

FRACTURA DE CUELLO DE FÉMUR - MANEJO PERIOPERATORIO

ANESTESIA Tutorial de la semana 296, 21 de octubre de 2013 "Neck of femur fracture; perioperative Management"

Dr. Ronald Cheung

Westmead hospital, Westmead, NSW, Australia

Correspondence to roncheung39@gmail.com

(Artículo Traducido por: Dra. Bibiana Mortati, Argentina)

PREGUNTAS

ANTES DE CONTINUAR TRATE DE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

Las respuestas puede encontrarlas al final del artículo, junto con una explicación.

1 - Retrasar la cirugía de fractura de fémur (NOFs) independientemente de por cuánto tiempo, ¿está asociada un incremento de la morbimortalidad?

- A - 10 hs
- B - 24 hs
- C - 48 hs
- D - 72 hs

2. ¿Cuáles de las siguientes recomendaciones del año 2011, promulgadas por la AAGBI (Asociación de Anestesia de Gran Bretaña e Irlanda), es considerada una causa inaceptable de retraso de la cirugía?

- A - Hemoglobina menor de 8gr/dl
- B - Diabetes a no controlada
- C - Infección pulmonar con sepsis
- D - No disponer de instalaciones adecuadas para realizar la cirugía

3. Durante el examen del paciente con NOF, Ud. descubre un soplo cardíaco, en este caso la AAGBI recomienda realizar un ecocardiograma preoperatorio si el paciente:

- A - tiene historia previa de isquemia miocárdica
- B - tiene patología pulmonar o disnea ante pequeños esfuerzos
- C - nunca se realizó un ecocardiograma
- D - tiene ECG anormal

INTRODUCCIÓN:

Estudios sistemáticos han demostrado que el retraso de la cirugía de fractura de cuello de fémur más allá de las 48 hs incrementa la morbimortalidad y el doble el riesgo de sufrir complicaciones como neumonía, trombosis venosa profunda, infecciones de vías urinarias y tromboembolismo pulmonar.

Las causas de retraso en la realización de la cirugía pueden ser de índole médica, como por ejemplo estabilización de valores de glucemia o reversión de la terapia anticoagulante, o de problemas de disponibilidad del área quirúrgica.

El sistema de salud ha visto incrementado el número de pacientes añosos con comorbilidades, que requieren este tipo de cirugía, para ello se propone el manejo multidisciplinario y aplicar el protocolo adecuado. Este artículo se refiere en gran parte a las directrices formuladas por la AAGBI recomendadas para el manejo adecuado del paciente con fractura de cadera.

INSTALACIONES Y SERVICIOS REQUERIDOS:

Manejo multidisciplinario: en el que intervienen coordinador de trauma, enfermeras, staff de emergencia, cirujanos, anesthesiólogos, gerontólogos, psicoterapeutas, trabajadores sociales, equipo de rehabilitación.

Plan a llevar a cabo: Cuando el paciente con fractura de cadera ingresa al departamento de emergencias debe ser priorizado, entrevistado por el anesthesiólogo y el traumatólogo para indicar ayuno, anticoagulación, recomendaciones para enfermedades preoperatorias. Y la pronta notificación al jefe de internación y al coordinador de trauma, para evitar retrasos innecesarios.

Priorizar en lista de cirugía: La AAGBI recomienda priorizar la NOFs por ser ésta una lesión con riesgo de vida.

Esta cirugía se debe llevar a cabo con profesionales con experiencia a fin de reducir los resultados desfavorables.

El área quirúrgica debería tener una temperatura de 20 a 23 grados y 50 - 60 % de humedad, equipo de rayos, contar con stock suficiente de implantes y material e instrumental disponible.

MANEJO PREOPERATORIO

ANALGESIA

La resolución quirúrgica de la fractura es la mejor analgesia, comenzar con analgésicos simples como el paracetamol y se puede continuar hasta el uso de opioides, previo chequeo de función

renal y electrolitos. El bloqueo de nervios ofrece alivio del dolor con menor riesgo, respecto del uso de opioides.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA

El 70% de los pacientes con fractura de cadera pertenecerán al grupo ASA 3-4, siendo mandatoria la evaluación preoperatoria.

El 35% tendrá una comorbilidad, 17% tendrá 2 y el 7% tendrá 3 o más; las comorbilidades más frecuentes son las enfermedades cardiovasculares 35%; 14% las enfermedades respiratorias, 13% las enfermedades cerebrovasculares 13%, 9% diabetes, cáncer 8% y enfermedades renales 3%. La evaluación preoperatoria permite valorar al paciente, comunicar el riesgo, optimizar su estado y planificar la técnica a utilizar. La evaluación por el personal encargado de rehabilitación permite, también planificar mejor la misma.

RUTINA PREOPERATORIA

Exámenes de sangre completos:

La anemia preoperatoria está presente en el 40% de los pacientes. La AAGBI recomienda transfundir con 2 unidades de sangre a los pacientes con valores de Hb inferiores a 9 gr/L con historia de enfermedad de isquemia miocárdica.

Leucocitosis y neutrofilia son comunes y pueden presentarse como consecuencia del trauma y no de infección, un recuento de plaquetas menor de 80.000 es contraindicación de bloqueo neuroaxial, y un recuento menor a 50.000 requiere transfusión de plaquetas.

Urea y electrolitos:

La Hiper o hipocalemia e hiponatremia son habituales.

Estudios de la coagulación

Sólo si la clínica los requiere

ECG en todos los pacientes con NOF

Rx de tórax sólo es necesario si se sospecha falla cardíaca o neumonía

Fibrilación auricular: Los pacientes con FA deberían tener una frecuencia cardíaca de 100 por minuto, ésta podría estar exacerbada por desequilibrio electrolítico o sepsis.

Anticoagulación:

La aspirina debería suspenderse, a menos que esté indicada por angina inestable o ictus cerebral.

En aquellos pacientes medicados con clopidogrel, no debería suspenderse la cirugía, y sí se debería contar con plaquetas en forma preventiva. La AABGI recomienda no suspender el clopidogrel, especialmente en aquellos pacientes que tienen colocados stent con droga. Cada paciente debería ser evaluado en forma individual.

Durante el perioperatorio la warfarina debería continuarse. El valor de RIN debería ser de 2 para realizar la cirugía y de 1,5 para realizar un bloqueo neuroaxial. Puede utilizarse vitamina K o Protromplex para revertir sus efectos, si fuese necesario. En el postoperatorio está indicado el uso de heparina, y recién comenzar con warfarina a las 24 hs.

Si existiesen dudas acerca del manejo de la anticoagulación, ésta debería ser supervisada por hematología.

Infección respiratoria: Se recomienda el uso precoz de antibióticos y la AAGBI sugiere realizar la cirugía bajo anestesia regional.

Diabetes: La hiperglucemia no es motivo de retraso de la cirugía, sólo si el paciente presenta cetoacidosis o deshidratación se debe continuar con el control de la diabetes durante el período perioperatorio.

Soplo cardíaco: Existe el debate sobre si se debe o no posponer la cirugía hasta que se haya realizado un ecocardiograma doppler para descartar estenosis aórtica. La mayoría opta por adecuar la técnica anestésica realizando una anestesia general y midiendo presión sanguínea invasiva.

El estudio ecocardiográfico está indicado en presencia de disnea para medir la fracción de eyección y si el paciente presenta soplo en el área aórtica y si éste está asociado a uno o más de los siguientes factores:

A -síncope

B - poca amplitud del pulso

C -ausencia del segundo ruido cardíaco

D -signos de hipertrofia de ventrículo izquierdo en ECG sin hipertensión

Cardiodesfibrilador implantado y marcapasos: con ambos dispositivos existe el riesgo de falla del mismo por el uso de electrobisturí, dando como resultado arritmias que desencadenarían shock cardiogénico. Se recomienda consulta temprana con cardiología para identificar el dispositivo y desarrollar una estrategia intraoperatoria.

TABLA 1 motivos de retraso de cirugía: aceptables e inaceptables

Inaceptable	Aceptable
Quirófano no disponible	Hb menor de 8 gr/dl
Falta de ecocardiograma	Na+ menor de 120 o mayor de 150 meq
Falta de personal experto	K+ menor de 2.8 o mayor de 6 meq
Anormalidades electrolíticas menores	Diabetes descontrolada
	Arritmias cardíacas de más de 120 lat por min
	Infección respiratoria con sepsis
	Coagulopatía reversible

MANEJO INTRAOPERATORIO

Elección de la técnica anestésica:

Existe tendencia a usar la técnica con la que uno esté más familiarizado. La AAGBI recomienda utilizar bloqueo espinal o anestesia general pero no usar ambas porque desciende demasiado la tensión arterial.

Bloqueo espinal:

Con bajas dosis de bupivacaína menos de 10 mg se produce un menor descenso de la TA y es preferible el uso de fentanilo intratecal a la morfina por presentar el primero, menor depresión respiratoria y cognitiva.

Anestesia general:

Se recomienda reducir las dosis de agentes intravenosos durante la inducción. En pacientes añosos es mejor tolerada la inducción inhalatoria, pues hay menor repercusión hemodinámica. Queda pendiente el debate con respecto a la ventilación mecánica o espontánea.

Bloqueo nervios periféricos:

El bloqueo de nervios periféricos reduce los requerimientos de analgésicos en el período postoperatorio. Bloqueando el nervio femoral, el obturador y el cutáneo lateral se consigue buena analgesia y bloqueando el compartimiento del psoas es el sitio, donde guiado por ultrasonido, se bloquean con más facilidad los tres nervios. En la fascia ilíaca es un lugar alternativo. Para realizar ambas se requiere cierta habilidad.

MONITOREO

TABLA 2 Monitoreo mínimo y opcional

Monitoreo Mínimo	Monitoreo Opcional
Anestesiólogo presente	presión arterial invasiva
oximetría	Medición de presión venosa central
capnografía	ecocardiograma transesofágico
ECG	índice biespectral
Presión no invasiva	saturación de oxígeno cerebral

Manejo del dolor: comenzar con paracetamol y utilizar con precaución otros antiinflamatorios no esteroideos. Evitar codeína por su farmacocinética variable, que hace dificultosa la predicción de la eficacia y seguridad en cada individuo. El paracetamol debería ser administrado en el período perioperatorio.

TABLA 3 Recomendaciones AAGBI para el manejo del dolor

Sí	Precaución	No
Paracetamol	Drogas anitinflamatorias no esteroides Opioides	Codeína

Tromboprofilaxis: Todos los pacientes deben recibir heparina de bajo peso molecular administradas la noche previa a la cirugía teniendo en cuenta la ventana de tiempo adecuada para que no interfiera en la realización del bloqueo neuroaxial, es beneficioso el uso de medias de compresión intermitente en la pantorrilla durante el período intraoperatorio.

La anestesia regional, la pronta resolución quirúrgica y la temprana movilización reducen el riesgo de trombosis venosa profunda.

Antibióticos: deben ser administrados una hora previa a la incisión quirúrgica.

Posición: los pacientes añosos son proclives a presentar laceraciones en su piel, si no se protegen los puntos de apoyo y se movilizan cuidadosamente.

Termorregulación: tener en cuenta la infusión de soluciones templadas, pues los pacientes añosos son propensos a padecer hipotermia intraoperatoria.

Fluidos intravenosos: muchos pacientes pueden presentar hipovolemia por el ayuno, por lo que se deben prescribir fluidos intravenosos preoperatorios.

MANEJO POSTOPERATORIO:

Enfermería: estos pacientes deberían estar en una sala con una enfermera cada 4 pacientes.

Analgesia: cuando los efectos del bloqueo hayan desaparecido, se podrá administrar paracetamol u opiáceos si fuera necesario.

Hipoxia: debería proveerse suplemento de oxígeno en las primeras 24 hs, la rápida movilización posterior ayudaría a una mejor función respiratoria.

Balance de fluidos: administrar fluidos por vía oral para compensar la hipovolemia.

Infección de vías urinarias: el catéter urinario debe ser removido precozmente, así como la rápida movilización.

Confusión postoperatoria: el estado confusional ocurre en el 25% de los pacientes con fractura de cadera. Deben usarse por cortos períodos de tiempo medicaciones como el haloperidol y lorazepam, en cambio debe buscarse la causa subyacente y tratarla.

Malnutrición: muchos pacientes llegan con estado de malnutrición por lo que deben ser evaluados por un nutricionista.

Rehabilitación pronta para retornar al nivel de actividad habitual, coordinada con médico gerontólogo y kinesiólogos.

PUNTOS IMPORTANTES

- Realizar la cirugía dentro de las 48 hs
- La cirugía es la mejor analgesia para la fracturas de cadera
- Tener en cuenta los riesgos y los beneficios de suspender medicaciones
- Estos pacientes requieren manejo multidisciplinario
- Es necesario realizar auditorías para evaluar la calidad de los procedimientos llevados a cabo.

RESPUESTAS A LAS CONSULTAS:

1-C

2-D

3-B

ENLACES EN LA WEB

1. Sample patient information sheets regarding hip fractures which can be modified to suit your specific hospital:

<http://docroncheung.blogspot.com.au/2013/04/sample-patient-information-teaflets-on.html>

2. Information and tutorial on the fascia iliaca block:

http://neuraxiom.com/fascia_iliaca_block.html

REFERENCIAS y LECTURAS ADICIONALES

1. Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Can J Anaesth* 2008; 55:146-154.
2. Khan SK, Kalra S, Khanna A et al. Timing of surgery for hip fractures: a systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury* 2009; 40: 692-7.
3. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G et al. Time matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS ONE* 2012; 7(10): e46175.
4. Sircar P, Godkar D, Mahgerefteh S, et al. Morbidity and mortality among patients with hip fractures surgically repaired within and after 48 hours. *Am J Ther* 2007; 14:508-513.
5. Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, Bhandari M. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ* 2010 Oct 19;182(15):1609-16.
6. Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, Holloway J et al. AAGBI Guidelines: Management of proximal femoral fractures 2011. *Anaesthesia* 2012; 67, 85-98.
7. Iedema, J. Cautions with Codeine. *Aust Prescr* 2011;34:133-5.
8. Gurkan I, Wenz JF. Perioperative infection control: an update for patient safety in orthopedic surgery. *Orthopedics* 2006; 29 (4)
9. The National Hip Fracture Database. National Report, 2010.
[http://www.rcseng.ac.uk/news/docs/NHFD%20\(final\).pdf](http://www.rcseng.ac.uk/news/docs/NHFD%20(final).pdf)
10. Roche JJ, Wenn RT, Sahota O, Moran CG. Effect of comorbidities and postoperative complications on mortality after hip fracture in elderly people: prospective observational cohort study. *British Medical Journal* 2005; 331: 1374-9.