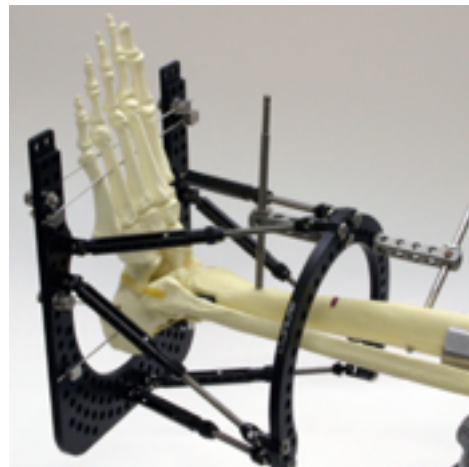
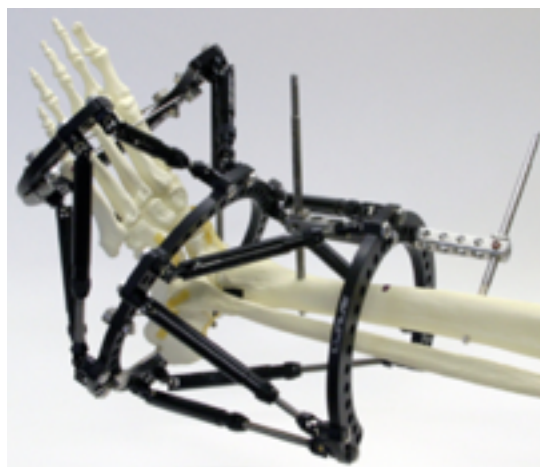


April 19, 2014

# Guía para el paciente y familia sobre el fijador externo

Dr. Pablo Wagner H.



April 19, 2014

## Conceptos generales y cuidados sobre el fijador externo

A Ud. le ha sido recomendado un fijador externo para el tratamiento de su patología. Debido a que este tratamiento es complejo y requiere de su cooperación para el éxito final, hemos creado esta guía para ayudarle a prepararse de la mejor manera posible.

**Concepto general:** El fijador externo es un aparato compuesto por anillos, agujas, pins, tuercas, entre otros, que está unido a su hueso. Se indica para guiar la corrección de forma y/o largo de un hueso. Debido a que su hueso requiere de alguna corrección es que este dispositivo se le ha recomendado.

En general el funcionamiento se resume en lo siguiente. El fijador externo es un constructo móvil que al estar unido a su hueso mediante pins y agujas, es capaz mediante el movimiento de "struts" o barras de corregir la forma de su hueso.

Después de la cirugía, comienza el periodo de distracción, que es el período en que estas barras se mueven y colocan a su hueso en la posición deseada. El movimiento de estas barras las realizará Ud. en casa de acuerdo a un plan entregado por su médico. Estas barras se mueven muy lentamente, de 0.75mm a 1mm por día. Al finalizar el período de distracción, comienza el período de consolidación, que es el tiempo que su hueso demora en formar nuevo hueso en la nueva posición. Este período estará muy enlentecido en casos de tabaquismo, drogadicción y ciertos medicamentos, requiriendo ocasionalmente una nueva cirugía para estimular esta formación ósea.

April 19, 2014

## **Que necesito hacer antes de la cirugía?**

**Pase quirúrgico:** En caso que Ud. presente alguna patología de base (Diabetes, Hipertensión, problemas renales), Ud. necesitará el pase de su médico tratante para la cirugía. Esta debe ser realizada no antes de 30 días de su cirugía.

**Exámenes de sangre:** Todo paciente mayor de 12 años requerirá exámenes de sangre generales para confirmar el óptimo estado de salud para la cirugía. En general se solicitará un hemograma, perfil bioquímico y niveles de vitamina D.

**Transfusiones de sangre:** Aunque es extremadamente poco probable que se necesite (<1%), dependiendo de su cirugía, se le pedirá autorización para realizar una transfusión sanguínea en caso de necesidad durante la cirugía y/o estadía en la clínica.

**Cobertura de previsión de salud:** Confirme con su ISAPRE/FONASA que porcentaje de su intervención será cubierta. Especialmente importante es si cubrirá los implantes a ocupar (fijador externo, interno, etc), ya que estos pueden llegar a ser más del 50% del valor de la cirugía.

**Estadía:** En caso que Ud. sea residente de fuera de Santiago, puede que sea necesario, según su cirugía, que se quede en las cercanías de la clínica por alguna(s) semana(s). Si este fuera el caso, asegúrese de tener reservado un lugar con anticipación así como el transporte para los controles médicos.

April 19, 2014

**Transporte:** Debido que probablemente no va a poder manejar, debe preparar su medio de transporte, ayuda, taxi, etc con antelación. Esto será de suma importancia en el período postoperatorio para las visitas al Kinesiólogo.

**Educación y soporte:** Su médico le entregará un folleto especialmente dedicado al uso del fijador externo. Además este se le explicará previo al alta médica y se reforzará en las visitas postoperatorias. En caso de emergencias, solicite a su doctor algún teléfono de contacto.

**Modificación de la ropa:** El fijador externo es grande y dificulta ponerse la ropa. Por esto la recomendación es modificar ciertas prendas de vestir (prendas viejas) para no tener problemas durante este tiempo.

Una opción es cortar a lo largo la pierna del pantalon/short/ropa interior, y colocar broches a ambos lados del tejido. Otra opción es el uso de velcros. Estos últimos son más sencillos de hacer en casa y permiten adaptarlos a diferentes tamaños. Estas modificaciones se pueden realizar en casa, comprando broches o velcros en casas de costuras, o solicitarlo a un costurero. La otra opción es comprar pantalones de deporte que vienen con broches a lo largo de la pierna.

En caso que el fijador este en su pie, la mejor opción es dejar que el pantalón cubra el fijador. En caso de que el fijador externo este en su brazo, se aplican las mismas modificaciones a la ropa ya explicadas.

Aunque la modificación de la ropa es principalmente para permanecer con protección contra el frío, esta también sirve para evitar las preguntas o miradas "incómodas".

April 19, 2014

**Preparación en casa:** Muy probablemente será necesario que ocupe bastones durante el período postoperatorio. Esto debe tomarse en cuenta, ya que es recomendable que se tomen ciertas precauciones.

- Remueva todos los objetos móviles del piso (alfombras).
- Intente centrar sus actividades en un nivel de su casa en lo posible para evitar accidentes al usar las escaleras. Algunos pacientes preferirán mover su cama al primer nivel de la casa.
- El baño debe tener pasamanos de apoyo tanto cerca del WC como de la ducha. Así se evitará accidentes y le ayudará para movilizarse. También es recomendable tener una silla plástica que quepa en su ducha para poder sentarse durante la ducha.
- Almacene buena cantidad de comida perecible, especialmente si vive solo. Así no será necesario salir de casa tan frecuentemente.

### **Insumos a comprar antes de la cirugía:**

- 2 bastones y/o una silla de ruedas serán de gran utilidad durante su postoperatorio para evitar la carga de peso en su extremidad operada (depende de su cirugía). Hay opción de arrendar estos artículos en casas ortopédicas por el tiempo necesario (muchas veces es mas conveniente comprarlos).
- Libros/revistas para el aburrimiento
- Sábanas baratas: debido a que el fijador externo puede tener algunas puntas filudas es frecuente que estas rompan las sábanas.

April 19, 2014

**Nutrición, vida sana y ejercicio físico:** Esta demostrado que pacientes que no fuman, hacen algún ejercicio físico regular y tienen una buena nutrición tienen mejores resultados de las cirugías y menos complicaciones. Muy importante es que **no está permitido fumar** desde 2 semanas antes de la cirugía hasta que se retire el fijador. Esto perjudica directamente la salud ósea.

**Kinesiología:** Es muy importante que ubique un buen lugar cerca de casa y que tenga cobertura de su previsión de salud. Debido a que su tratamiento es complejo y requiere cierta experiencia, intente acudir a centros Kinesiológicos con experiencia.

**Prepararse para el ausentismo laboral/escolar:** Conversar con su empleador/encargado del colegio el tiempo que estará ausente para que no hayan problemas después de iniciado el tratamiento. Ver más adelante

April 19, 2014

## **Que necesito saber para la cirugía?**

**Preoperatoriamente:** No debe tomar ni comer nada 8 horas antes de su cirugía. Dependiendo del tipo de anestesia esto podría modificarse.

**Anestesia:** En general se optará por un bloqueo regional (se duerme la pierna o brazo a operar) que durará aproximadamente 2- 3 días después de la cirugía. Además durante la cirugía se realizará anestesia general o sedación que le permitirá dormir y no sentir nada durante la cirugía. Detalles y modificaciones a lo descrito serán discutidas entre el paciente y el Anestesiólogo.

**El día de la cirugía:** Debe llegar 2 horas antes a la clínica a admisión. Antes de entrar a pabellón su doctor lo visitará para aclarar las últimas dudas y para marcar el lado operatorio.

**Postoperatorio inmediato:** Posterior a la cirugía Ud. será admitido al servicio de postoperados por algunas horas hasta que esté totalmente despierto y vigil. Ahi se trasladará a su pieza. El largo de su estadía puede variar de 1 a 7 días dependiendo de su caso. Consulte con su médico. Durante estos días se le solicitará una radiografía y tendrá visitas del Anestesiólogo, Traumatólogo y Kinesiólogo. Este último le enseñará como ocupar los bastones de forma segura. Durante estos días se le explicarán los detalles sobre el fijador externo y se le entregará un folleto con las instrucciones.

April 19, 2014

## **Que necesito saber sobre el tratamiento después de la cirugía?**

**Seguimiento:** El seguimiento durante el período de distracción (o período durante el cual el fijador externo se esta moviendo para modificar la forma y largo de sus huesos) será cada 2 semanas con radiografías en cada visita. En ciertos casos estas visitas podrán espaciarse, pero las radiografías deberán enviarse a su doctor cada 2 semanas. Al finalizar el período de distracción, comienza el período de consolidación (período en que se espera a que su hueso forme hueso sólido en su nueva posición y forma). Los controles durante este período serán mensuales con radiografías.

**Kinesiología:** Nuevamente depende de su caso, pero muy probablemente requerirá ejercicios kinésicos alrededor de 3 veces por semana. Estos se centrarán en mantener un rango de movilidad adecuado en sus articulaciones además de fuerza en los grupos musculares.

**Emergencias:** Solicite a su doctor algún numero de teléfono para estos casos. Esto es muy poco frecuente en este tipo de cirugías debido a que es una cirugía mínimamente invasiva. No es recomendable consultar a médicos de otras especialidades ya que no están familiarizados con estas cirugías.

**Manejo del dolor:** El manejo del dolor es habitualmente bueno en contra de lo que se pudiera pensar al ver el fijador externo. Las recomendaciones en caso de tener crisis de dolor son elevar la extremidad, aplicar frio local, tomar los medicamentos indicados por su médico y hacer reposo por el día. En caso de no pasar la crisis con estas medidas debe llamar al número de contacto entregado. En caso de problemas de



April 19, 2014

salud serios que necesiten una atención médica precoz, acuda a su urgencia más cercana.

**Suplementos:** Se le recomendará tomar Vitaminas y minerales durante el tratamiento. Esto le ayudará a formar nuevo hueso en la nueva posición más rápido y sólido. Lo más importante es el calcio y la Vitamina D. Esta última disponible comercialmente en comprimido, jarabe, masticables y gotas. Se recomienda tomar mínimo 2000 Unidades al día durante el tratamiento.

**Ausentismo laboral:** Dependiendo de la actividad laboral del paciente, este puede variar desde algunas semanas a meses. Para un trabajo de escritorio, y en caso de tener un fijador que le permita cargar peso, alrededor de 4 semanas es el tiempo habitual recomendado de licencia. Esto sólo si el paciente puede permanecer sentado la mayor parte del tiempo con el pie elevado en una silla. Converse con su empleador sobre esto antes de la cirugía.

**Ausentismo escolar:** Los tiempos son similares a lo expuesto para el trabajo. Alrededor de 4 semanas. Esto sólo si puede permanecer la mayor parte del tiempo sentado. Sin embargo la actividad física estará restringida por toda la duración del tratamiento. Converse al respecto con el encargado del establecimiento educacional antes de la cirugía. En casos de niños muy activos se recomendará mayor tiempo de ausentismo escolar para prevenir problemas con el fijador. Es recomendable casos de niños hiperactivos y en casos de cirugías que requieran mayor tiempo de reposo que se contrate educación escolar en casa para así no perder el año escolar. Sólo acudirá a la escuela para rendir las pruebas/exámenes.

April 19, 2014

**Retiro del fijador:** Su fijador deberá ser retirado una vez que el nuevo hueso formado sea suficiente para conservar esta nueva forma sin riesgo de recidiva. Esto se verá en las imágenes. En general tomará mínimo 3 meses, dependiendo de cuanto fue la corrección necesaria.

### **Uso y cuidados diarios de su fijador externo:**

- **"Giros":** Su fijador externo probablemente posee unas barras o "struts" que son móviles. Al girar estas barras en el sentido que su médico le indicará estas se irán alargando o acortando. Con este movimiento se va moviendo el hueso al cual su fijador externo está anclado para así obtener el resultado deseado. El detalle de cuando se inician estos giros, cuantas veces deben moverse al día o a la semana y por cuanto tiempo será explicado por su médico y estará detallado en el folleto que se le entregará en el postoperatorio.

- **Aseo:** Hay muchas maneras de asear su fijador. Si Ud. habla con otros pacientes muy probablemente será distinto a lo explicado acá.

- **Ducha:** Debe ducharse todos los días. Durante el postoperatorio se le explicará cuando puede empezar a ducharse, pero por lo general es a los 5-7 días postoperado. La condición que debe cumplirse es las heridas operatorias estén secas. No se sumerja en la tina, sólo deje correr el agua de la ducha por su extremidad. Respecto a baño en piscina, Ud. tiene permitido bañarse, pero por no más de 15 minutos y sólo en piscina clorada, no en agua de mar.

- **Aseo de los pines/agujas:** Los pines o agujas son los objetos metálicos que sujetan el fijador a su hueso. El aseo de la piel

April 19, 2014

alrededor de estos pines es muy importante, ya que determinará en forma muy importante si estos se infectarán o no. El aseo dirigido de estos pines debe realizarse día por medio, con una esponja con jabón idealmente de clorhexidina (antiséptico disponible en farmacias). No restregar intensamente. Una vez limpio, dejar correr agua por encima (puede ser en la ducha). Es importante que quede seco al finalizar el baño. Un secador de pelo facilita esta tarea.

- **Apoyo de peso:** Dependiendo del tipo de cirugía y de la extremidad operada esto podrá variar. Sin embargo lo más frecuente es que sólo pueda apoyar el peso de su pie, pero sin apoyar su propio peso (pisar el hueso pero sin romperlo) por 4-6 semanas. Para lograr esto el Kinesiólogo le entrenará en el postoperatorio en el uso de bastones.

April 19, 2014

## Complicaciones

Las complicaciones del fijador externa comprenden principalmente infección de la piel en el sitio de los pins y aflojamiento o rotura del fijador externo.

- Infección de pins: **Lo más probable es que Ud. vaya a tener uno o más episodios de infección de pins durante su tratamiento.** No se preocupe. Esto es normal y no afecta el resultado final de su tratamiento. Incluso con el aseo más prolijo pueden suceder infecciones de pins aunque serán poco frecuentes. Estas se caracterizan por enrojecimiento alrededor de los pines o agujas, algo de secreción (rojiza o amarillenta) y dolor en aumento en la zona. En caso que estos signos aparezcan comience el tratamiento antibiótico (cefadroxilo 500 mg /12 h por 10 días). Su médico le entregará varias recetas para antibióticos. No es necesario contactar a su médico para consultar si debe iniciar el antibiótico si Ud. ve estos 3 signos. Si después de 7 días con el antibiótico no ve mejora, debe contactar a su médico. Al tener una infección no intente asear la zona muy agresivamente ya que producirá dolor y no ayudará a la infección. En los casos de infección de pines que no mejoran a pesar de sucesivos tratamientos antibióticos, puede que se necesite remover este pin o aguja y cambiarlo de posición. Esto deberá hacerse en pabellón.
- Rotura o aflojamiento del fijador externo: para evitar esto debe revisar todos los días el apriete de las tuercas y elementos móviles de su fijador. Sólo así evitaremos afloramientos o roturas del fijador que requerirán una nueva visita al pabellón.

April 19, 2014

## **Datos importantes**

Nombre de especialista

Número de teléfono

Número de teléfono de urgencia

Email de contacto

Tipo de fijador recomendado

Fecha de Cirugía