del VIO, para intentar disminuir el roce rotuliano lateral y mejorar la congruencia de la articulación patelofemoral. Sus indicaciones incluyen la luxación recurrente de la rótula que no responde al tratamiento no quirúrgico y la luxación aguda en el paciente joven, deportista.
- Realineamiento distal de la rótula: está indicado reorientar el tendón rotuliano y la tuberosidad anterior de la tibia en el paciente adulto con luxación recidivante de rótula y dolor patelofemoral asociado a mala alineación del aparato extensor. Esta técnica está contraindicada en los pacientes con fisis abiertas y con un ángulo Q normal. Está diseñada para avanzar y recolocar la tuberosidad anterior de la tibia y de esta forma corregir la rótula alta y normalizar el ángulo Q.<sup>(12)</sup>

Por último, las complicaciones más frecuentes de la luxación de rótula son las recidivas, sobre todo en pacientes de menos de 20 años cuando sufrieron el primer episodio de luxación. Para estos pacientes está indicado el tratamiento quirúrgico. También la pérdida de movilidad de la rodilla a consecuencia de una inmovilidad prolongada. Para ello se debe realizar una fisioterapia intensa para recuperar el tono muscular del cuádriceps.

### **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO**

El abordaje de la luxación recidivante de rótula no debe recurrir a un algoritmo genérico, ya que cada paciente puede presentar distintas alteraciones, y dependiendo del número de recidivas, de la clínica y de la edad, se decidirá un tipo de tratamiento u otro, por eso he elegido realizar un plan de cuidados individualizado.

La edad media de los pacientes que sufren luxación recidivante de rótula es entre 10-19 años. Son adolescentes, algunos de ellos pediátricos todavía, y por ello este tipo de pacientes no suelen ser objeto de estudio para muchos investigadores. De ahí que el número de trabajos sobre este tema sea muy reducido.<sup>(4)</sup>

Dentro de la traumatología y cirugía ortopédica representa un 5% aproximadamente de los casos atendidos en las unidades de esta especialidad quirúrgica, lo que indica una prevalencia no muy alta en la población, según nos relevan los datos epidemiológicos. Sin embargo, es una patología que en un 54% de los casos en los primeros cinco años presentan recidivas, y más si se presentan factores como la displasia troclear, la distancia TT-TG (tubérculo tibial – surco

trocLEAR) superior a 20 milímetros, la rótula alta y la edad menor a 18 años en el momento de la primera luxación, que son predictivos en la disminución del tiempo de recurrencia, es decir, son factores de riesgo de la recidiva temprana de la luxación de rótula. A demás, las recidivas ocasionan en el paciente una disminución de la calidad de vida, puesto que presentan dolor agudo e inestabilidad articular durante la marcha y flexión de la rodilla, y esto no les deja desarrollar sus actividades de ocio y deporte. <sup>(8,13)</sup>

Conocer la experiencia del paciente en las distintas fases del proceso asistencial constituye la mejor forma de medir la calidad de los sistemas sanitarios y reconocer al paciente como protagonista de toda actividad asistencial. Es importante mejorar la experiencia y los resultados en los pacientes, y que tengan una mejor experiencia en su contacto con el sistema hace que su percepción sobre su estado de salud y bienestar también mejore. Con el fin de mejorar la calidad asistencial y orientar las intervenciones sanitarias a aumentar la calidad de vida de los pacientes, existen los estudios PREMS (Patient Report Experience) que son mecanismos de medición de experiencia reportada por el paciente y de los resultados reportados por el paciente que son los estudios PROMS (Patient – Reported Outcome Measure). Con ellos se pretende mejorar el valor salud, porque no solo miden la efectividad del tratamiento, sino también que se cumplan las expectativas de la asistencia. Los cuestionarios PREMS son más comunes a nivel hospitalario, y miden la satisfacción durante la permanencia en la institución, es decir, a nivel de la experiencia del paciente a nivel de asistencia, y se debe considerar cuidadosamente al seleccionar PREM. Los PROMS, sin embargo, se centran más en la calidad de vida general y funcional del paciente, del efecto y de la eficacia del tratamiento, y también de la necesidad de rehospitalización. Estos estudios parecen convertirse en la nueva moneda para la evaluación comparativa del rendimiento. <sup>(14,15,16)</sup>

Según la evidencia científica, se ha observado que con una experiencia más positiva con la atención sanitaria y mejor informados, se han conseguido mejores resultados en términos de dolor y complicaciones postoperatorias en cirugías de luxación recidivante de rótula. <sup>(17)</sup>

Otro proceso utilizado en la actualidad es la denominada «prehabilitación», que son tratamientos fisioterápicos y/o cognitivo-conductuales, que busca aumentar las capacidades funcionales del paciente antes de la intervención mejorando el estado físico y la percepción del dolor, de la experiencia quirúrgica o de sus consecuencias. Diversos estudios sugieren que la prehabilitación mejora la funcionalidad postoperatoria, acorta la estancia hospitalaria y podría ahorrar costes frente a la rehabilitación postoperatoria clásica. Sin embargo, su efecto real parece influenciarse de variables como la obesidad, comorbilidades y, especialmente, una errónea percepción de la historia natural de estas enfermedades. <sup>(18,19)</sup>

El concepto de cirugía de recuperación rápida o <<fast - track>> ha sido probado por diferentes especialidades quirúrgicas con un gran éxito, resultando una recuperación rápida, con un mejor

control del dolor y una analgesia mejorada, una disfunción orgánica reducida y una menor morbilidad. La clave reside en la implantación de equipos e intervenciones multimodales (Anexo 1). El éxito de este programa se encuentra en la movilización precoz, dentro de las primeras 24 horas postquirúrgicas, y en un enfoque multidisciplinar: cirujanos, anestesistas, enfermeros, fisioterapeutas y rehabilitadores.

Según la evidencia científica, con estos programas reduciríamos la estancia media hospitalaria, la tasa de complicaciones, el número de transfusiones sanguíneas y el número de reingresos, y mejoraríamos la satisfacción de los pacientes. <sup>(20)</sup>

Se ha objetivado con estudios que existe una mayor eficacia en los cuidados domiciliarios postquirúrgicos en los pacientes que reciben educación sanitaria a través de videos previamente seleccionados por profesionales de enfermería, complementaria a la educación sanitaria que reciben durante su estancia hospitalaria. Con esto se conseguía mejorar los conocimientos y las técnicas de ejercicios isométricos de cuádriceps, administración parenteral de heparina y cuidados de heridas quirúrgicas y vendajes. <sup>(21)</sup>

#### **OBJETIVOS DEL TRABAJO**

El objetivo general del trabajo es:

- Mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan luxación recidivante de rótula con un plan de cuidados individualizado (PCI).

Y los objetivos específicos del trabajo son:

- Realizar educación sanitaria preoperatoria y prehabilitación.
- Conocer la experiencia y los resultados en pacientes, utilizando los estudios PREMS y PROMS, con el fin de orientar las intervenciones de enfermería a mejorar la calidad asistencial y de vida del paciente.
- Realizar educación sanitaria hospitalaria, disminuyendo el tiempo de estancia en el hospital
- Llevar a cabo un seguimiento domiciliario, recurriendo a sistemas audiovisuales que el paciente pueda consultar en su hogar.

### METODOLOGÍA

Para la realización del trabajo se ha realizado una búsqueda exhaustiva de rótula, luxación recidivante, prehabilitación, educación sanitaria y educación audiovisual, PREMS, PROMS y fast – track en libros, artículos y demás material bibliográfico tanto en bases de datos como en bibliotecas virtuales. Las bases de datos utilizadas han sido PubMed, Medline, CINAHL, UpToDate y Elsevier. Los artículos obtenidos son desde el 2014 hasta los más actuales de 2020 y de cada uno se ha recopilado la información necesaria para cada apartado del trabajo. En alguna ocasión, se ha utilizado algún libro publicado con fecha anterior a 2015, pero con información actualizada. Los idiomas seleccionados de los artículos han sido castellano e inglés. También se ha usado la biblioteca virtual de la facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid para acceder a la NNNConsult y tener acceso a los diagnósticos, criterios de resultado e intervenciones de enfermería identificados en el paciente.

Las palabras claves más utilizadas y presentadas en el apartado del resumen son términos DeCS y MeSH. El formato de bibliografía utilizado ha sido Vancouver, citando según orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa, en formato de superíndice.

Para registrar y dejar constancia de las experiencias y resultados, que utilizaremos para mejorar la calidad asistencial y de vida del paciente, se han elegido los estudios PREMS Y PROMS.

Para realizar la parte del desarrollo del trabajo se ha utilizado el proceso asistencial de enfermería, que consta de una serie de partes:

1. Valoración. En esta parte se han utilizado los patrones de la teoría de Marjory Gordon donde los patrones funcionales de salud están interrelacionados y son interactivos e interdependientes. Cuando se valora el estado funcional de salud, la enfermera debe de animar al paciente para que comparta con ella sus patrones de funcionamiento actuales y pasados. Al recoger los datos en función de los patrones funcionales de salud, la enfermera pregunta, observa y evalúa al paciente o la familia, para llevar a cabo una recogida de datos relevantes gracias a la observación, entrevista clínica y exploración física, que se le ha realizado al paciente. La utilización de los Patrones Funcionales permite una valoración enfermera sistemática y premeditada, con la que se obtiene una importante cantidad de datos, relevantes, del paciente (físicos, psíquicos, sociales, del entorno) de una manera ordenada, lo que facilita, a su vez, el análisis de estos; es decir, cumple todos los requisitos exigibles a una valoración correcta.
2. Diagnósticos de enfermería. En esta fase hemos recogido los diagnósticos enfermeros que presenta el paciente, desde la NNNConsult. Con ellos tendremos el juicio clínico.

3. Planificación. En esta fase se produce la realización de las estrategias o actividades que hemos establecido para mejorar la salud. Para llevar un orden establecido, se hace una priorización de problemas, y así seguir un orden en la resolución de los problemas identificados.
4. Ejecución. En esta etapa se han llevado a cabo las actividades de las intervenciones de enfermería que se han considerado las más apropiadas para conseguir los objetivos del paciente.
5. Evaluación. Se volverá a realizar una valoración del paciente comparando entre los datos iniciales y los recogidos posteriormente, para ver si se ha llegado a las metas propuestas.

### **DESARROLLO DEL TRABAJO**

Comenzamos valorando al paciente, analizando como llega a la planta de hospitalización quirúrgica, para después realizar una valoración postquirúrgica, debido a que se habrán sufrido cambios significativos que debemos observar y registrar.

Una vez tengamos las valoraciones realizadas, pasaremos a identificar los diagnósticos enfermeros que presenta el paciente. Estableceremos una serie de criterios de resultados a conseguir y plantearemos las intervenciones a desarrollar para conseguir los objetivos que nos propongamos.

Después en la fase de planificación, realizaremos una priorización de los problemas identificados para poder llevar a cabo una ejecución coordinada y lo más efectiva posible.

Por último, haremos una evaluación del paciente, para valorar si se han conseguido los objetivos. Si se ha hecho, daremos por resueltos los diagnósticos identificados. Si, por lo contrario, no se ha llegado al punto fijado, propondremos nuevas intervenciones o continuaremos con las propuestas ya, para llegar a concluir el diagnóstico pendiente de resolver.

### **VALORACIÓN DE ENFERMERÍA AL INGRESO**

Varón de 23 años que ingresa en el servicio de Traumatología para ser sometido a una intervención quirúrgica programada de rótula, por técnica de tubo de Insall - realineamiento proximal de la rótula, con diagnóstico médico de luxación recidivante de rótula derecha, el mismo día del ingreso, con una duración de 2 días, si no presenta complicaciones.

Análisis retrospectivo: esguince de rodilla con luxación de rótula y reducción espontánea, se inicia tratamiento primario conservador de rehabilitación. Al no obtener el resultado esperado, y

manteniendo dolor en la flexión del miembro inferior derecho, se propone intervención quirúrgica.

Como antecedentes personales ha presentado un esguince de rodilla con luxación de rótula y reducción espontánea en mayo de 2017 e hiperlaxitud articular. No presenta antecedentes familiares de interés.

Tiene hábitos de comida normales, sin restricciones ni alergias alimenticias. Respecto al sueño, refiere que duerme 8-9 horas diarias. No presenta interrupciones ni dificultad para conciliar el sueño.

A su llegada a la unidad está consciente y orientado, afebril (36,4°C), normotenso (134/84 mmHg), saturación basal de oxígeno 99% y en ayunas. No presenta dolor en este momento (escala EVA 0 sobre 10). No presenta deformidad ósea, y deambula sin ayuda. Refiere inestabilidad articular en rodilla derecha, indicando que a veces al andar se le <<afloja>> la pierna, pero sin llegar a caerse.

Se le canaliza VVP (vía venosa periférica) en MSI (miembro superior izquierdo), se le extrae analítica para hemograma y coagulación, y se le realiza electrocardiograma. Se le informan de las normas de ingreso en hospitalización, se comprueba que los datos personales de la historia clínica son correctos y coinciden con la pulsera identificativa, que se le coloca en MSI. Acompañado de dos familiares. No presenta alergias medicamentosas conocidas, ni a alimentos ni al látex. Presenta buen estado de piel y mucosas. Es independiente para las ABVD (actividades básicas de la vida diaria) (anexo 2). Porta férula para después de la cirugía.

Antes de que le trasladen a la zona quirúrgica, se realiza educación sanitaria al paciente. Se le informa de como:

- Utilizar la ortesis después de la intervención. Como ponérsela, retirarla, fijarla bien, etc. (Anexo 3).
- Tomar la medicación prescrita una vez se le dé el alta hospitalaria. Horarios, intervalos, hasta cuando la deberá tomar, que la debe tomar siempre, aunque no tenga dolor, lugares donde la debe conservar, etc.
- Administrar la heparina que se deberá poner una vez se tenga el alta hospitalaria. Se le facilita un documento informativo sobre la administración de heparinas (Anexo 4). Se le informa sobre horarios, forma de administración, como activar el mecanismo de seguridad para no tener un pinchazo accidental, y se le facilita un contenedor amarillo para que las deseche ahí y cuando ya no tenga que pincharse más lo lleve a la farmacia.
- Usar los bastones que precisará al alta hospitalaria. Utilizará durante la primera semana dos bastones, y cuando se vea con mayor movilidad podrá utilizar solo uno en el lado izquierdo, contrario a la pierna de la cirugía, durante 3-4 semanas. Se le

propone que practique por la habitación para tener mejor manejo en el proceso postquirúrgico.

- Para caminar, adelantará los bastones, seguidos de la pierna operada y por último la pierna sana, y nunca excediendo el paso por delante de ellos.
- Para subir escaleras, primero pondrá la pierna sana, luego los bastones y por último la pierna operada.
- Para bajarlas, primero los bastones, seguido de la pierna operada y finalmente la sana. <sup>(22)</sup>

Esto se realiza en el tiempo prequirúrgico, puesto que como explico en la introducción se ha observado en diferentes estudios que comunicarle al paciente como será su vida después de la intervención, antes de la cirugía e incluso realizar una prehabilitación, tiene muchas ventajas y mejoras en los resultados del paciente, que es uno de los objetivos específicos de este trabajo.

### **VALORACIÓN DE ENFERMERÍA POSTQUIRÚRGICA.**

**Patrón 1:** Percepción – Manejo de salud. Patrón con disfuncionalidades. Alterado.

Entre los antecedentes familiares no destacan hechos relevantes. Entre los antecedentes personales se encuentran:

- Esguince de rodilla derecha en 2013.
- Luxaciones recidivantes con reducción espontánea a causa de esguince de rodilla.

Refiere no consumir medicamentos de manera habitual. En el tratamiento pautado actual se observa:

- Tratamiento intravenoso:
  - Dexketoprofeno 50mg/2ml: 1-1-1
  - Paracetamol 1g: 1-1-1 (alternado con dexketoprofeno)
- Tratamiento subcutáneo:
  - Hidrocloruro de Petidina 50mg/ml (si precisa)
  - Bemiparina sódica 3.500UI/0,2ml: 0-1-0

No refiere alergias medicamentosas conocidas, ni alimentarias ni al látex, y tiene el calendario vacunal actualizado. No refiere tener hábitos tóxicos y tiene una buena disposición y adherencia al tratamiento. El paciente afirma tener un buen estado de salud y niega haber tenido ingresos hospitalarios u accidentes recientes.

En el momento del ingreso escala Downton<sup>(23)</sup>: 0; En el momento actual, en el tiempo del postoperatorio inmediato es de: 3. Presenta un alto riesgo de caídas, que se tratará con educación sanitaria sobre el uso de bastones cuando comience a usarlos.

En cuanto a los dispositivos de los que es portador en este momento son la VVP en MSI de calibre 18G, y vendaje compresivo en MID (miembro inferior derecho), con drenaje en herida quirúrgica tipo redón. El contenido del redón es escaso y hemático.

**Patrón 2:** Nutricional – Metabólico. Patrón con disfuncionalidades. Alterado.

Medidas antropométricas:

- Peso: 70kg
- Talla: 194cm
- IMC: 18,6kg/m<sup>2</sup> (normo-peso)

Tiene una alimentación equilibrada (consumo bien distribuido de frutas, verduras, legumbres, carnes y lácteos), sin dificultades para la masticación y deglución, buena ingesta de líquidos (1,5-2 litros diarios) y no precisa suplementos alimentarios. No refiere alergias o intolerancias alimentarias. Realiza ingesta progresiva después de la cirugía con buena tolerancia. Se le pide una dieta basal.

Temperatura de 36,4°C. Estado de piel y mucosas normal. Presenta solución de continuidad en rodilla derecha de 15cm x 2cm con buen aspecto que precisa 31 grapas quirúrgicas para su cierre; cubierta con apósito convencional y vendaje compresivo.

Se le realiza la escala Norton <sup>(24)</sup>, en la que obtiene 15 puntos, lo que se traduce en un riesgo mínimo/muy bajo de UPP (úlceras por presión). A demás este resultado es consecuencia del reposo en cama que precisa el paciente durante las primeras 24 horas postquirúrgicas. Posteriormente, se podrá movilizar al sillón, con ayuda y uso del dispositivo ortopédico para limitar la flexión del MID a 20°.

**Patrón 3:** Eliminación. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

Paciente continente doble, con patrón de eliminación intestinal y urinaria normal. Actualmente requiere dispositivos (botella de micción y cuña) para poder miccionar y defecar, ya que debe cumplir reposo en cama 24 horas postquirúrgicas. Realiza micción espontánea sin la necesidad de realizar sondaje vesical.

Presenta un drenaje de herida quirúrgica tipo redón activo, con débito hemático escaso, que debe permanecer mínimo 24 horas.

No presenta sudoración excesiva.

**Patrón 4:** Actividad -Ejercicio. Patrón con disfuncionalidades. Alterado.

- Valoración del estado cardiovascular y respiratorio:
- Frecuencia cardíaca (FC): 76lpm
- Tensión arterial sistólica (TAS): 115mmHg
- Tensión arterial diastólica (TAD): 65mmHg
- Saturación de oxígeno (SatO2): 97% basal
- Frecuencia respiratoria (FR): 17rpm

Sin antecedentes respiratorios ni cardiovasculares.

El paciente era totalmente independiente para deambular y realizar las actividades básicas. En este momento, a consecuencia de la intervención quirúrgica, se encuentra encamado por inmovilización y reposo del MID durante las primeras 24h postquirúrgicas. Posteriormente, podrá movilizar el MID con una ortesis permitiendo una flexión máxima de 20°. Requiere dispositivos para poder miccionar y defecar en la cama, ya que no puede desplazarse hasta el baño.

Índice de Barthel actual, en las primeras 24 horas postquirúrgicas: 40/100, dependencia moderada en las ABVD. <sup>(25)</sup>

**Patrón 5:** Sueño – Descanso. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

El paciente refiere no haber dormido bien la primera noche a consecuencia del dolor en el MID. Con la administración de medicación pautada y de rescate consigue dormir cuatro horas seguidas, aunque al despertarse indica que no se siente descansado y que ha tenido a lo largo de la noche varios periodos de sueño, pero se acaba despertando por dolor, que una vez se administra la medicación pautada cesa.

Por todos los datos recogidos, se llega a la conclusión de que el paciente no presenta trastorno del patrón del sueño, debido a que no está alterada su función, y el tiempo que duerme tras la administración de analgesia y cuando el dolor está controlado, descansa bien.

**Patrón 6:** Cognitivo – Perceptivo. Patrón con disfuncionalidades. Alterado.

Consciente y orientado en las tres esferas (espacio, tiempo y persona), sin dificultades cognitivas. No sufre ninguna alteración auditiva, pero sí visual, con uso de gafas desde los 6 años (miopía).

En la valoración del dolor, el paciente refiere dolor de carácter agudo en reposo debido a la intervención quirúrgica, que obtiene una puntuación en la Escala Visual Analógica (EVA) de 7/10. El dolor cede con la administración de analgesia pautada durante cortos periodos de tiempo. Durante la noche ha precisado de analgesia de rescate para poder dormir.

Presenta un lenguaje fluido, sin alteraciones, y es consciente de la realidad.

**Patrón 7:** Autopercepción – Autoconcepto. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

El paciente refiere no tener problemas de autoestima, ni periodos de depresión recientes ni actuales. Tiene un buen estado de ánimo pese al dolor, y se muestra positivo ante la intervención que le acaban de realizar. En el momento no presenta momentos de ansiedad ni temor. Le preocupan los tiempos de la recuperación, pero sin llegar a producirle cambios de autoestima.

**Patrón 8:** Rol – Relaciones. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

El paciente es estudiante universitario. Vive en casa con sus padres y su hermana. Recibe visitas de sus familiares y amigos durante su estancia. Sus padres serán sus cuidadores principales cuando se le dé el alta hospitalaria. En este momento, no presenta riesgo social.

**Patrón 9:** Sexualidad – Reproducción. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

No presenta disfunciones sexuales y refiere tener prácticas sexuales seguras. Indica que mantiene relaciones heterosexuales satisfactorias, aunque en estos momentos le intriga en cuánto tiempo, después de la cirugía, podrá volver a mantenerlas.

**Patrón 10:** Adaptación – Tolerancia al estrés. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

Lleva una vida bastante organizada. Le preocupa el proceso de la recuperación, cuándo va a poder practicar deporte de nuevo, e indica que, aunque ahora no le supone una situación de estrés, porque lo primero que quiere es recuperarse y no tener dolor, sí que piensa que cuando salga del hospital y pase el tiempo se lo pueda producir, aunque cuenta con un soporte familiar de apoyo y cree que se adaptará bien al cambio.

**Patrón 11:** Valores – Creencias. Patrón sin disfuncionalidades. No alterado.

Lo más importante para el paciente es su carrera universitaria, la salud y su familia y amigos. La espiritualidad no ha sido afectada tras la intervención quirúrgica. Los valores que le han llevado a ser intervenido quirúrgicamente han sido el poder tener una vida social plenamente satisfactoria sin sufrir dolores que le condicionen, que es lo que considera importante en la vida.

En cuanto a la religión, el paciente se considera católico no practicante. No refiere que la enfermedad interfiera con su práctica religiosa, aunque sí ha rezado antes de la cirugía para que todo saliera bien.

### DIAGNÓSTICOS, CRITERIOS DE RESULTADO E INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

#### Patrón 1

**[00155] Riesgo de caídas manifestado por deterioro de la movilidad: proceso quirúrgico.**

(26)

Este diagnóstico enfermero se define: Vulnerabilidad a un aumento de la susceptibilidad a las caídas, que puede causar daño físico y comprometer la salud.

Al tratarse de un diagnóstico de riesgo, los cuidados enfermeros estarán encaminados a reducir los factores y evitar que se produzcan. Conocer los factores de riesgo que pueden producir una caída nos ayudará a reducir los mismos, así como las comorbilidades asociadas y, en definitiva, evitar prolongar la estancia hospitalaria y las consecuencias asociadas tanto para el paciente como para el sistema.

**Criterio de resultados (NOC)** <sup>(27)</sup>:

[0918] Atención al lado afectado		
Acciones personales para reconocer, proteger e integrar cognitivamente la parte afectada del cuerpo en uno mismo.		
Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación diana
Protege el lado afectado cuando camina [Escala 13].	1	5
Protege el lado afectado durante el reposo o el sueño [Escala 13].	4	5
Mantiene el control postural [Escala 13]	1	5

**NIC** <sup>(28)</sup>: Con el fin de conseguir la puntuación diana fijada, se proponen unas intervenciones de enfermería para llevarlas a cabo.

[2760] Manejo de la desatención unilateral.
Protección y recuperación segura de la parte corporal afectada de un paciente a la vez que se le ayuda a adaptarse a capacidades perceptivas perturbadas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar el estado mental, la comprensión, la función motora, la función sensorial, las respuestas afectivas y el período de atención basales.</li> <li>✓ Realizar el cuidado personal de una forma consistente, con explicaciones detalladas.</li> <li>✓ Hay que asegurar que el MID esté en una posición correcta y segura.</li> <li>✓ Supervisar y ayudar en los traslados y la deambulación.</li> <li>✓ Colocar la cama en la habitación para que las personas se aproximen y cuiden al paciente por el lado no afectado. En el caso del caso clínico, el lado no afectado es el izquierdo.</li> <li>✓ Animar al paciente a que toque y utilice la parte corporal afectada. En el caso del caso clínico, el lado afectado es el derecho.</li> <li>✓ Incluir a la familia en el proceso de rehabilitación para apoyar los esfuerzos del paciente y ayudar con los cuidados, según corresponda.</li> </ul>

**[00004] Riesgo de infección manifestado por alteración de la integridad de la piel.** <sup>(26)</sup>

Este diagnóstico enfermero se define: Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.

Como problema asociado, el paciente presenta:

- Procedimiento invasivo: VVP en MSI.
- Procedimiento invasivo: Drenaje tipo redón en herida quirúrgica.

**NOC** <sup>(27)</sup>:

[1924] Control del riesgo: Proceso infeccioso		
Acciones personales para comprender, evitar o eliminar la amenaza de adquirir una infección.		
Indicadores	<b>Puntuación inicial</b>	<b>Puntuación diana</b>
Reconoce los factores de riesgo personales de infección [Escala 13].	4	5

Identifica signos y síntomas de infección [Escala 13].	4	5
Utiliza precauciones universales [Escala 13].	4	5

**NIC** <sup>(28)</sup>: Con el fin de conseguir la puntuación diana fijada, se proponen unas intervenciones de enfermería para llevarlas a cabo.

[6550] Protección contra las infecciones
Prevención y detección precoces de la infección en pacientes de riesgo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada, una vez por turno y cuando se realice la cura de la herida quirúrgica.</li> <li>✓ Mantener la asepsia.</li> <li>✓ Inspeccionar la existencia de eritema, calor extremo, o exudados en la piel. Se debe realizar una vez por turno, y cuando se haga la cura de la herida quirúrgica, que se observará la piel perilesional.</li> <li>✓ Inspeccionar el estado de cualquier incisión/herida quirúrgica. La herida se observará cuando se realice su cura, una vez al día.</li> <li>✓ No administrar un tratamiento con antibióticos para las infecciones virales.</li> <li>✓ Instruir al paciente acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al profesional sanitario.</li> <li>✓ Enseñar al paciente a evitar infecciones.</li> </ul>

[1870] Cuidados del drenaje
Actuación ante un paciente con un dispositivo de drenaje externo en el cuerpo.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener una higiene correcta de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del drenaje.</li> <li>✓ Mantener la permeabilidad del drenaje, según el tipo de drenaje y las indicaciones del fabricante.</li> <li>✓ Proporcionar un tubo lo suficientemente largo como para permitir libertad de movimiento, según corresponda.</li> <li>✓ Monitorizar la cantidad, el color y la consistencia del drenaje que sale por el tubo.</li> <li>✓ Enseñar al paciente y a la familia el propósito del drenaje y los cuidados que deben prestársele, según corresponda.</li> </ul>

**Patrón 2.**

**[00044] Deterioro de la integridad tisular relacionado con procedimiento quirúrgico y manifestado por lesión y destrucción tisular.** <sup>(26)</sup>

Este diagnóstico enfermero se define: Es una lesión de la membrana mucosa, córnea, sistema integumentario, fascia muscular, músculo, tendón, hueso, cartílago, capsula articular y/o ligamento.

**NOC** <sup>(27)</sup>:

[1101] Integridad tisular: Piel y membranas mucosas		
Indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y de membranas mucosas.		
Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación diana
Integridad de la piel [Escala 01]	1	3
Temperatura de la piel [Escala 01]	4	5
Eritema [Escala 14]	3	4

**NIC** <sup>(28)</sup>: Con el fin de conseguir la puntuación diana fijada, se proponen unas intervenciones de enfermería para llevarlas a cabo.

[3660] Cuidados de las heridas
Prevención de complicaciones de las heridas y estimulación de su curación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Medir el lecho de la herida</li> <li>✓ Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.</li> <li>✓ Aplicar un vendaje apropiado al tipo de herida.</li> <li>✓ Ayudar al paciente y a la familia a obtener material.</li> <li>✓ Mantener una técnica de apósito estéril al realizar los cuidados de la herida.</li> <li>✓ Enseñar al paciente o a los familiares los procedimientos de cuidado de la herida.</li> <li>✓ Enseñar al paciente y a la familia los signos y síntomas de infección.</li> </ul>

[3590] Vigilancia de la piel
Recogida y análisis de datos del paciente con el propósito de mantener la integridad de la piel y de las mucosas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, edema o drenaje en la piel. Se realizará una vez por turno.</li> <li>✓ Valorar el estado de la zona de incisión. Se observará con la cura de la herida quirúrgica, una vez al día.</li> <li>✓ Vigilar el color y la temperatura de la piel. Se observará una vez por turno.</li> <li>✓ Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel. Se realizará una vez por turno.</li> <li>✓ Observar si hay infecciones. Se valorará una vez por turno.</li> </ul>

**Patrón 4**

**[00085] Deterioro de la movilidad física relacionado con dolor y manifestado por disminución de la amplitud de los movimientos.** <sup>(26)</sup>

Este diagnóstico enfermero se define: limitación del movimiento físico independiente e intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.

Por tanto, procederemos a resolver el diagnóstico con el objetivo de un alta precoz. La puesta en marcha de procedimientos de recuperación rápida se ha relacionado con una menor estancia hospitalaria, una disminución de las comorbilidades asociadas y una disminución del coste sanitario, así como una mejora en el bienestar del paciente. <sup>(29)</sup>

Teniendo en cuenta todo esto, los cuidados enfermeros que apliquemos en relación con este diagnóstico se basarán en una movilización precoz del MID después de las primeras 24 horas postquirúrgicas.

**NOC** <sup>(27)</sup>:

[0200] Ambular		
Son acciones personales para caminar independientemente de un lugar a otro con o sin dispositivos de ayuda.		
Indicadores	Puntuación inicial	Puntuación diana
Soporta el peso [Escala 01]	1	3

Camina a paso lento [Escala 01]	1	5
Anda por la habitación [Escala 01]	1	5
Camina alrededor de obstáculos [Escala 01]	1	4

[0208] Movilidad		
Es la capacidad para moverse con resolución en el entorno independientemente con o sin mecanismo de ayuda.		
Indicadores	<b>Puntuación inicial</b>	<b>Puntuación diana</b>
Mantenimiento del equilibrio [Escala 01]	1	4
Movimiento muscular [Escala 01]	1	4
Marcha [Escala 01]	1	4

**NIC** <sup>(28)</sup>: Con el fin de conseguir la puntuación diana fijada, se proponen unas intervenciones de enfermería para llevarlas a cabo.

[0221] Terapia de ejercicios: ambulación
Estimular y ayudar al paciente a caminar para mantener o restablecer las funciones corporales autónomas y voluntarias durante el tratamiento y recuperación de una enfermedad o lesión.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aconsejar al paciente que use un calzado que facilite la deambulación y evite lesiones.</li> <li>✓ Consultar con el fisioterapeuta acerca del plan de deambulación.</li> <li>✓ Enseñar al paciente a colocarse en la posición correcta durante el proceso de traslado.</li> <li>✓ Aplicar/proporcionar un dispositivo de ayuda (bastón, muletas o silla de ruedas, etc.) para la deambulación.</li> <li>✓ Ayudar al paciente con la deambulación inicial.</li> <li>✓ Instruir al paciente/cuidador acerca de las técnicas de traslado y deambulación seguras.</li> </ul>

- ✓ Ayudar al paciente a establecer aumentos de distancia realistas para la deambulaci3n.
- ✓ Fomentar una deambulaci3n independiente dentro de los l3mites de seguridad.

[0224] Terapia de ejercicios: movilidad articular

Realizar movimientos corporales activos o pasivos para mantener o restablecer la flexibilidad articular.

- ✓ Determinar las limitaciones del movimiento articular y su efecto sobre la funci3n.
- ✓ Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecuci3n de un programa de ejercicios.
- ✓ Explicar al paciente/familia el objeto y el plan de ejercicios articulares.
- ✓ Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio de las articulaciones.
- ✓ Realizar ejercicios pasivos o asistidos de rango de movimiento.
- ✓ Enseñar al paciente/familia a realizar de forma sistemática los ejercicios de rango de movimiento pasivos o activos.
- ✓ Proporcionar al alta instrucciones escritas sobre los ejercicios.
- ✓ Fomentar la deambulaci3n con dispositivos de ayuda.
- ✓ Determinar el progreso hacia la meta fijada.
- ✓ Dar un apoyo positivo al realizar los ejercicios articulares.

**Patr3n 6.**

**[00132] Dolor agudo relacionado con agentes lesivos f3sicos (procedimiento quir3rgico) y manifestado por autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas.**<sup>(26)</sup>

Este diagn3stico enfermero se define: Es la experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesi3n tisular real o potencial, o descrita en tales t3rminos (International Association for the Study of Pain); inicio s3bito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible, y con una duraci3n inferior a 3 meses.

**NOC** <sup>(27)</sup>:

[2102] Nivel del dolor		
Intensidad del dolor referido o manifestado.		
Indicadores	Puntuaci3n inicial	Puntuaci3n final

Dolor referido [Escala 14]	1	4
Expresiones faciales de dolor [Escala 14]	3	5
Inquietud [Escala 14]	2	5

**NIC** <sup>(28)</sup>: Con el fin de conseguir la puntuación diana fijada, se proponen unas intervenciones de enfermería para llevarlas a cabo.

[2210] Administración de analgésicos
Utilización de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor.
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluar la capacidad del paciente para participar en la selección del analgésico, vía y dosis, e implicar al paciente, según corresponda.</li> <li>✓ Determinar la selección de analgésicos (narcóticos, no narcóticos o AINE) según el tipo y la intensidad del dolor.</li> <li>✓ Administrar analgésicos y /o fármacos complementarios cuando sea necesario para potenciar la analgesia.</li> <li>✓ Determinar el nivel actual de comodidad y el nivel de comodidad deseado del paciente utilizando una escala de medición del dolor apropiada.</li> <li>✓ Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis y frecuencia del analgésico prescrito.</li> <li>✓ Comprobar el historial de alergias a medicamentos.</li> </ul>

El tiempo propuesto para conseguir los objetivos son 2 días, ya que es el tiempo previsto del ingreso del paciente, si no aparecen complicaciones, por lo que realizaremos un proceso de evaluación continua, para saber si se han conseguido los objetivos y resolver los diagnósticos enfermeros.

Para llevar una correcta ejecución de las intervenciones de enfermería, se debe hacer una priorización de los problemas identificados. Para ello utilizaremos la jerarquización de problemas propuesta por Fernández Ferrín y Luis Rodrigo <sup>(30)</sup>:

1. Problemas de colaboración o diagnósticos de enfermería que amenacen la vida de la persona.
2. Problemas prioritarios para el paciente y que pueden impedir centrarse en problemas que son más urgentes, aunque no sean percibidos como tal por él.

[00132] Dolor agudo.

3. Problemas que contribuyen a la aparición de otros.

[00085] Deterioro de la movilidad física.

[00044] Deterioro de la integridad tisular.

4. Problemas que tienen la misma causa y que se pueden abordar de manera conjunta.

[00004] Riesgo de infección.

[00155] Riesgo de caídas.

5. Problemas de resolución sencilla.

### EVALUACIÓN

Para realizar esta etapa del proceso con éxito se debe valorar de nuevo si hemos conseguido los objetivos en el tiempo que se había propuesto, después de llevar a cabo las intervenciones de enfermería. Para realizar la evaluación nos fijaremos en los diagnósticos que han sido detectados en la valoración, y valoraremos si han sido resueltos.

#### Patrón 1. Riesgo de caídas.

El paciente se mantiene en reposo 24 horas después de la cirugía. El día siguiente a la cirugía se le coloca la ortesis en el MID, ajustada y permitiendo una flexión máxima de 20º, y se le levanta al sillón con buena tolerancia. Presenta un episodio de dolor, que cesa con la administración de su analgesia pautada. A las 48 horas de la cirugía, se levanta a sillón y empieza a deambular con ayuda de dos bastones seguro y apoyando el miembro afectado, sin presencia de dolor. Se comprueba que los usa bien, haciéndole que camine por la habitación un rato antes de irse al domicilio, como antes de la intervención que se realizó educación sanitaria sobre su uso.

[0918] Atención al lado afectado		
<b>Acciones personales para reconocer, proteger e integrar cognitivamente la parte afectada del cuerpo en uno mismo.</b>		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación diana
Protege el lado afectado cuando camina [Escala 13].	5	5
Protege el lado afectado durante el reposo o el sueño [Escala 13].	5	5
Mantiene el control postural [Escala 13]	5	5

Al haber llegado a la puntuación diana de los criterios de resultado planteados para este diagnóstico enfermero, se da por resuelto el diagnóstico, puesto que, aunque deambula con ayuda de bastones, los controla bien, tiene estabilidad y no toma fármacos que puedan alterar la marcha.

**Patrón 1. Riesgo de infección**

Al día siguiente a la cirugía, por la mañana se le administra la medicación analgésica pautada por vía intravenosa, pero durante a partir del turno de tarde se empieza a probar la vía oral, con una buena respuesta al dolor, por lo que a las 48 horas se decide la retirada de la VVP.

Respecto al drenaje de la herida quirúrgica, durante las primeras 24 horas tras la cirugía solo drenó 200 ml de contenido sanguinolento, por lo que se decide su retirada, colocando un apósito convencional compresivo con el fin de presionar y que no se produzca un sangrado por ese orificio. Se retira a las 2 horas.

También se retira el vendaje compresivo del MID para comprobar el estado de la herida quirúrgica de la rodilla. No presenta eritema, ni calor, ni sangrado, y tiene buen aspecto, por lo que a las 24 horas se coloca un apósito que cubra la herida quirúrgica por protección y se realiza la cura.

Se le explican los factores de riesgo de infección, y los signos y síntomas que en caso de presentarse deberá de consultarlo con su médico/enfermera de referencia. Se le realiza educación sanitaria sobre cómo reducir el riesgo de infección de la herida quirúrgica, normas de higiene, etc.

[1924] Control del riesgo: Proceso infeccioso		
Acciones personales para comprender, evitar o eliminar la amenaza de adquirir una infección.		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación diana
Reconoce los factores de riesgo personales de infección [Escala 13].	5	5
Identifica signos y síntomas de infección [Escala 13].	5	5
Utiliza precauciones universales [Escala 13].	5	5

Por todo lo observado durante el periodo de evaluación de este problema identificado, podemos dar por resuelto este diagnóstico enfermero.

**Patrón 2. Deterioro de la integridad tisular**

A las 24 horas de la cirugía retiramos el vendaje compresivo y realizamos cura de la herida quirúrgica con buen aspecto, sin presentar signos de infección, en la que se utilizará un suero salino y un antiséptico, que se aplicarán sobre la piel con gasas estériles. Después de la cura se tapaná la herida quirúrgica con un apósito seco y estéril, con el objetivo de reducir la contaminación con fuentes exógenas, ya que en este periodo es cuando el tejido es más vulnerable porque se está produciendo la neoangiogénesis del proceso de cicatrización.

El suero salino que utilizaremos es suero fisiológico salino estéril 0.9% porque es una solución isotónica y no altera la cicatrización del tejido, es hipoalergénico y no interfiere con la flora de la piel. No se debe aplicar a temperatura inferior de los 30°C, puesto que el frío ralentiza la cicatrización. <sup>(31)</sup>

Respecto a los antisépticos de elección son:

- Peróxido de hidrógeno.
- Alcohol al 70%.
- Clorhexidina acuosa al 2% (gluconato).

El antiséptico que más se adapta a las indicaciones de nuestro caso clínico, que tiene mayor beneficio y menor riesgo, y por tanto es el que decidimos utilizar para la realización de la cura es el digluconato de clorhexidina acuosa al 2%. En la actualidad, los últimos datos de evidencia científica de medicina preventiva demuestran que la povidona yodada está contraindicada para la cura de heridas quirúrgicas.

Respecto al uso de apósito en las posteriores 48h a la cirugía, hay estudios que demuestran que no hay diferencia entre usarlos y no usarlos, en relación con la disminución del riesgo de infección, en nuestro caso hemos decidido tapar la herida quirúrgica, ya que el paciente tiene 31 grapas quirúrgicas, con el objetivo de evitar que se enganchen con algún agente externo (protección). <sup>(32)</sup>

Realizamos educación sanitaria indicándole a él y su familia que esta operación se realizará una vez al día, después de la ducha diaria, y hasta que se le retiren las grapas quirúrgicas a los 10-14 días de la cirugía. Una vez le hayan retirado las grapas en su totalidad, pasará a realizarse su higiene normal con agua y jabón con pH neutro, y podrá retirar el uso de antiséptico, suero fisiológico salino y apósitos para cubrir la herida. <sup>(32)</sup>

[1101] Integridad tisular: Piel y membranas mucosas		
Indemnidad estructural y función fisiológica normal de la piel y de membranas mucosas.		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación diana

Integridad de la piel [Escala 01]	3	3
Temperatura de la piel [Escala 01]	5	5
Eritema [Escala 14]	4	4

Se consigue la puntuación diana esperada en 48 horas tras la intervención quirúrgica, pero no se puede dar por resuelto el diagnóstico puesto que sigue presentando características definitorias, y hasta que no se consiga una integridad de la piel completa, con una puntuación de 5 en la escala 01 de la NOC, no se podrá dar por resuelto el problema. Se deja pendiente de resolver por la enfermera del centro de salud que será la encargada de hacer el seguimiento domiciliario de la herida y la continuidad de cuidados.

#### **Patrón 4. Deterioro de la movilidad física**

Las primeras 24 horas tras la cirugía el paciente permanece en reposo en cama. Posteriormente hace vida cama sillón con la ortesis de flexión máxima 20° (anexo 3) durante 24 horas más. A partir de las 48 horas comienza a deambular también con la ortesis y ayuda de bastones, con buena tolerancia y sin presencia de dolor, por lo que se decide alta al domicilio.

Deberá utilizar la ortesis a 20° de flexión máxima día y noche, hasta la consulta de revisión con su médico traumatólogo, como se indica en el informe de alta médica. Si todo progresa adecuadamente, se irá aumentando la flexión con el progreso de la rehabilitación.

Se realiza educación sanitaria al paciente y la familia sobre la colocación de la ortesis, y se les indica que no deberá flexionar la pierna operada más de 20° que son los que le permite la ortesis. Para ducharse se la podrá retirar teniendo cuidado de no flexionarla más de lo indicado.

Dado que se prevé que el tipo de intervención quirúrgica al que se ha sometido el paciente, tubo de Insall, requiere rehabilitación durante 2-3 meses, según la propia recuperación, es conveniente que el uso de los bastones permanezca como método de apoyo al inicio de ésta, para facilitar la movilidad de manera segura y promover la autonomía del paciente, incorporándose lo antes posible a su rutina diaria. Por tanto, se aconsejará el uso de bastones durante las primeras 3-4 semanas, como se indica en el informe de alta médica.

Después de los 2-3 meses de rehabilitación se deberá continuar con una rutina de ejercicios que le facilitará el fisioterapeuta, para no perder y continuar con el desarrollo de la recuperación de la fuerza muscular.

En el estudio del 2017 de *la International Journal Of Sports Physical Therapy*, se ha dividido la recuperación rehabilitadora de cirugía de luxación de rótula en 4 fases <sup>(33)</sup>:

- Fase 1 (2,3 día – Semana 6). Fase de protección. Los objetivos son disminuir el dolor y la inflamación, prevenir los efectos negativos de la inmovilización, prevenir la hipomovilidad, promover la estabilidad dinámica y prevenir la atrofia muscular secundaria. Para ello se llevan a cabo terapias de crioterapia y estimulación eléctrica, que son las técnicas que mayor evidencia científica tienen para reducir la pérdida de fuerza.
- Fase 2 (Semana 7 – Semana 12). Fase de protección moderada. El objetivo es recuperar el rango completo de movimiento articular. Para ello se debe trabajar el efecto propioceptivo, entrenamiento del equilibrio y fortalecer los MMII (miembros inferiores).
- Fase 3 (Semana 13 – Semana 16). Fase mínima de protección. El objetivo es volver gradualmente a las actividades funcionales. Se aplicarán cargas aplicadas gradualmente hasta llegar al nivel necesario para realizar las dichas actividades.
- Fase 4 (Semana 17 – Semana 21). Fase de regreso a la actividad. El objetivo es el regreso completo a todas las actividades recreativas que el paciente llevaba a cabo antes de la cirugía. Esta fase es subjetiva de la actividad deportiva que el paciente llevara a cabo en su vida diaria.

Los tiempos de cada fase son subjetivos, ya que la recuperación es diferente en cada paciente. Por eso se describe que son tiempos aproximados, y que hasta que no se valore la correcta superación de cada uno de los objetivos de las fases, no se debe comenzar con actividades de la siguiente. Todo este seguimiento será llevado a cabo por el fisioterapeuta, que será quien realice el seguimiento domiciliario de la rehabilitación.

[0200] Ambular		
Son acciones personales para caminar independientemente de un lugar a otro con o sin dispositivos de ayuda.		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación diana
Soporta el peso [Escala 01]	3	3
Camina a paso lento [Escala 01]	5	5
Anda por la habitación [Escala 01]	5	5
Camina alrededor de obstáculos [Escala 01]	4	4

[0208] Movilidad		
Es la capacidad para moverse con resolución en el entorno independientemente con o sin mecanismo de ayuda.		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación diana
Mantenimiento del equilibrio [Escala 01]	4	4
Movimiento muscular [Escala 01]	4	4
Marcha [Escala 01]	4	4

Se llega a las puntuaciones diana propuestas en 48 horas, y aunque el paciente deambula con ayuda de forma segura y correcta, sigue manteniendo deterioro de la movilidad física, puesto que precisa de material de apoyo y ayuda para la deambulación. Por ello, no se da por resuelto este diagnóstico, y se deja pendiente de resolver por la enfermera del centro de salud que será la encargada del seguimiento domiciliario.

#### Patrón 6. Dolor agudo

Al subir de quirófano el paciente a las 20h no presenta dolor, ya que mantiene el efecto de la anestesia epidural que se le ha administrado. En el turno de noche, la anestesia empieza a dejar de hacer efecto y aparecen los primeros episodios de dolor, y se administra su analgesia intravenosa pautada. El dolor no cesa, por lo que se administra rescate subcutáneo de petidina, según pauta médica. Con esta última administración el paciente descansa durante 6 horas. Cuando se despierta vuelve a referir dolor, y se administra de nuevo su pauta de analgesia intravenosa, con buena tolerancia al dolor. Durante las primeras 24 horas, se controla el dolor con esta pauta. Posteriormente, y tras no referir episodios de dolor, se pasa a pauta vía oral. La tolerancia es buena, por lo que se deja con desketoprofeno 25mg cada 8 horas durante 7 días, hasta próxima revisión en consulta con su traumatólogo.

En estudios se ha visto que la prehabilitación temprana mejora el dolor postoperatorio.<sup>(34)</sup>

[2102] Nivel del dolor		
Intensidad del dolor referido o manifestado.		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación final
Dolor referido [Escala 14]	4	4
Expresiones faciales de dolor [Escala 14]	5	5

Inquietud [Escala 14]	5	5
-----------------------	---	---

Una vez realizadas las intervenciones de enfermería planteadas, se llega a la puntuación esperada, por lo que el diagnóstico enfermero se da por superado y resuelto. Aun así, la enfermera responsable de la continuidad de cuidados deberá hacer un seguimiento del dolor y comprobar si con la medición prescrita es suficiente y el paciente no presente episodios de dolor agudo.

### **INFORME DE CONTINUIDAD DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL ALTA**

Paciente ingresado con fecha 06/02/2020 con diagnóstico médico luxación recidivante de rótula derecha, y dado de alta con motivo: Traslado a domicilio por mejoría clínica.

#### **Lea detenidamente las indicaciones de este informe**

En este documento se incluyen los cuidados de enfermería que ha recibido durante el ingreso, así como los que necesitará al alta hospitalaria.

Se comunica a la enfermera de atención primaria de la emisión de este informe, y ella se pondrá en contacto telefónico con usted en 48/72 horas, si esto no ocurriera es importante que pida cita en su consulta para que se valore la continuidad de los cuidados que precisa.

#### **Presenta:**

- Herida en rodilla derecha, precisando cuidados de esta. Se cura con suero fisiológico salino al 0,9% más clorhexidina acuosa al 2%, como antiséptico. Se coloca apósito convencional estéril para proteger la zona.

Debido a la situación clínica en la que usted se encuentra, los profesionales de enfermería de la Unidad de Hospitalización le proponen las siguientes recomendaciones:

### **PATOLOGÍA DE LA RODILLA**

#### **CUIDADOS GENERALES**

##### **HIGIENE**

Se puede duchar, pero no bañarse, secando bien la herida y aplicando sobre la misma una solución antiséptica. Se recomienda la utilización de apósitos sobre la herida, con la función de protegerla, puesto que sobre la misma estará la ortesis.

##### **ALIMENTACIÓN**

Vigile su dieta, el exceso de peso es negativo para su recuperación.

#### ACTIVIDAD FÍSICA – DESCANSO

- Utilice sillas altas con el asiento firme y brazos que le permitan ayudarse a sentarse y levantarse.
- Acérquese a la silla y gire despacio hasta tenerla a su espalda, dé unos pasos hacia atrás hasta notar el roce con la silla y deje los bastones. Apóyese en los brazos de la silla y siéntese despacio manteniendo la pierna operada en completa extensión.
- Para acostarse, hágalo en camas altas. Acérquese hacia ella y gire hasta notar la cama en su corva. Siéntese estirando la pierna operada y posteriormente acuéstese.
- Camine con los bastones (muletas) coordinando los movimientos adelantando las muletas y no excediendo el paso por delante de ellas.
- Un programa gradual de paseos hará aumentar poco a poco su movilidad, inicialmente en su casa y después en el exterior.
- Para subir escaleras, primero ponga en el escalón la pierna sana, luego los bastones y finalmente la pierna operada.
- Al bajarlas, primero ponga los bastones, luego la pierna operada y finalmente la pierna sana.

#### Evite los movimientos de riesgo:

- No ponerse en cuclillas.
- No torsione la parte superior del cuerpo con los pies fijos.
- No cruce las piernas.

#### En lugar de ello:

- Mueva los pies para girar todo el cuerpo
- Utilice calzado cerrado, que le sujete el pie y con tacón bajo.
- Deberá de realizar paseos cortos y frecuentes con la ayuda de los bastones según se le ha indicado anteriormente.
- El uso de un bastón en la mano contraria a la pierna operada es recomendable hasta que pase un tiempo.

#### CUIDADOS ESPECÍFICOS

**Recuerde retirar todo lo que pueda resultar un obstáculo, alfombras, juguetes, cables, etc.**

- Las grapas quirúrgicas suelen retirarse a los 15 días de la cirugía, y podrá acudir a la consulta de enfermería del centro de salud, donde valorarán la retirada.

**VIGILE** si aparece alguno de estos síntomas y consulte con la enfermera/médico de referencia:

- Fiebre mayor a 38°C que no cese con medicación pautada.
- Enrojecimiento, dolor o inflamación de la herida.
- Sangrado abundante que no cese.

**DIAGNÓSTICOS PRESENTADOS DURANTE EL INGRESO YA RESUELTOS**

- 06/02/2020 a 08/02/2020 Riesgo de infección.
- 06/02/2020 a 08/02/2020 Riesgo de caídas
- 06/02/2020 a 08/02/2020 Dolor agudo.

**DIAGNÓSTICOS Y RESULTADOS PENDIENTES DE RESOLVER**

- 06/02/2020 Deterioro de la integridad tisular.
  - RESULTADO SIN RESOLVER: Integridad tisular: Piel y membranas mucosas.
- 06/02/2020 Deterioro de la movilidad física.
  - RESULTADO SIN RESOLVER: Ambular.

**CONCLUSIONES**

Con la realización de este plan de cuidados individualizado llegamos a la conclusión de que un porcentaje muy alto de pacientes que sufren luxación recidivante de rótula son intervenidos quirúrgicamente, y dependiendo de las alteraciones anatómicas y fisiológicas que presente el paciente se decide una forma u otra de cirugía. Gracias a ello, en un gran porcentaje también pueden volver a realizar vida deportiva y no presentan recidivas ni dolor que les impida desarrollar actividades funcionales.

Gracias a la prehabilitación llevada a cabo con el paciente, se mejora la capacidad funcional, cualificando al paciente, enseñándole habilidades y conocimientos para reducir el temor, las complicaciones y aumentar su comodidad en el postoperatorio.

Se puede realizar un alta precoz siempre que se interrelacione los dos niveles asistenciales, especializada y primaria. La continuidad de cuidados la realizará la enfermera del centro de salud, que se encargará de evaluar la herida quirúrgica, el correcto manejo de los dispositivos de ayuda para la deambulación, el seguimiento del dolor, con la medicación pautada, y el seguimiento de la anticoagulación, como se pincha y cuando retirarla. Con esto se consigue reducir las posibles complicaciones y mejorar los resultados clínicos, la calidad de vida y la experiencia del paciente, que se siente más seguro y protegido.

Debido a estas intervenciones multimodales se consigue disminuir la estancia hospitalaria del paciente, mejorar los resultados de la cirugía y aumentar la calidad de vida de los pacientes jóvenes con luxación recidivante de rótula.

**BIBLIOGRAFÍA**

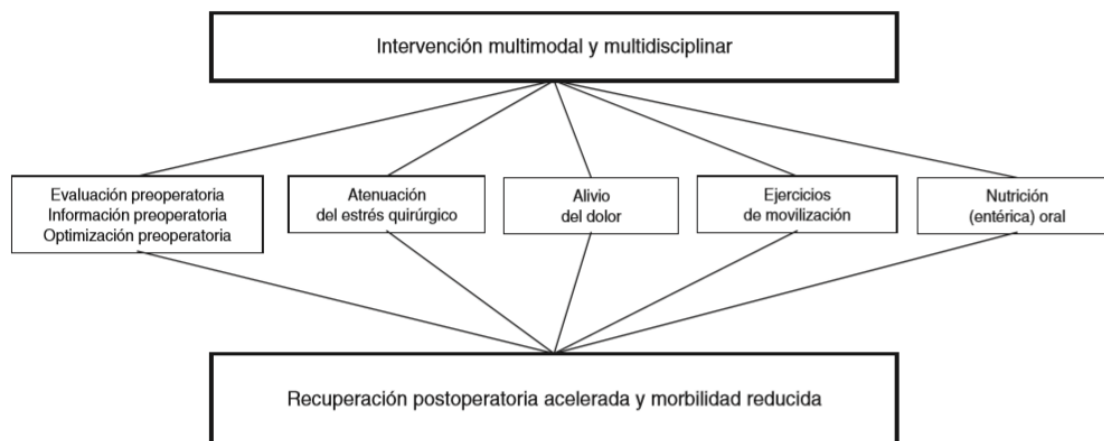
1. Fisterra. Lesiones de rodilla [Internet]. La Coruña: Fisterra; 2018 [Citado 13 feb 2020]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/lesiones-rodilla/>
2. Vergara Amador E, Castro Gaona R. Tratamiento quirúrgico de la luxación recidivante de rótula en el niño asociada a displasia patelo-femoral. Arch Med [Internet]. 2014 [Citado 25 ene 2020];14(1):117-128. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273832164011>
3. Hernáiz Alzamora A. Antropometría de los ligamentos cruzados de la rodilla. Estudio por rmn [Tesis]. País Vasco: Universidad del País Vasco; 2014 [Citado 1 Feb 2020]. Disponible en: <http://www.oc.lm.ehu.es/Departamento/Investigacion/TesisPDF/Tesis%20Hernaiz%20Alzamora.pdf>
4. Andrish J. Recurrent patellar dislocation. Rev Ortop Traumatol [Internet]. 2006 [Citado 25 ene 2020];50(2):144-155. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/bucm.idm.oclc.org/science/article/pii/S0482598506749471>
5. Sheanna TM, O'Gorman P, Barzan M, Stockton CA, Lloyd D, Carty CP. Rotational Malalignment of the Knee Extensor Mechanism. Defining Rotation of the Quadriceps and Its Role in the Spectrum of Patellofemoral Joint Instability. JB JS Open Access [Internet]. 2019 [Citado 25 feb 2020];4(4):1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6959918/>
6. Aizpeolea San Miguel ML, Trueba Torre MB, Arribas Espada JL, Serrano Martín R, López Gutiérrez G. Alteraciones traumáticas. En: De la Fuente Ramos M (coord.). Enfermería médico-quirúrgica. Vol. III [Internet]. 3ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2016 [Citado 25 ene 2020]. p. 1955-88. Disponible en: [http://encuentra.enfermeria21.com/encuentra-contenido/?search\\_type=2&search\\_entity=&id\\_pub\\_grp=29&view=&ordenarRelevancia=&q=luxaci%C3%B3n%20y%20rotula&ordenacion=on&option=com\\_encuentra&id\\_pub\\_cont=9&task=showContent\\_v22&id\\_articulo=10299](http://encuentra.enfermeria21.com/encuentra-contenido/?search_type=2&search_entity=&id_pub_grp=29&view=&ordenarRelevancia=&q=luxaci%C3%B3n%20y%20rotula&ordenacion=on&option=com_encuentra&id_pub_cont=9&task=showContent_v22&id_articulo=10299)
7. Sanders TL, Pareek A, Hewett TE, Stuart MJ, Dahm DL, Krych AJ. High rate of recurrent patellar dislocation in skeletally immature patients: a long-term population-based study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc [Internet]. 2018 [Citado 10 feb 2020];26(4):1037-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28299386>
8. Christensen TC, Sanders TL, Pareek A, Mohan R, Dahm DL, Krych AJ. Risk Factors and Time to Recurrent Ipsilateral and Contralateral Patellar Dislocations. Am J Sports Med [Internet]. 2017 [Citado 10 feb 2020];45(9):2105-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28463535>

9. Álvarez López A, García Lorenzo Y, Casanova Morote C, Muñoz Infante A. Luxación aguda de la rótula. Rev AMC [Internet]. 2014 [Citado 29 ene 2020];13(6):47-56. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2296/724>
10. Mingo Saluzzi C, Dallaglio L. Realineación Proximal y Distal para el Tratamiento de la Inestabilidad Patelofemoral Recurrente. Artrosc [Internet]. 2012 [Citado 15 feb 2020];19(2):90-96. Disponible en: <https://www.revistaartroscopia.com/ediciones-antiores/2012/volumen-19-numero-2/61-volumen-05-numero-1/volumen-19-numero-2/402-realineacion-proximal-y-distal-para-el-tratamiento-de-la-inestabilidad-pateloferomral-recurrente>
11. Smith TO, Donell S, Song F, Hing CB. Surgical versus non-surgical interventions for treating patellar dislocation. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015 [Citado 18 may 2020];2(1):1858-65. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008106.pub3/full>
12. Pontificia Universidad Católica de Chile. Luxación de rótula [Internet]. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2018 [Citado 12 feb 2020]. Disponible en: <http://www.docencia traumatologia.uc.cl/luxacion-de-rotula/>
13. Vairo GL, Moya-Angeler J, Siorta MA, Anderson AH, Sherbondy PS. Tibial Tubercle-Trochlear Groove Distance Is a Reliable and Accurate Indicator of Patellofemoral Instability. Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2019 [Citado 18 feb 2020];477(6):1450-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31094842>
14. Bull C, Byrnes J, Hettiarachchi R, Downes M. A systematic review of the validity and reliability of patient-reported experience measures. Health Serv Res [Internet]. 2019 [Citado 1 mar 2020];54(5):1023-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bucm.idm.oclc.org/pubmed/31218671>
15. Solar O, Chávez C, González MJ, Sánchez N. Traducción y Validación de cuestionario Patient Report Experience Measure (PREMs) [Internet]. Chile: FLACSO-Chile; 2017 [Citado 27 feb 2020]. Disponible en: [http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-16177\\_recurso\\_2.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-16177_recurso_2.pdf)
16. Coulter A. Measuring what matters to patients. BMJ [Internet]. 2017 [Citado 27 ene 2020];356:816. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/356/bmj.j816.full>
17. Tsehaie J, Van der Oest MJW, Poelstra R, Selles RW, Feitz R, Slijper HP, et al. Positive experience with treatment is associated with better surgical outcome in trapeziometacarpal osteoarthritis. J Hand Surg Eur Vol [Internet]. 2019 [Citado 27 feb 2020];44(7):714-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bucm.idm.oclc.org/pmc/articles/PMC6696737/>
18. Delgado-López PD, Rodríguez-Salazar A, Castilla-Díez JM. "Prehabilitation" in degenerative spine surgery: A literature review. Neurocirugía [Internet]. 2019 [Citado 18 feb 2020];30(3):124-

32. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S113014731830126X?via%3Dihub>
19. Bates A, West MA, Jack S. Framework for prehabilitation services. BJS Open [Internet]. 2020 [Citado 18 feb 2020];107(2):11-4. Disponible en:  
<https://bjssjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bjs.11426>
20. Molko S, Combalia A. La cirugía de recuperación rápida en artroplastias de rodilla y cadera. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2017 [Citado 29 ene 2020];61(2):130-8. Disponible en:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-la-cirugia-recuperacion-rapida-artroplastias-S1888441517300073>
21. Molano Bernardino C, Maestro Fernández A, Seijas Vázquez R, Cintado Avilés M, Edelaar P, Pérez Carro L. Eficacia de internet audiovisual para educación de pacientes con artroscopia de rodilla. Rev Esp Artrosc Cir Articul [Internet]. 2015 [Citado 29 ene 2020];22(2):85-92. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-artroscopia-cirugia-articular-206-articulo-eficacia-internet-audiovisual-educacion-pacientes-S2386312915000274?referer=buscador>
22. MedlinePlus [Internet]. Maryland: MedlinePlus; 2019 [Citado 22 feb 2020]. Disponible en:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000344.htm>
23. Vega Pozuelo SF, Herrera Torres I, Carreras Salcedo E. Prevención de caídas en el anciano: escala de Downton. Rev Port Med [Internet]. 2017 [Citado 10 mar 2020];12(16):947. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/prevencion-caidas-anciano-escala-downton/>
24. Romanos Calvo B, Casanova Cartié N. La escala de Norton modificada por el INSALUD y sus diferencias en la práctica clínica. Gerokomos [Internet]. 2017 [Citado 10 mar 2020];28 (4). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2017000400194](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000400194)
25. Bernaola-Sagardui I. Validation of the Barthel Index in the Spanish population. Enferm Clín [Internet]. 2018 [Citado 10 mar 2020];28(3):210-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/bucm.idm.oclc.org/science/article/pii/S1130862117302103>
26. Herdman T, Kamitsuru S. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017 [Internet]; 2017 [Citado 5 feb 2020]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.bucm.idm.oclc.org/nanda>.
27. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC) [Internet]; 2017 [Citado 5 feb 2020]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.bucm.idm.oclc.org/noc>.

28. Bulechek G, Butcher H, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) [Internet]; 2017 [Citado 5 feb 2020]. Disponible en: <https://www-nnnconsult-com.bucm.idm.oclc.org/nic>.
29. Molko S, Combalia A. Rapid recovery programmes for hip and knee arthroplasty. An update. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2017 [citado 5 feb 2020];61(2):130-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.recot.2017.01.002>
30. Del Gallego Lastra R, Diz Gómez J, López Romero M. Metodología Enfermera: Lenguajes Estandarizados [Internet]. Madrid; 2015 [Citado 6 mar 2020]. p.83. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/35200/>
31. San Martín Loyola A. Cura de heridas quirúrgicas. Protocolo de actuación [Tesis]. Navarra: Universidad Pública de Navarra; 2014 [Citado 4 mar 2020]. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>
32. Paula Marcos M, Vázquez Campo M, Tizón Bouza E. ¿Es efectiva la aplicación de apósitos en las heridas quirúrgicas que cierran por primera intención para prevenir la infección?. Gerokomos [Internet]. 2015 [citado 4 mar 2020];26(2):73-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2015000200008>
33. Manske RC, Prohaska D. Rehabilitation following medial patellofemoral ligament reconstruction for patellar instability. Int J Sports Phys Ther [Internet]. 2017 [Citado 3 feb 2020];12(3):494-511. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5455199/>
34. Montoya BE, Serna ID, Guzmán DL, López JJ, Mejía MA, Restrepo VE. Estudio observacional descriptivo sobre recuperación funcional temprana y dolor postoperatorio en cirugía de reemplazo articular de rodilla. Rev Esp Cir Ortop Traumatol [Internet]. 2019 [Citado 25 ene 2020];63(6):389-93. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-estudio-observacional-descriptivo-sobre-recuperacion-S1888441519301122?referer=buscador>

**ANEXOS Y TABLAS**



Anexo 1. Concepto multimodal de rehabilitación precoz. Fuente: Kehlet y Dahl.





Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Andar con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

Anexo 2. Índice de Barthel. Fuente: Dulce Romero Ayuso y Pedro Moruno Miralles.



Anexo 3. Rodillera articulada con detalle de la articulación. Fuente: Rodilleras. Elsevier.

<u>¿Cómo pincharse?</u>	<u>Infografía</u>
<p>Compruebe que la dosis es la prescrita por su médico. Quite el capuchón de protección de la jeringa precargada girando y tirando suavemente.</p>	
<p>No sacar el aire de la jeringa antes de la inyección, ya que vienen listas para usar. Además, hacerlo aumenta el riesgo de producir hematomas. A la hora de ponerse la inyección, ha de permanecer tumbado boca arriba.</p>	
<p>El lugar habitual de la inyección es en la parte de la cintura abdominal, exceptuando un círculo de mínimo 3 cm alrededor de la región umbilical, y preferiblemente en la pared abdominal antero-lateral. Cambiar diariamente el lugar de inyección, alternando derecha e izquierda de la cintura abdominal. No se debe pinchar en una zona que esté enrojecida.</p>	
<p>Desinfectar la zona con una gasa impregnada en alcohol u otro antiséptico, como la clorhexidina.</p>	

Forme un pliegue amplio de piel entre los dedos pulgar e índice.	
Manteniendo la aguja boca abajo, introduzcala verticalmente y en toda su longitud a través del pliegue cutáneo.	
Mantenga el pliegue cutáneo durante toda la inyección. Inyecte el líquido lentamente y de forma regular. Una vez terminada retire lentamente la jeringa del lugar de punción.	
No frote la piel tras la inyección y únicamente presione suavemente en el punto de la inyección.	

Anexo 4. Cómo pincharse heparina subcutánea.

ESCALAS	1	2	3	4	5
01	Gravemente comprometido	Sustancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	No comprometido
02	Desviación grave del rango normal	Desviación sustancial del rango normal	Desviación moderada del rango normal	Desviación leve del rango normal	Sin desviación del rango normal
06	Inadecuado	Ligeramente adecuado	Moderadamente	Sustancialmente adecuado	Completamente adecuado
07	Mayor de 10	7-9	4-6	1-3	Ninguno
09	Ninguno	Escaso	Moderado	Sustancial	Extenso
11	Nunca positivo	Raramente positivo	A veces positivo	Frecuentemente positivo	Siempre positivo
12	Muy débil	Débil	Moderado	Intenso	Muy intenso
13	Nunca demostrado	Raramente demostrado	A veces demostrado	Frecuentemente demostrado	Siempre demostrado
14	Grave	Sustancial	Moderado	Leve	Ninguno

<b>17</b>	Escasa	Justa	Buena	Muy buena	Excelente
<b>18</b>	No del todo satisfecho	Algo satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho	Completamente satisfecho
<b>19</b>	Siempre demostrado	Frecuentemente demostrado	A veces demostrado	Raramente demostrado	Nunca demostrado
<b>20</b>	Ningún conocimiento	Conocimiento escaso	Conocimiento moderado	Conocimiento sustancial	Conocimiento extenso
<b>23B</b>	Extenso	Sustancial	Moderado	Escaso	Ninguno

Tabla 1. Escalas de la NOC. Fuente: NNNConsult.