

ARTROPLASTIA DE CADERA POR FRACTURA

NORMATIVA DE COBERTURA

Realizada: Agosto 2006

Primera revisión: Setiembre 2010

Segunda revisión: Noviembre 2019

ARTROPLASTIA DE CADERA POR FRACTURA

NORMATIVA DE COBERTURA
DEL FONDO NACIONAL DE RECURSOS



Agosto de 2006

Primera revisión: Setiembre 2010

Segunda revisión: Noviembre 2019

FNR – Normativa de Cobertura

ARTROPLASTIA DE CADERA POR FRACTURA

El documento se encuentra disponible en: www.fnr.gub.uy

La normativa incluye:

- Indicaciones con cobertura financiera por el Fondo Nacional de Recursos.

El Fondo Nacional de Recursos es un organismo público no estatal creado el 1 de diciembre de 1980 y regulado por la ley 16.343 de diciembre de 1992, que otorga cobertura financiera a procedimientos médicos altamente especializados y a medicamentos de alto costo, de demostrada efectividad, garantizando que los mismos sean accesibles en condiciones de calidad y eficiencia a personas radicadas en el país, con cobertura sanitaria por el Sistema Nacional Integrado de Salud y cuya situación se encuentre comprendida en la respectiva normativa.

Fondo Nacional de Recursos

18 de Julio 985, Galería Cristal 4to. Piso

Tel: 2901 4091 - Fax: 2902 0783

C.P. 11.100, Montevideo, Uruguay.

Email: fnr@fnr.gub.uy

www.fnr.gub.uy

Fondo Nacional de Recursos, Noviembre 2019. Este material puede ser reproducido total o parcialmente con fines de difusión, asistenciales y de capacitación. No se autoriza el uso comercial salvo autorización expresa del organismo.

Para citar esta normativa:

Fondo Nacional de Recursos (FNR): ARTROPLASTIA DE CADERA POR FRACTURA
Montevideo, Uruguay – Fondo Nacional de Recursos, Montevideo. Noviembre 2019.



Contenido

INTRODUCCION 6

TRATAMIENTO QUIRURGICO 8

Tratamiento quirúrgico..... 8

Tratamiento Médico..... 9

PROCEDIMIENTOS FINANCIADOS POR EL FONDO NACIONAL DE RECURSOS. 11

REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS IMAES 12

AUTORIZACION DE COBERTURA DE LOS ACTOS..... 13

Evaluación técnica de las solicitudes 13

Requisitos del trámite de autorización..... 13

Paraclínica necesaria para la autorización 15

INFORME DE REALIZACIÓN Y FACTURACIÓN 17

SEGUIMIENTO..... 17

BIBLIOGRAFÍA..... 18

INTRODUCCION

La fractura de cadera sigue siendo una de las lesiones más comunes de los pacientes mayores, donde 9 de cada 10 pacientes con fractura de cadera tienen 65 años de edad o más. Luego de los 50 años su incidencia aumenta exponencialmente, duplicándose cada 5 años.

En varios países se han puesto en marcha registros nacionales de pacientes con fractura de cadera; entre ellos de los más relevantes son los que se realizan en Inglaterra, Escocia y Australia.

Dichas experiencias y otras han sido sintetizadas en publicaciones, observando que en los países en que se ha llevado a cabo un registro de fracturas de cadera, ha permitido auditar el proceso asistencial para mejorarlo, así como también su eficiencia.

En Uruguay, el Fondo Nacional de Recursos (FNR) mantiene un registro único a nivel Nacional de artroplastias de rodilla por artrosis y de cadera por artrosis y fractura, realizadas en 7 IMAE del país. En el año 2018 fueron realizadas 1.081 prótesis de cadera por fractura financiadas por el FNR.

Se asocia a una mortalidad elevada superior a la observada para la población general sin fractura, en un 7 % al 20%, para la misma edad y sexo. La mayor parte de esta mortalidad adicional ocurre durante los primeros cuatro meses que siguen a la fractura, y está relacionada a la elevada frecuencia de comorbilidades asociadas. Los pacientes con fractura de cadera sufren además de los efectos directos de la fractura, una elevada tasa de complicaciones potencialmente evitables.

Los niveles de morbilidad futura e incapacidad funcional son altos luego de la fractura. Por las mismas razones, sólo el 32% de las personas mayores de 65 años de edad que han tenido una fractura de cadera vuelven a su nivel previo de movilidad. Junto a los costos sociales, el cuidado de pacientes con fractura de cadera constituye una carga importante para los sistemas sanitarios.

La incidencia de complicaciones médicas durante el ingreso hospitalario es asimismo elevada. Además, los pacientes que sobreviven al episodio sufren un deterioro funcional importante, de forma que sólo el 40-50% recuperaría su situación funcional previa a la fractura.

Se han descrito muchas variables que influyen tanto en la mortalidad como en la recuperación funcional: edad, sexo, tiempo desde el ingreso hasta la cirugía, grado de riesgo quirúrgico, situación funcional previa, deterioro cognitivo, complicaciones perioperatorias, plan de rehabilitación y soporte domiciliario.

La recuperación funcional está relacionada a las condiciones previas a la fractura y a las complicaciones posteriores a la misma; el tratamiento integral del paciente comienza desde el momento de la atención inicial de la fractura con la evaluación y adecuado control de las enfermedades médicas previas que es necesario corregir antes de la intervención quirúrgica.

Si bien la reparación quirúrgica de la fractura es el eje del tratamiento, la evaluación médica preoperatoria y la estabilización del paciente, así como la prevención y manejo de las complicaciones postoperatorias, constituyen hechos claves en la recuperación funcional de estos pacientes.

Realizar el tratamiento quirúrgico (si corresponde) en las primeras 24 horas ha demostrado que reduce la incidencia de complicaciones y la posibilidad de fallecimiento en los primeros años tras la fractura.

Estos aspectos determinan la necesidad de jerarquizar las medidas preventivas para disminuir la incidencia de las fracturas de cadera en la población más expuesta, reducir la morbilidad y dependencia al nivel mínimo posible en los pacientes con fractura de cadera y optimizar el tratamiento quirúrgico.

Clasificación

Las fracturas de cadera del sector proximal del fémur se clasifican en:

I) fracturas de cuello femoral (intracapsulares)

- a) sub-capitales
- b) mesocervicales
- c) basicervicales

II) fracturas trocantéricas (intertrocantéricas y subtrocantéricas, extracapsulares)

TRATAMIENTO QUIRURGICO

El tratamiento de la fractura debe permitir:

- la reducción de la fractura
- la inmovilización
- la recuperación funcional de la cadera.
- alivio del dolor

En la valoración del tratamiento del paciente debe considerarse (entre otras):

- Edad.
- Movilidad previa.
- Estado cognitivo previo.
- Patología ósea o articular pre-existente.
- Expectativa de vida del paciente.

Oportunidad

Urgencia. La cirugía debe ser realizada a la mayor brevedad posible.

Tratamiento quirúrgico

La técnica quirúrgica para las fracturas es la reducción más fijación interna (osteosíntesis) o la artroplastia. La elección de la técnica quirúrgica dependerá del tipo de fractura, condiciones generales del paciente, comorbilidades, edad, nivel de actividad previa, expectativa de vida, densidad ósea, etc

- Osteosíntesis

La intervención consiste en la fijación de los fragmentos de hueso con implantes metálicos para mantener estabilizada la fractura durante el tiempo preciso para que se produzca la consolidación. Es el tratamiento de elección para los pacientes con fracturas no desplazadas y aquellas desplazadas en pacientes fisiológicamente activos*, con elevadas demandas funcionales y adecuada masa ósea. No es un procedimiento que esté bajo cobertura financiera del FNR.

* Pacientes fisiológicamente activos:

- ambulatorio en la comunidad.
- independiente.
- sin o leves enfermedades crónicas.
- mentalmente alerta.
- buena densidad ósea femoral.

- expectativa de vida prolongada.

- Artroplastia de cadera:

La artroplastia de cadera consiste en una cirugía ortopédica que busca reemplazar de forma total o parcial la articulación de la cadera con un implante artificial llamado prótesis.

- a) Pacientes con una supervivencia prevista corta, elevada edad, patología articular u ósea pre existente y bajo nivel de actividad (fisiológicamente debilitados**), se recomienda realizar una hemiarthroplastia de cadera (prótesis parcial).

** Paciente fisiológicamente debilitado:

- confinado en casa o institución
- dependiente
- pobre estado general-
- Parkinson, antecedentes de ACV con déficit focal u otra enfermedad Neurológica.
- deterioro mental grado leve o moderado
- osteoporosis severa
- expectativa de vida corta.
- dolor no controlado con tratamiento médico óptimo

- b) Pacientes con enfermedad articular previa, niveles de actividad medio/alto y una razonable expectativa de vida (fisiológicamente activos con caracteres diferenciales***), se recomienda realizar una artroplastia total de cadera.

**Paciente fisiológicamente activo con caracteres diferenciales:

- coxoartrosis.
- displasia de cadera.
- coxoartrosis contralateral sintomática
- pobre densidad ósea femoral que impida realización de osteosíntesis
- expectativa de vida razonable
- fracturas irreductibles.

Tratamiento Médico

Se recomienda para:

- Pacientes con una corta expectativa de vida (menor a 6 meses) o que no van a recibir ningún beneficio o el riesgo es mayor con una intervención quirúrgica.
- -Pacientes inmovilizados.
- -Pacientes que no quieren ser operados.

La fractura de cadera frecuentemente es una manifestación de osteoporosis severa. Por tanto, en los pacientes que han tenido recientemente una fractura de cadera se debe evaluar y tratar la osteoporosis subyacente.

Profilaxis antitrombótica

Se recomienda profilaxis antitrombótica desde el ingreso (en todos los casos que no haya contraindicaciones para la anticoagulación).

Profilaxis antimicrobiana.

La infección postoperatoria es una causa mayor de morbilidad, mortalidad y perjuicio económico evitable al sistema de salud.

Grandes estudios poblacionales han demostrado que los pacientes que desarrollan infección del sitio quirúrgico sufren internaciones más largas y costosas, tienen dos veces más probabilidad de morir y más de cinco veces mayor probabilidad de requerir rehospitalización.

En este contexto de alto perjuicio para la salud de los pacientes y la economía de los sistemas sanitarios, en muchos países han surgido protocolos de prevención (profilaxis de la infección del sitio quirúrgico), cuyo objetivo es disminuir la morbilidad y mortalidad de las infecciones del sitio quirúrgico, así como sus costos asistenciales.

CONTRAINDICACIONES

Generales

Enfermedades intercurrentes activas, cardiopulmonares (IAM, ICC, angina inestable, TEP, etc.), renales, hepáticas, metabólicas, determinantes de inestabilidad clínica del paciente. Demencia senil deterioro cognitivo severo con postración definitiva del paciente, imposibilidad de realizar la rehabilitación.

Regionales

Anasarca, linfangitis, alteraciones morfológicas severas del miembro, alteraciones secundarias a tratamiento radioterápico.

Locales

Procesos infecciosos del área quirúrgica.

PROCEDIMIENTOS FINANCIADOS POR EL FONDO NACIONAL DE RECURSOS.

El Fondo Nacional de Recursos otorga la cobertura financiera del acto médico artroplastia de cadera en fractura de cuello de fémur y del dispositivo utilizado (prótesis).

Esta cobertura se otorgará de acuerdo a las consideraciones que siguen a continuación

Según la normativa vigente

El Fondo Nacional de Recursos (FNR) sólo realizará la cobertura financiera de las indicaciones previstas en esta normativa, cuando no exista otro tipo de restricción de las que se especifican más adelante.

Según las condiciones generales del paciente y su expectativa de vida

El FNR no financiará actos a realizar en pacientes en los cuales existan dudas fundadas respecto al pronóstico vital y funcional, independientemente de la patología que motiva el estudio y tratamiento.

A efectos de autorizar la cobertura financiera, en todos los pacientes se tomará en cuenta en forma integral la edad, calidad de vida, la existencia de comorbilidades y el pronóstico, de tal manera que de la evaluación surja una expectativa de vida razonable, posibilidades ciertas de rehabilitación y un adecuado balance entre calidad de vida esperada y riesgos inherentes al procedimiento.

El FNR dispondrá los procedimientos técnicos y administrativos que entienda necesarios, previos a emitir la autorización de cobertura, incluyendo sistemas de segundo opinión y ateneos, entre otros. El FNR podrá solicitar al Instituto de Medicina Altamente Especializada (IMAE) o a la institución de origen que se realicen los estudios o interconsultas necesarias a los efectos de completar esta evaluación.

Según el tiempo transcurrido entre procedimientos

El FNR entiende que la responsabilidad del IMAE actuante se mantiene luego del alta, por lo cual no se emitirá autorización de cobertura para tratamientos adicionales cuando las fechas de realización de ambos procedimientos sean próximas en el tiempo.

En los casos de pacientes que requieran un segundo procedimiento quirúrgico, el FNR asumirá la cobertura exclusivamente de uno de ellos si las fechas de realización son próximas.

Las complicaciones derivadas del acto quirúrgico deberán ser resueltas por el IMAE que realizó el procedimiento. El FNR no emitirá autorizaciones para procedimientos que se requieran para tratar complicaciones. En estos casos el estudio y tratamiento son de responsabilidad del IMAE que realizó la cirugía inicial lo que no exonera a éste de su obligación de informar debidamente al FNR respecto a la falla o complicación ocurrida.

Marcas y modelos de implantes autorizados

En los procedimientos de artroplastia de cadera por fractura con cobertura financiera del FNR sólo se podrán utilizar implantes de las marcas y modelos autorizados por el FNR. En caso que se utilice otro dispositivo sin autorización expresa, el FNR no asumirá el costo del mismo y podrá, adicionalmente, no pagar el procedimiento.

REQUISITOS QUE DEBERÁN CUMPLIR LOS IMAES

Es obligación del IMAE informar al FNR toda complicación o evento adverso que se produzca durante la atención de pacientes bajo esta cobertura financiera. Es también obligación de los IMAE informar de inmediato al FNR la ocurrencia de fallos o problemas con el equipamiento o con las instalaciones en las cuales desarrollan su actividad. El FNR podrá realizar en cualquier momento los controles que entienda pertinentes respecto a esos aspectos.

El FNR implementará actividades de auditoría, seguimiento evaluación de resultados y control técnico-administrativo de los actos que financia, incluyendo consultas directas a los pacientes tratados, control de historias clínicas y otras que entienda pertinentes para el cumplimiento de sus fines.

Es obligación de los IMAE facilitar la tarea de control y seguimiento, por lo cual deberán estimular la participación de los pacientes en los programas del FNR.

El IMAE es responsable de la atención brindada a los pacientes, por lo cual deberá contar con un registro de los procedimientos que realiza, llevando un archivo de historias clínicas completo y ordenado, todo lo cual podrá ser consultado por el FNR cuando lo entienda necesario.

Los IMAE tienen responsabilidad sobre el seguimiento de los pacientes a los cuales tratan, asegurando una adecuada coordinación con la institución de origen.

AUTORIZACION DE COBERTURA DE LOS ACTOS

Evaluación técnica de las solicitudes

La autorización de los actos por parte del FNR se hará basándose en la evaluación técnica de las solicitudes, para lo cual podrá utilizar los mecanismos de asesoramiento que entienda necesarios, incluyendo la segunda opinión médica, discusión en ateneos y requerimiento de documentación adicional.

Requisitos del trámite de autorización

- Envío de la solicitud

Las solicitudes de cobertura de implantes de prótesis de cadera por fractura serán enviadas al FNR, en donde se estudiará la pertinencia de la indicación en función de la presente normativa, verificándose además el cumplimiento de los demás aspectos administrativos necesarios para dar curso a la misma.

Las fracturas de cadera deben ser resueltas en forma precoz. Por ese motivo, una vez que el equipo médico tratante haya verificado que la situación del paciente se encuadra dentro de la normativa de cobertura mediante implante de prótesis, podrá coordinar la cirugía, informando simultáneamente al FNR por medio del procedimiento establecido para las denuncias de urgencias.

La denuncia de urgencia no significa la autorización del acto por parte del FNR sino que habilita a realizar el trámite a posteriori. La resolución final de autorizar o no la cobertura del procedimiento estará sujeta al análisis de la documentación enviada con el trámite y no se tendrá en cuenta el hecho de que el procedimiento ya haya sido realizado.

En aquellas situaciones en las que existan causas que hagan aconsejable la postergación de la cirugía más allá de las 72 horas, en beneficio del paciente, se deberá fundamentar esta situación y solicitar la autorización enviando toda la información requerida para su análisis en el FNR

- Indicación

La indicación de la técnica constituye una etapa indisoluble del tratamiento integral del paciente y en consecuencia es de responsabilidad directa del médico tratante de la institución asistencial que da cobertura al paciente. Por ese motivo, la Hoja de Identificación del Paciente debe estar firmada por el médico tratante.

- Elección del IMAE que realizará el procedimiento

Para la elección del IMAE que desarrollará el procedimiento registrá en todos los casos la libertad de opción del paciente.

- Documentación necesaria
 - Fotocopia de Cédula de Identidad del paciente.
 - Formulario de inicio de trámite.

Este es un formulario preimpreso cuyo modelo es aportado por el FNR y en donde deben ser llenados los datos identificatorios del paciente, el tipo de cobertura, el acto médico solicitado, consignando el IMAE en que será realizado. Deberá incluir de manera visible uno o más números telefónicos en los cuales el paciente o su familia inmediata puedan ser ubicados luego del alta.

- Formulario de consentimiento informado.

El trámite de solicitud debe acompañarse del consentimiento informado del paciente a los efectos de la realización del acto médico. Este consentimiento será recabado por el traumatólogo tratante en un formulario aportado por el FNR. El traumatólogo deberá informar al paciente sobre los riesgos de la intervención, alternativas de tratamiento y posibilidades reales de rehabilitación en relación a las expectativas del paciente. Deberá constar en el mismo la firma del médico y del paciente. El formulario a utilizar será el correspondiente a artroplastia de cadera Para el caso de pacientes menores de edad o incapaces, el consentimiento será firmado por sus padres, tutores o curadores.

- **Consentimiento para el uso de datos personales en evaluaciones de resultados sanitarios del FNR**

Este consentimiento debe acompañar también la documentación que debe ser adjuntada. En el mismo se recaba la voluntad del paciente, madre/padre/tutor para que el equipo de técnicos del FNR realice auditorias y evaluaciones de resultados de los procedimientos y dispositivos financiados en base a los datos que surgen del tratamiento. Estas evaluaciones también pueden ser realizadas por entidades académicas o científicas debidamente avaladas por el FNR. En todos los casos se preserva la identidad de las personas. Tal como se expresa en el punto anterior el documento debe ser digitalizado y adjuntado

Formulario de solicitud de artroplastia de cadera.

Los datos médicos que justifican la indicación del acto deben ser recogidos en el Formulario de Solicitud. Se trata de un modelo aportado por el FNR en el que se deben completar los datos sobre las condiciones del paciente y la patología que motiva el procedimiento. El FNR registrará en su base de datos la información de este formulario por

lo cual es imprescindible registrar en forma completa todos los ítems consignados en los casilleros correspondientes. Cualquier omisión en su llenado será causal de devolución de la solicitud.

- Historia clínica resumida.

En la misma deben establecerse los principales hechos y su evolución explicando los motivos de la indicación. Deberá constar el estado funcional pre-lesional, la situación social y los procesos clínicos actuales relevantes.

Paraclínica necesaria para la autorización

Los informes de la paraclínica deben ser recientes a efectos de que puedan ser evaluados correctamente con la situación del paciente al momento de la autorización. Quedará a criterio del FNR la conveniencia de actualizarla.

En caso que surja la necesidad de ampliar información respecto a la situación clínica y a la evolución, los técnicos del FNR a través del equipo técnico podrán recabar información con el médico tratante o con el paciente.

En las situaciones de comorbilidad asociada aumentada se podrán solicitar informes de especialistas y estudios para autorizar o no el acto quirúrgico solicitado

Es indispensable que el paciente se haya realizado los siguientes estudios:

- ECG
- Rx de tórax
- hemograma, azoemia, creatininemia, ionograma, glicemia, crisis

Situaciones particulares:

- En pacientes sin síntomas compatibles con infección urinaria, no se plantea realizar urocultivo preoperatorio.
- En aquellos con síntomas de infección urinaria se deberá realizar urocultivo e iniciar tratamiento ATB pudiendo ser intervenido a las 48 horas de antibioticoterapia dirigida.
- En pacientes con enfermedad cardíaca previa, se recomienda ecocardiograma o aval cardiológico.

En la Hoja del Internista deben constar los resultados de los estudios. De acuerdo a la situación clínica de cada paciente, el equipo tratante podrá solicitar los exámenes de laboratorio e interconsultas con especialistas que considere oportunos.

Sin embargo, es importante evitar cualquier demora en la cirugía. La demora en la intervención se asocia con mortalidad y morbilidad aumentada y con la reducción de las posibilidades de éxito y de rehabilitación.

Carácter de la autorización y validez de la misma

Evaluada la información por parte del equipo médico del FNR y teniendo en cuenta las normativas vigentes, se emitirá –si corresponde– una autorización para realizar el procedimiento solicitado con cobertura financiera del FNR.

La no emisión de la autorización solicitada significa solamente que, en las condiciones específicas, el procedimiento no se encuadra dentro de los requerimientos técnico - administrativos de cobertura financiera por parte del FNR. Por lo tanto no modifica las obligaciones asistenciales de los médicos actuantes y no supone un pronunciamiento sobre la pertinencia o no de la indicación médica realizada.

El FNR entiende que la responsabilidad del IMAE actuante no culmina con el alta otorgada en el mismo. Por lo tanto, no emitirá autorizaciones para actos subsiguientes si entiende que están relacionados a un procedimiento recientemente realizado.

La autorización emitida podrá incluir a modo de aclaración en su texto, alguna restricción al pago del procedimiento en virtud de la existencia de otro u otros procedimientos concomitantes financiados también por el FNR.

El FNR emite la autorización sobre la base de la información médica enviada. La efectivización del pago estará sujeta a una evaluación definitiva con la información que se envíe una vez realizado el procedimiento.

La autorización del FNR tiene una validez de tres meses. Pasado ese plazo sin que el procedimiento haya sido realizado, se deberá gestionar ante el FNR la actualización de la misma explicitando los motivos por los cuales el acto médico fue postergado.

INFORME DE REALIZACIÓN Y FACTURACIÓN

Una vez que el paciente se encuentre de alta, el equipo de salud del IMAE deberá ingresar on-line al Portal FNR:

- Formulario de realización de cada paciente.
- Resumen de alta

Los IMAE sólo podrán facturar los procedimientos que el FNR les comunique que tienen pago autorizado.

En forma previa al pago de los procedimientos presentados al cobro, el equipo médico del FNR estudiará la documentación enviada con los procedimientos realizados por los IMAE.

En caso que se encuentre algún tipo de inconsistencia entre los datos enviados o se carezca de algún dato relevante se suspenderá el trámite de pago y se solicitará por escrito al IMAE la información necesaria. Si de la evaluación resulta que se ha actuado fuera de los protocolos vigentes, o bien que la información enviada antes del procedimiento no reflejaba adecuadamente la situación clínica del paciente, podrá disponerse el no pago del acto realizado.

El FNR no asumirá el pago de dispositivos cuyo uso resulte fallido o no queden implantados en el paciente. Tampoco asumirá el pago de dispositivos que se utilicen en procedimientos no autorizados por el FNR. En los actos con cobertura autorizada por el FNR, no se asumirá el pago de dispositivos cuya marca y modelo no se encuentren en el listado de dispositivos autorizados para ser usados con cobertura del FNR.

Los IMAE solo podrán utilizar insumos y dispositivos registrados y autorizados por el MSP.

SEGUIMIENTO

El FNR realiza un seguimiento de todos los procedimientos efectuados bajo su cobertura con la finalidad de la evaluación de la técnica en el mediano y largo plazo. Los datos recogidos a través del formulario de solicitud y del formulario de realización alimentan una base de datos que permitirá evaluar los resultados obtenidos con los diferentes procedimientos.

El FNR podrá realizar evaluación de los pacientes internados o de las historias clínicas, así como entrevistas a pacientes a efectos de conocer la evolución posterior. Toda vez que lo entienda necesario podrá solicitar al IMAE actuante que cite a determinado grupo de pacientes e informe sobre su evolución.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fractura de cadera: proceso asistencial integrado / autores, Aguilar García, Francisco (coordinador)... [Et al.]. -- 1ª ed. --[Sevilla]: Consejería de Igualdad, Salud y Política sociales, 2014.
2. Sáez-López P, Brañas F, Sánchez-Hernández N, Alonso-García N, González-Montalvo JI. Hip fracture registries: utility, description, and comparison. *Osteoporosis Int.* 2017, 28 (4): 1157–1166.
3. Johansen A, Golding D, Brent L, Close J, Jan-Erik G, Graeme H et al. Using national hip fracture registries an audit databases to develop an international perspective. *Injury, Int. J. Care Injured* 48 (2017) 2174–2179
4. Neuburger J, Currie C, Wakean R, Tsang C, Plant F, De Stavola B, et al. The impact of a National Clinician-led Audit Initiative on care and mortality after hip fracture in England. *Med Care* 2015; 53(8): 686 -691
5. Unidad de Evaluación; Fondo Nacional de Recursos; Seguimiento Post Artroplastia de cadera y rodilla, resultados a los 6 meses:, año 2017. http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/evaluacion_resultados_artroplastia_2017.pdf
6. Y. Bardales Mas et al / Guías clínicas de fractura de cadera. Comparación de sus principales recomendaciones: *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2012; 47(5):220–227.
7. Comité Fractura de Cadera; PROTOCOLO DE TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR DE PACIENTES CON FRACTURA DE CADERA: Junio de 2015 Unidad de Comunicación; HOSPITAL UNIVERSITARIO DONOSTIA.
8. Chuluyan JC; Vilar A et col; Recomendaciones para la prevención de infecciones asociadas a artroplastia electiva en adultos; *Medicina (Buenos Aires)* 2017; 77:143-157
9. Prevention and Management of Hip Fracture in Older People. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Enero 2002. Disponible en: <http://www.show.scot.nhs.uk/sign/pdf/sign56.pdf> Acceso verificado: febrero, 2002.
10. Grisso JA, Kaplan F. Hip Fractures In: *Geriatric Syndromes and Special Problems.* Chapter 122. Pág. 1321-1327.
11. Instituto Nacional de Estadística. Censo 1996. Disponible en <http://www.ine.gub.uy/> Acceso verificado: febrero 2002.
12. Sutton et al. Developing measurable indicators for the quality of care of hip fracture patients. Institute of Public Health, University of Cambridge.
13. Barquet A. Clínica de Traumatología y Ortopedia. Facultad de Medicina. Fracturas de la extremidad Proximal del Fémur. Estado actual del tratamiento en pacientes mayores de 65 años. Protocolización terapéutica.
14. Hoffmann R, Haas NP. Femoral Neck Fractures. In: Chapter 4.6.1 of *AO Principles of Fracture Management.* Thieme Stuttgart- New York 2000.
15. Uptodate: Erens Grez, Thornhill Thomas. Total hip arthroplasty. www.uptodate.org
16. David Tal, Vrahas Mark. Perioperative lower urinary tract infection and deep sepsis in patient undergoing total joint arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg.* 2000;88(1):66-74. Guía Profilaxis Antimicrobiana en cirugía. Francia.

17. David TS, Vrahas MS. perioperative lower urinary tract infections and deep sepsis in patients undergoing total joint arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg 2000;8:66-74

