

PROGRAMA REHABILITACIÓ INTENSIVA
FUNCIONAL

(PRIF BERGA 4)

01-03-2018

Hospital Sant Bernabé de Berga

Introducció

Des de l'Hospital Sant Bernabé de Berga s'implanta un nou concepte d'intervenció en les pròtesis totals de genoll i maluc, amb l'objectiu d'optimitzar i agilitzar tots els processos en els que es veu implicat el pacient sotmès a aquesta intervenció, des de la seva primera visita amb el traumatòleg fins a l'alta hospitalària, retorn al domicili i el seguiment que es fa durant 1 any. La primera pròtesis fou implantada el 08-01-2014 sota el Protocol PRIF Berga 1.

El nom del Programa és **Programa de Recuperació Intensiva Funcional (PRIF)** perquè prioritza aquests quatre aspectes. Treballa més enllà d'un Protocol o Via Clínica al incloure tots els aspectes assistencials i no assistencials al voltant d'una pròtesis. La Recuperació Precoç sense dolor és la base de les vies quirúrgiques optimitzades. Intensiu perquè consciència a malalts i professionals de la necessitat de centrar-se en els objectius principals del Programa. I funcional perquè l'objectiu principal és millorar la recuperació funcional final del malalt.

En el nostre centre utilitzem les paraules "Fast-Track" o "Rapid Recovery" només en comunicació externa. Internament no les utilitzem, perquè entenem que predisposen a una rapidesa que pot induir a pensar en precipitació, estalvi o reducció de recursos. Per nosaltres és el PRIF.

El propòsit d'aquest protocol és el de col·laborar de forma multidisciplinària en la recuperació funcional del pacient facilitant una major satisfacció i millors resultats clínics d'aquest. Això s'aconsegueix establint un Programa d'actuació consensuat, basat en la medicina basada en la evidència, amb un treball cohesionat, una participació activa del pacient i una alta planificada amb l'equip i el pacient, estimulant la comunicació entre els membres de l'equip de professionals.

L'elaboració d'aquest Programa i el seu seguiment ha estat realitzat per un Grup de Treball de 8 professionals de l'Hospital Sant Bernabé de Berga que inclou:

- Coordinadora del PRIF: metge adjunt del Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia.
- Gestora de casos: infermera
- Coordinadora PRIF Anestesiologia: metge adjunt d'Anestesiologia.
- Coordinadora PRIF Quiròfan: infermera
- Coordinadora PRIF Planta: infermera
- Coordinadora de Fisioteràpia: fisioterapeuta
- Treballadora Social.
- Control de Qualitat: Cap de Servei de Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia

Grup de Treball del Programa de Recuperació Intensiva Funcional

Via clínica del PRIF

CONSULTA PREANESTÈSIA:

CRITERIS PRIF STANDARD

- Pacients majors d'edat que seran intervinguts d'una pròtesis total de genoll o de maluc.
- Pacients ASA I i ASA II.
- Que no compleixin cap dels criteris de PRIF ADAPTAT.

CRITERIS PRIF ADAPTAT

- Pacients ASA III:
 - DM amb afectació d'òrgan diana (Retino o nefropatia). Seroteràpia les primeres 24h.
 - IRC amb Cl Creat < 30. Sondatge + Seroteràpia amb precaució.
 - MPOC gold 3 i 4. RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient
 - Arritmia cardíaca amb FV > 100x'. No IQ fins a FC controlada
 - Insuficiència cardíaca. Sondatge + Seroteràpia amb precaució + RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient
 - Angor d'esforç amb classe funcional 3 o superior. Sondatge + Seroteràpia amb precaució + RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient.
 - SAOS sever. RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient
 - Obesitat mòrbida IMC > 35. RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient
 - Hepatopatia crònica Child C o superior. Control exhaustiu de la coagulació i hemograma (analítica a les 24h post IQ).
- Pacients ASA IV i ASA V. Derivació a hospital de referència.
- Menors d'edat
- Disminuïts psíquics que no es troben en plenes facultats mentals. RHB adaptada al pacient.
- Pacients amb contraindicació per l'administració de TNX.
- Pacients amb anèmia important (Hb inferior a 9 g/dL en dones, Hb inferior a 10 g/dL en homes) o amb alteracions de la coagulació. Control previ a IQ per hematologia.
- Anticoagulants orals en pacients d'alt risc trombòtic (*Veure protocol de fàrmacs inhibidors de l'hemostàsia*). No administració de TNX i RHB adaptada a la limitació de l'esforç del pacient
- Pacients als que es preveu que no podran fer una deambulació precoç (cadeira de rodes, dèficits sensorials greus, pacients invalidats per altres patologies).
- Portadors de DAI. Derivació a hospital de referència
- Pacients transplantats. Derivació a hospital de referència

CIRCUIT PREOPERATORI

- A la consulta de traumatologia es sol·licitarà l'estudi preoperatori, consistent en:

- Laboratori: bioquímica, hemograma, ionograma, coagulació.
- Radiologia: tòrax PA.
- ECG
- Aquells pacients amb sobrepès (IMC >25) o obesitat (IMC >30-35) seran remesos a una consulta nutricional per tal de millorar els hàbits dietètics, disminuir de pes i millorar l'estat nutricional dels mateixos.

Previ a la intervenció:

- 30 dies abans d'IQ: Es programarà la consulta de preanestèsia amb data d'intervenció prevista.

- Des de la consulta de preanestèsia es pautarà la medicació preoperatòria del pacient, les recomanacions preoperatòries en quant a suspensió de medicació o canvis en aquesta (Segons protocols que s'adjunten), inclusió a *protocol d'estalvi de sang*, si escau, i el dejú preoperatori.
- S'entregarà el Kit de medicació preoperatòria
- Aquells pacients inclosos a protocol d'estalvi de sang acudirán a l'hospital el dia -14 i -7 per a l'administració de EPO + Fe e.v.

-15 dies: Sessió informativa (Dijous quinzenals en horari de 10h matí)

- Grups de 4 a 6 pacients (se'ls avisarà segons s'hagin d'intervenir en els propers 15 dies). És obligatori que siguin acompanyats d'una persona. Si no pot ser se'ls hi posposarà la sessió. Si no acudeixen a la Xerrada se'ls hi posposarà la cirurgia.
- Se'ls entregarà el full de consells de rehabilitació així com els d'infermeria, i iniciaran els exercicis de rehabilitació amb croses (Annex 2 i 3).
- S'informarà al pacient que haurà de senyalar amb una fletxa l'extremitat a intervenir.
- Es realitzarà la reunió prèvia amb Treball Social (Annex 4).
- Ompliran el formulari WOMAC i formació en EVA on haurà de constar la data.
- Se'ls hi explicarà l'Enquesta de Satisfacció que hauran d'omplir a l'alta hospitalària.

PROVES CREUADES

- Donat el vaig índex de transfusió (<3%) s'ha retirat la necessitat de proves creuades.
- Hemograma de control a les 48h post-intervenció i en cas de necessitat de transfusió es procedirà a creuar 2 concentrats d'hematies més amb la sang de l'extracció preoperatòria que es conservarà a laboratori.

PREOPERATORI IMMEDIAT

- Els pacients ingressaran a les 07:30h del matí de l'intervenció a través d'urgències i acudirán a l'unitat de cirurgia major ambulatoria on seran preparats per anar a quiròfan.
- En aquells pacients amb tractament anticoagulant i sempre que l'anestesiòleg o cregui convenient, es procedirà a l'extracció de sang per a la comprovació d'INR preoperatori. En el mateix acte es col·locarà catèter venós de mínim 20G en braç no dominant, sempre que sigui possible, que es deixarà fisiolitzat.
- Es procedirà al registre de EVA preoperatori.
- Dejú per sòlids de 6h. i per líquids de 2 hores.
- Quan s'iniciï el dejú 6h pre-cirurgia, s'administrarà via oral la medicació pautaada des de preanestèsia, consistent en:
 - Lorazepan 1mg v.o.
 - Omeprazol 20mg v.o.
 - Clexane 40 s.c. que s'administrarà entre 19-21h el dia previ a l'intervenció.
 - Aquells pacients al·lèrgics a la penicil·lina i derivats serà administrada 1g de vancomicina e.v. prèvia a l'entrada de la sala de preanestèsia donat que s'ha d'administrar durant 1h.
- S'ha d'insistir en que el pacient orini abans de baixar a quiròfan.

QUIRÒFAN

SALA DE PREANESTÈSIA

- Catèter venós mínim 18G preferiblement a avantbraç de la mà no dominant. Desinfecció de la pell amb Clorhexidina 1%.
- Antibioteràpia: Cefazolina 2g e.v. o Vancomicina 1g e.v. si existeix al·lèrgia a la penicil·lina i derivats (*Nota: la vancomicina serà administrada prèvia a l'entrada a la preanestèsia ja que s'ha d'administrar durant una hora*). (Annex 1).
- FLUIDOTERÀPIA DE PRECÀRREGA (mentre es realitza l'anestèsia): 500 cc RL.
- Profilaxi de Nàusees i Vòmits postoperatoris (NVPO) : Dexametasona 4mg e.v. en bolus i Ondansetron 4mg e.v. en bolus
- Col·locació manegot isquèmia (PTG)
- Protecció de la mitja elàstica contralateral
- Col·locació bolquer preformat

INTRAOPERATORI

- Monitorització bàsica: ECG, pulsioximetria, PANI. Col·locació de manta d'aire calent mig cos. Col·locació d'ulleres nassals a 3L x'.

- Posició del pacient en decúbit lateral o assegut (segons el criteri i preferència de l'anestesiòleg responsable del quiròfan).

- Desinfecció de la pell amb Povidona.

- Anestèsic local per la infiltració de la pell: Lidocaïna 2%.

- Anestèsia intradural: sempre que sigui possible, amb agulla del 27G punta de llapis BD Whitacre a l'espai L3-L4. Anestèsic intradural PTG: bupivacaïna hiperbàrica 0,5% sense adrenalina, de 5 a 15mg (segons el criteri i preferència de l'anestesiòleg responsable del quiròfan), intentant no superar el nivell sensitiu T10. Sense opioide, o com màxim amb 10mcg de fentanil.

PTM: Bupivacaïna isobàrica 0,5% sense adrenalina, de 5 a 15mg (segons el criteri i preferència de l'anestesiòleg responsable del quiròfan), intentant no superar el nivell sensitiu T10. Sense opioide, o com màxim amb 10 mcg de fentanil.

- Sedació amb Midazolam e.v. o Propofol e.v. En cas de reducció dificultosa en el moment de la cimentació es sedació addicional del pacient amb 2-3 mg de Midazolam e.v. o 10-20mg de Propofol e.v. a criteri de l'anestesiòleg responsable del quiròfan.

- Col·locació del pacient:

- Pròtesi total de genoll: decúbit supí es realitzarà "side" homolateral a l'extremitat a operar durant 5 minuts després de l'anestèsia raquídia. La neteja de l'extremitat es realitzarà sense penjar l'extremitat. Es col·locaran els suports necessaris per poder realitzar una adequada flexió del genoll i posteriorment la manta tèrmica.
- Pròtesi total de maluc: decúbit lateral del costat a intervenir. L'altra extremitat haurà de quedar flexionada. I, posteriorment, es col·locarà la manta tèrmica.

- Protocol TNX:

- PTG: s'administraran 10 mg/kg a l'inici de la isquèmia i una altra dosi 3 hores després de la intervenció (URPA).
- PTM: s'administraran 10 mg/kg just abans de la incisió cutània i la 2a dosi 3h després de la intervenció (URPA).

- Inici de l'analgèsia precoç amb l'administració intraoperatòria de Paracetamol 1g e.v. i Dexketoprofè 50mg e.v.

- No sondatge vesical de rutina.

- Protocol LIA:

- No sobrepassar les dosis tòxiques de Ropivacaïna (3-4 mg/kg). Pel que: si Ropi al 0,2% (4mg/Kg): (1) per 60kg són 120ml; (2) per 70kg són 140ml; (3) per 80kg són 160ml; (4) per 90kg són 180ml; (5) per 100kg són 200ml.
- PTG: S'utilitzaran 4 xeringues de ropivacaïna 0.2% + adrenalina de 20mL cadascuna i una de 20mL de ropivacaïna 0.2% sense adrenalina.
1)) Abans de la cimentació de la pròtesis es dipositaran 80mL. S'infiltraran recessos quadricipitals, càpsula posterior, sinovial, tendons quadricipitals i tendó rotulà.

- 2)) Cimentar la pròtesi, treure la isquèmia i realitzar hemostàsia cuidadosa.
- 3)) Suturar l'artrotomia amb monofilament dentat tipus Quill. Després de realitzar el tancament del teixit subcutani i abans de col·locar les grapes es realitzarà infiltració amb una xeringa de 20mL de ropivacaïna sense adrenalina.
- PTM: S'utilitzaran 4 xeringues de ropivacaïna 0.2% amb adrenalina (80 mL) i 1 xeringa de ropivacaïna 0.2% (20mL).
 - 1)) Abans de la col·locació del cap i la reducció (40 mL, 2 xeringues). S'infiltrarà sinovial i càpsula posterior així com tendó de l'iliopsoas i inserció.
 - 2)) Després de la col·locació del cap i reducció. (Abans d'iniciar el tancament, 40 mL, 2 xeringues). S'infiltrarà càpsula i sinovial anterior remanent i segons el tipus d'abordatge: vast extern i gluti mig o bé rotadors externs i gluti major, tensor de la fàscia lata i fàscia lata.
 - 3)) Després de realitzar tancament del teixit subcutani i abans de col·locar les grapes es realitzarà infiltració amb una xeringa de 20mL de ropivacaïna sense adrenalina.
- Quan es deixa anar la isquèmia, o mentre s'administra la LIA en cas de no utilitzar isquèmia, es preguntarà al pacient si nota símptomes d'intoxicació per anestèsic local (sabor metàl·lic a la boca, acúfens, etc). S'adjunta protocol d'actuació en cas de toxicitat.

- No utilització de drenatges.
- Per la sutura de tancament, s'utilitzarà monofilament dentat tipus Quill tant per l'artrotomia com per subcutani (PTG) i tant pel gluti mig, fàscia lata i subcutani (PTM).
- Apòsit Aquacel (preescalfat prèviament, col·locació amb 30° en les PTG).
- S'immobilitzarà amb mitja elàstica o un embenat semicompressiu cruropèdic (segons cirurgia) en les pròtesi total de genoll i la mitja elàstica compressiva en les pròtesi total de maluc.
- FLUIDOTERÀPIA INTRAOP: 5ml/kg/h RL, més 7ml/kg/h VLV.

REANIMACIÓ POSTOPERATORIA

- FLUIDOTERÀPIA A REA: 5ml/kg/h RL
- Monitorització bàsica: PANI, ECG, Pulsioximetria
- Col·locació manta tèrmica
- Control nàusees i vòmits
- Administració d'analgèsia segons pauta. Si malgrat analgèsia pautaada el pacient presenta dolor s'administrarà clorur mòrfic 1% 2mg e.v. Cada 10 minuts per a EVA <3, màxim 10 mg de clorur mòrfic e.v.
- Reservar els bloquejos de nervis perifèrics per aquells pacients en que, malgrat la LIA i l'analgèsia pautaada, no s'aconsegueix un bon control del dolor. Es realitzaran sempre amb Bupivacaïna el 0,125% per tal de minimitzar el bloqueig motor de quàdriceps.

- No sondatge vesical de rutina, si a la URPA apareixen signes de retenció urinària (palpació de globus o dolor) o en absència de micció espontània abans de l'alta de URPA es realitzarà un sondatge d'evacuació.
- S'administrarà la segona dosi de TNX.
- S'administraran 200mg de Ferro e.v. a la 1h posterior a l'arribada a la sala de reanimació.
- Hemograma i coagulació a les 2h de la sortida de quiròfan
- Durant l'estada a REA, s'avaluarà el dolor del pacient a través de l'escala visual analògica (EVA) cada 60 minuts.
- Iniciar moviments isotònics del turmell i isomètrics del genoll
- Abans de l'alta a planta es deixarà la via fisiolitzada.
- Criteris d'alta de URPA (estabilitat hemodinàmica, EVA <3, no signes de sagnat, bloqueig motor revertit segons escala de Bromage, diuresi espontània superior a 80 mL). Estada habitual de 4h.
- A l'alta de la REA i abans de l'ingrés a planta, es realitzarà una Rx del genoll/ maluc en les projeccions sol·licitades pel traumatòleg.

PROTOCOL A PLANTA

- Dia 0:
 - La ingesta s'iniciarà immediatament després de l'alta a la URPA (4 hores postquirúrgiques). (Annex 1 i 3)
 - Recuperació funcional acompanyat del rehabilitador i l'acompanyant iniciarà sedestació i si tolera deambulació (una vegada tolerada la dieta). (Annex 2)
 - Analgèsia endovenosa i coadjuvants (Annex 1 i 3)
- Dia 1
 - Es mantindrà l'analgèsia ev i la profilaxis antitrombòtica en la pauta anteriorment descrita.
 - Continuarà la recuperació funcional, realitzant sedestació i deambulació.
- Dia 2
 - Analgèsia vo: (Annex 1)
 - Valoració de l'apòsit preconformat
 - Continuarà la deambulació i es realitzarà exercici de pujar i baixar escales (Annex 2).
 - Alta Dia 2 o Dia 3.

- Dia 3
 - Es realitzarà la cura de la ferida quirúrgica i es procedirà al canvi d'apòsit preconformat (en cas de que l'apòsit preconformat estigui obturat prèviament es podrà passar a fer cures convencionals).
 - La medicació antitrombòtica a l'alta: Enoxaparina 40mg 1iny/24h subcutània.
 - Es tramitarà la rehabilitació domiciliària a l'alta (RHB).
 - Abans de l'alta realitzarà sedestació, deambulació i pujar i baixar escales.
 - A l'alta es donaran: informe mèdic on ha de constar la citació, receptes de medicació, fulls informatius amb consells de rehabilitació i d'infermeria (Annex 2 i 3).

ALTA HOSPITALÀRIA

- El pacient haurà de continuar la rehabilitació domiciliària per les pròtesis totals de genoll i maluc.
- 7 dies: Cura de la ferida amb canvi d'apòsit. Seguiment per infermeria (telefònica).
- 12-14 dies: retirada de punts.

Annex 1. Protocol d'anestèsia a planta

TOLERÀNCIA ORAL:

- A l'arribada a la planta (aproximadament a les 4h de la cirurgia), els pacients començaran a tolerar la dieta oral progressiva amb suc de fruita (evitar de taronja o pinya per l'acidesa)
- I si es tolera i no hi ha NVPO, podran a les 5h de la cirurgia, menjar aliments de consistència més sòlida com iogurt o sandwich.
- En cas de NVPO o no tolerància s'administrarà la medicació pautaada a tal efecte i es tornarà a intentar la tolerància a les 8h post-cirurgia.

ANALGÈSIA POSTOPERATÒRIA:

- AINEs:
 - Dia 1 (IQ), dia 2: Paracetamol 1g/6h e.v. + Metamizol 2g/6h e.v. alterns. Si més dolor Dexketoprofè 50mg/8h e.v.
 - A partir del dia 3: Paracetamol 1g/8h or + Metamizol 1050mg/8h or. Si més dolor Dexketoprofè 25mg/8h or
- 10mg de sulfat mòrfic v.o. si dolor que no cedeix amb Dexketoprofè.
- Avaluar EVA a l'ingrés a planta i a les 6-12-24-36-48h, 3º i 4º dies.

- Si per qualsevol causa, i malgrat la LIA i l'analgèsia pautaada, el pacient continués referint dolor, es pautarà el tractament que cregui oportú i es recollirà el cas per la posterior avaluació. De 8-20h s'avisarà al servei d'Anestesiologia, i fora d'aquest horari, a l'internista de guàrdia.

COADJUVANTS:

- Cefazolina 1g/8h ev x 3 dosis (la 1^a dosi de 2g, a Q) o Vancomicina 1g/12h ev x 3 dosis (la 1^a dosi d'1g s'haurà d'administrar durant una hora prèvia a l'entrada de quiròfan,) si al·lèrgia a penicil·lina o derivats.

- Dexametasona 4mg/12h ev directes, 4 dosis (la 1^a a Q)

- En pacients diabètics s'introduirà la seva medicació habitual tant aviat com tolerin ingesta i es deixarà pauta d'insulina ràpida si el pacient ho precisa, es realitzaran glicèmies capil·lars abans de cada àpat.

- Prevenció NVPO: a més de la dexametasona, Ondansetron 4mg/8h en bolus ev, si el pacient ho requereix.

- Prevenció ulcera gàstrica per estrès: Pantoprazol 40mg/24h ev a les 20h. A partir del dia 2, 40mg oral.

- Prevenció esdeveniments tromboembòlics: Enoxaparina 40 sc/24h. Administració de la primera dosi a les 6h després de la cirurgia.

En cas de punció espinal traumàtica es posposarà l'administració de la primera dosi a les 24h.

- Prevenció del deliri postoperatori: Lorazepam 1mg/24h or.

- La medicació habitual del pacient serà introduïda quan el pacient toleri l'ingesta segons el seu horari habitual. Excepte els antiagregants i anticoagulants que seran reintroduïts segons el protocol de l'hospital.

ANALÍTICA POSTOPERATÒRIA:

A les 48h postoperatòries es realitzarà un hemograma de control, i es procedirà a la ferroteràpia i a la transfusió sanguínia seguint els criteris inclosos al *protocol d'estalvi de sang*.

Annex 2. Programa de rehabilitació a planta

PRÒTESI TOTAL DE MALUC

FASE 1: XERRADA COL·LECTIVA:

OBJECTIUS:

1. Disminuir l'estat d'ansietat prèvia a la intervenció del pacient.
2. Augmentar el grau d'implicació del pacient en la seva recuperació.
3. Implicar a la família en el procés de recuperació i readaptació del pacient.
4. Mantenir i recuperar el balanç articular.
5. Mantenir i millorar la força muscular.
6. Millorar l'autonomia.
7. Instruir la deambulació amb crosses.

XERRADA COL·LECTIVA ON S'INFORMARÀ:

1. Del procediment quirúrgic, l'estada mitja a la unitat i del circuit que seguirà.
2. Dels exercicis destinats a mantenir el balanç articular i el balanç muscular global i els exercicis analítics de l'extremitat pendent de intervenir.
3. De la pauta d'exercicis a realitzar a domicili fins al moment de la intervenció.
4. Del material postoperatori necessari:
 - a. Imprescindible: Crosses, Calçat, Mitges compressives, Alça pel bany.
 - b. Opcional: Calçador, posa mitges i mitjons, posa pantalons i faldilles, cadira de la dutxa, recollidor de coses de terra (pinces).
5. Es proporcionarà un díptic informatiu amb tota la informació donada.

S'INICIARÀ la pràctica de la pauta d'exercicis a domicili així com la deambulació amb crosses que portaran els propis pacients el dia de la xerrada, per tal d'ajustar-les a cada pacient.

FASE 2 (Dia de la intervenció):

OBJECTIUS:

1. Higiene postural.
2. Mobilització precoç.
3. Inici a la deambulació.

EXERCICIS:

- Inici d'exercicis al llit:

- a. Col·locació de l'extremitat inferior intervinguda sobre un coixí o discreta elevació del peu del llit (drenatge hidrostàtic).
 - b. Cama en posició neutra i discreta abducció.
 - c. Exercicis lliures de flexió - extensió turmell (5 minuts cada hora excepte en el repòs nocturn).
 - d. Mobilització passiva i activa – assistida de maluc.
 - e. Inici dels exercicis de reforç muscular (1 sèrie de 12 repeticions cada exercici. 1 hora de descans entre series):
 - I. Isomètrics i isotònics de quàdriceps.
 - II. Isomètrics i isotònics de isquiotibials.
 - III. Isomètrics de gluti major.
 - IV. Isomètrics de gluti mig.
 - V. Isomètrics d'abductors i adductors.
2. En sedestació:
- a. Peus recolzats al terra amb lleugera abducció de ambdues EEII.
 - b. Evitar flexió de maluc per sobre de 90° .
 - c. Inici dels exercicis de reforç muscular (1 sèrie de 12 repeticions cada exercici. 1 hora de descans entre series):
 - I. Isomètrics i isotònics de quàdriceps .
 - II. Isomètrics i isotònics de isquiotibials.
 - III. Isomètrics de gluti major.
 - IV. Isomètrics de gluti mig.
 - V. Isomèrics de ABDUCTORS i ADDUCTORS de maluc.
- 3. Exercicis respiratoris.
 - 4. Iniciar les transferències.
 - 5. Inici bipedestació.
 - 6. Marxa amb caminador.

FASE 3 (Del dia 0 al 3 post intervenció)

OBJECTIUS:

- 1. Perfeccionar la marxa, iniciar crosses i escales.
- 2. Millorar de l'autonomia del pacient.

3. Augmentar el balanç articular i muscular.
4. Prevenir l'aparició de l'edema i hematoma.

EXERCICIS:

1. Intensificació i perfeccionament de la fase 2.
2. Massoteràpia de drenatge en cas d'hematoma i /o edema.
3. Mobilització passiva i activa de maluc.
4. Perfeccionar la deambulació amb crosses.

Es sol·licitarà l'EVA (escala visual analògica) de l'extremitat intervinguda amb moviment (durant la deambulació) i serà complimentat pel fisioterapeuta en el qüestionari PRIF. .

5. Iniciar escales.
6. Intensificar el treball d'higiene postural i introduir mesures per disminuir edema/hematoma postoperatori.
7. Tècniques de reequilibri de l'aparell locomotor.
8. Higiene postural per evitar possibles luxacions.
9. Entrega de full informatiu amb pauta d'exercicis i AVD'S per realitzar a domicili.
10. **Alta hospitalària.**

FASE 4 (Del dia 4 al 30 de la intervenció) REHABILITACIÓ A DOMICILI amb fisioterapeuta:

OBJECTIUS:

1. Disminuir hematoma/edema i evitar adherències cicatricials.
2. Millorar el balanç articular.
3. Millorar el balanç muscular.
4. Evitar rigideses.

EXERCICIS:

1. Massatge cicatricial i massatge de derivació circulatòria.
2. Mobilització activa assistida de l'extremitat inferior.
3. Potenciació muscular:
 - a. Isomètrics de quàdriceps i isquiotibials.
 - b. Isotònics de quàdriceps, isquiotibials.
 - c. Isomètrics de gluti major.
 - d. Isomètrics de gluti mig.
 - e. Isomètrics de ABDUCTORS i ADDUCTORS de maluc
 - f. Tonificació global de la extremitat inferior.
 - g. Exercicis resistits.

4. Estiraments de
 - a. Quàdriceps.
 - b. Isquiotibials.
 - c. Psoas.
 - d. Adductors
 - e. ...
5. Intensificació de la deambulació.
6. Tècniques de reequilibri de l'aparell locomotor (TRAL).
7. Instrucció de la deambulació amb una crossa anglesa.
8. Alta de recuperació a les 4 setmanes del ingrés.

PRÒTESI TOTAL DE GENOLL

FASE 1 XERRADA COL·LECTIVA:

OBJECTIUS:

1. Disminuir l'estat d'ansietat prèvia a la intervenció del pacient.
2. Augmentar el grau d'implicació del pacient en la seva recuperació.
3. Implicar a la família en el procés de recuperació i readaptació del pacient.
4. Mantenir i recuperar el balanç articular.
5. Mantenir i millorar la força muscular.
6. Millorar l'autonomia.
7. Instruir la deambulació amb crosses.

XERRADA COL·LECTIVA ON S'INFORMARÀ:

1. Del procediment quirúrgic, l'estada mitja a la unitat i del circuit que seguirà.
2. Dels exercicis destinats a mantenir el balanç articular i el balanç muscular global, i els exercicis analítics de l'extremitat pendent de intervenir.
3. De la deambulació amb crosses.
4. De la pauta d'exercicis a realitzar a domicili des d'aquell dia i fins a la seva recuperació.
5. Del material postoperatori necessari:
 - a. Imprescindible: Crosses, Calçat, Mitges compressives i roba esportiva.
 - b. Opcional: Calçador, posa mitges i mitjons, posa pantalons i faldilles.
6. Es proporcionarà un díptic informatiu amb tota la informació donada.

S'INICIARÀ la pràctica de la pauta d'exercicis a domicili així com la deambulació amb crosses que portaran els propis pacients el dia de la xerrada, per tal d'ajustar-les a cada pacient.

FASE 2 (Dia de la intervenció):

OBJECTIUS:

1. Higiene postural.
2. Mobilització precoç.
3. Inici deambulació.

EXERCICIS

1. Inici d'exercicis al llit:
 - a. Col·locació de l'extremitat inferior intervinguda sobre un coixí o discreta elevació del peu del llit (drenatge hidrostàtic).
 - b. Inici d'exercicis lliures de flexió - extensió turmell (5 minuts cada hora excepte en el repòs nocturn).
 - c. Inici a la mobilització passiva de genoll, segons tolerància, augmentant progressivament el grau de flexió.
 - d. Inici de treball del balanç muscular (1 sèrie de 12 repeticions cada exercici amb 1 hora de descans entre series):
 - I. Isomètrics de quàdriceps.
 - II. Isomètrics de isquiotibials.
 - III. Isomètrics de tensor de la fàscia lata.
 - IV. Isotònics de quàdriceps.
 - V. Isotònics d'isquiotibials.
 - VI. Isomètrics gluti mig, abductors i adductors.
 - e. Exercicis respiratoris.
2. Inici d'exercicis en sedestació (1 sèrie de 12 repeticions cada exercici amb 1

hora de descans entre series):

- a. Isomètrics de quàdriceps.
 - b. Isomètrics de Isquiotibials.
 - c. Isomètrics tensor de la fàscia lata.
 - d. Isotònics de quàdriceps.
 - e. Isotònics d'isquiotibials.
 - f. Isomètrics gluti mig, abductors i adductors
 - f. Exercicis respiratoris.
3. Iniciar les transferències.
 4. Inici bipedestació.
 5. Marxa amb crosses (segons tolerància).
 6. En repòs: S'haurà de mantenir l'extremitat inferior en extensió sempre que s'estigui en repòs a fi d'evitar l'escurçament cadena posterior (flexum genoll).

FASE 3 (Del dia 0 al 3 post intervenció)

OBJECTIUS:

1. Perfeccionar la marxa amb crosses i escales.
2. Millorar l'autonomia del pacient.
3. Augmentar el balanç articular i muscular.
4. Prevenir l'aparició d'edema i hematoma.

EXERCICIS:

1. Intensificació i perfeccionament de la fase 2.
2. Massoteràpia de drenatge en cas d'hematoma i/o edema.
3. Mobilització passiva de la ròtula.
4. Perfeccionar la deambulació amb crosses.

Es sol·licitarà l'EVA (escala visual analògica) de l'extremitat intervinguda amb moviment (durant la deambulació) i serà complimentat pel fisioterapeuta en el qüestionari PRIF.

5. Iniciar escales.

6. Intensificar el treball d'higiene postural i introduir mesures per disminuir edema/hematoma postoperatori.
7. Tècniques de reequilibri de l'aparell locomotor (TRAL).
8. Entrega de full informatiu amb pauta d'exercicis i AVD'S per realitzar a domicili.
- 9. Alta hospitalària.**

FASE 4 (Del dia 4 al 30 de la intervenció) REHABILITACIÓ A DOMICILI amb fisioterapeuta:

- OBJECTIUS:**
1. Disminuir hematoma/edema i evitar adherències cicatricials.
 2. Millorar el balanç articular aconseguint com a mínim els 90°.
 3. Millorar el balanç muscular.
 4. Evitar rigideses.

- EXERCICIS:**
1. Massatge cicatricial i massatge de derivació circulatòria.
 2. Mobilització passiva del genoll i la ròtula dins dels límits propis de la pròtesis i del pacient.
 3. Instruir al pacient perquè realitzi una mobilització activa – assistida del genoll per mantenir el grau de mobilitat aconseguit pel terapeuta.
 4. Força muscular.
 5. Isomètrics de quàdriceps i isquiotibials.
 6. Isotònics de quàdriceps, isquiotibials.
 7. Tonificació global de la extremitat inferior.
 8. Exercicis resistits.
 9. Estiraments de:
 - i. Quàdriceps.
 - ii. Isquiotibials.
 - iii. Pota d'ànec (sartori, recte intern, semitendinòs).
 - iv. Abductors – adductors
 - v. Gastrocnemis
 - vi. ...
 10. Intensificació de la deambulació.
 11. Tècniques de reequilibri de l'aparell locomotor (TRAL).
 12. Instrucció de la deambulació amb **una** crossa anglesa.
 13. Alta de recuperació a les 4 setmanes del ingrés.

Annex 3. Trajectòria infermeria

DIA 0: INGRÉS HOSPITALARI. INTERVENCIÓ

INGRÉS

- Acollida i identificació del P/C
- Revisió preoperatori (Consentiments informats, reserva de sang, RX , ECG, analítica)
- Comprovació INR si cal
- Al.lèrgia a la Penicil.lina : Adm. Vancomicina 1g ev 1h previ a l'entrada al BQ
- Realitzar qüestionari cures preoperatòries
- Preparació quirúrgica : Dutxa, rasurat, dejú
- Posar mitja elàstica contralateral
- Control EVA
- Micció al WC abans d'entrar al BQ
- Lliurar Hª clínica al portalliteres
- Trasllat del P/C al BQ

PRE-IQ

- Acollida i identificació del P/C
- Check-list
- Venoclisi perifèrica (1 sola via, col·locada a ser possible a nivell d'avantbraç per evitar flexures alhora de la RHB)
- Antibioteràpia segons protocol
- Determinació glicèmia capil·lar en cas de DMNID / DMID
- Col·locació manegot isquèmia (PTG)
- Protecció de la mitja elàstica contralateral (PTG)
- Preparació suports taula quirúrgica
- Preparació material tècnica anestèsica
- No sondatge vesical.
- Realitzar qüestionari SAVAC

INTRA-IQ

- Monitorització bàsica: PANI, ECG, Pulsioximetria
- Col·locació UN 3lx'
- Col·locació manta tèrmica (Disposar de mantes tèrmiques de mig cos)
- Garantir el confort i la posició segura del P/C
- Protocol adm TNX (PTG/ PTM)

- Profilaxis de nàusees i vòmits post-IQ
- Protocol d'analgèsia intra-IQ
- Disposar d'un armari on hi hagi els implants definitius per tenir-los a dintre quiròfan durant la cirurgia
- Unificar l'aplicació del camp estèril segons el tipus de cirurgia
- Preparació amb antelació de les 5 xeringues d'anestèsic local per les infiltracions intra-IQ (Disposar d'un recordatori breu i concís del protocol de LIA per PTM i PTG a dintre quiròfan)
- Coneixement instrumentació de la tècnica quirúrgica
- Cimentació amb el polietilè definitiu (PTG)
- Control temps isquèmia
- Sutura monofilament dentada tipus Quill.
- NO drenatge
- Preparació embenat semicompressiu cruropèdic (PTG) i col·locació de la mitja elàstica (PTM)
- Preparació apòsit
- Realitzar qüestionari SAVAC

REA

Estada 4h

- Acollida del P/C
- Garantir el confort del P/C
- Col·locació manta tèrmica
- Monitorització bàsica : PANI, ECG, Pulsioximetria
- Control cts hemodinàmiques c/15'
- Control EVA c/hora
- Control embenat c/hora
- Control neuromuscular c/hora
- Control via perifèrica
- Control nàusees /vòmits
- Control micció espontània
- Administració segona dosi TNX (Protocol adm TNX per PTG i PTM)
- S'administraran 200mg de Ferro e.v. a la 1h posterior a l'arribada a la sala de reanimació.
- Anàlítica (Hemograma) 2h post IQ
- Criteris d'alta de REA (estabilitat hemodinàmica, EVA <3, no signes de sagnat, bloqueig motor revertit segons escala de Broomage)
- Retirar serumteràpia i deixar via perifèrica fisiolitzada al sortir de REA

- Control prescripció medicació habitual
- Realitzar RX control (PTG / PTM) al sortir de REA
- Registrar cures al SAVAC

UNITAT HOSPITALITZACIÓ

POSTOPERATORI IMMEDIAT

- Al arribar a planta: control de constants TA, FC, Saturació O2, control EVA, control embenat, control neurovascular
- Control de constants cada 8h
- Control EVA cada 6h
- Control micció espontània
- Control embenat cada torn
- Control neurovascular cada torn
- Iniciar tolerància hídrica al arribar a planta i progressar dieta
- Iniciar sedestació 1 hora post arribada a la planta
- Bipedestació i deambulació segons tolerància amb ajuda del fisioterapeuta
- Administració d'analgèsia de pauta
- Iniciar medicació habitual
- A les 6 hores post IQ iniciar profilaxi antitrombòtica sc.

DIA 1 POSTOPERATORI

- Higiene assistida al llit
- Vestir amb roba esportiva (tipus xandall) Calçat lligat
- Retirar embenat compressiu i col·locar mitja elàstica
- Control apòsit, mantenir-lo si no està obturat. En aquest cas avisar traumatòleg de referència. Cada torn.
- Administració analgèsia de pauta
- Sedestació amb ajuda infermeria matí i tarda
- Deambulació amb ajuda del fisioterapeuta
- Control exercicis apresos amb fisioteràpia, cada torn
- Control via perifèrica cada torn
- Control de constants cada 12 hores
- Control EVA cada 12 hores
- Dieta habitual
- Crioteràpia cada 8 hores
- Retirar mitges compressives a la nit.

DIA 2 POSTOPERATORI

- Control analític a les 8 hores
- Retirar via perifèrica
- Analgèsia vo
- Higiene amb ajuda d'infermeria al wc
- Col·locar mitges compressives
- Vestir amb roba esportiva (tipus xandall) Calçat lligat
- Sedestació lliure
- Deambulació lliure amb crosses amb ajuda del familiar, matí i tarda.
- Pujar i baixar escales amb el fisioterapeuta
- Control exercicis apresos amb fisioteràpia, cada torn.
- Control de constants cada 24 hores
- Control EVA cada 24 h si dolor controlat
- Crioteràpia cada 12 hores si precisa
- Retirar mitges compressives a la nit

DIA 3 POSTOPERATORI. ALTA

- Cura ferida amb povidona iodada, apòsit
- Higiene amb ajuda del familiar al wc
- Sedestació i deambulació lliure amb acompanyant
- Pujar i baixar escales lliure segons tolerància amb acompanyant
- Crioteràpia si precisa
- Tramitació de la RHB domiciliària a l'alta (Fisioteràpia)

A l'alta:

- Lliurar informe mèdic
- Lliurar full de medicació (o receptes) i explicar
- Lliurar full de recomanacions RF i Infermeria
- Explicar cura domiciliària de la ferida:
 - 7 dies cura de ferida. Retirada d'apòsit.
- Explicar pròxima visita amb el traumatòleg a l'hospital, i recomanar l'ompliment de l'enquesta de satisfacció del pacient a l'alta (lliurar-la a la bústia que hi ha per tal efecte a la 1a planta).

Annex 4. Treball Social

DEFINIR EL PROBLEMA / MILLORA

- El procés per la intervenció d'un malalt de pròtesi de genoll i de maluc comporta la implicació de diferents professionals del HSB a partir del moment en que es decideix la intervenció quirúrgica.
- L'equip multidisciplinar que hi intervé ha de treballar amb els mateixos criteris per tal de disminuir la variabilitat clínica i obtenir una millor eficàcia en el servei ofert.
- Afavorint la reintegració en el propi entorn del pacient amb la major qualitat i rapidesa possible.

DEFINICIÓ POBLACIÓ DIANA

- Aquells malalts que s'inclouin dintre del programa PRIF

OBJECTIU DEL PROTOCOL

- Unificar els criteris de tots els professionals implicats per aconseguir:
 - Agilitar el procés,
 - Augmentar la qualitat del servei
 - Garantir una bona recuperació.
- Objectiu específic de la intervenció social:
 - Valoració social prèvia
 - Orientar, informar i planificar recursos.
 - Coordinació per activar recursos necessaris.

PLA D'ACTUACIÓ

- El pla d'actuació varia en funció de les etapes en les quals intervenim;

Etapa pre-operatòria

- Els 1er i 3ers dijous de mes de 09:00 a 10:00 es realitzarà una reunió amb les persones que en els 15 dies següents hagin de ser IQ de PTG o PTM. En aquesta reunió serà individualitzada amb la Treballadora Social..
- En aquesta reunió es parlarà sobre les necessitats d'ajuda que té la família a l'alta, de la possibilitat de rehabilitació a domiciliària, convalsència i la manera d'accedir a les ajudes socials, si es creu convenient.

A l'ingrés:

- S'acabarà de gestionar els tràmits necessaris per l'alta a domicili o ingrés a sociosanitari.

A l'alta:

- Derivació i seguiment en cas necessari a SSAP o especialitzats.

Data d'elaboració del protocol PRIF: 20/12/2013

Data de revisió PRIF Berga 2 (Revisió 3): 01/03/2015

Data de revisió PRIF Berga 4 (Revisió 1): 01/03/2018