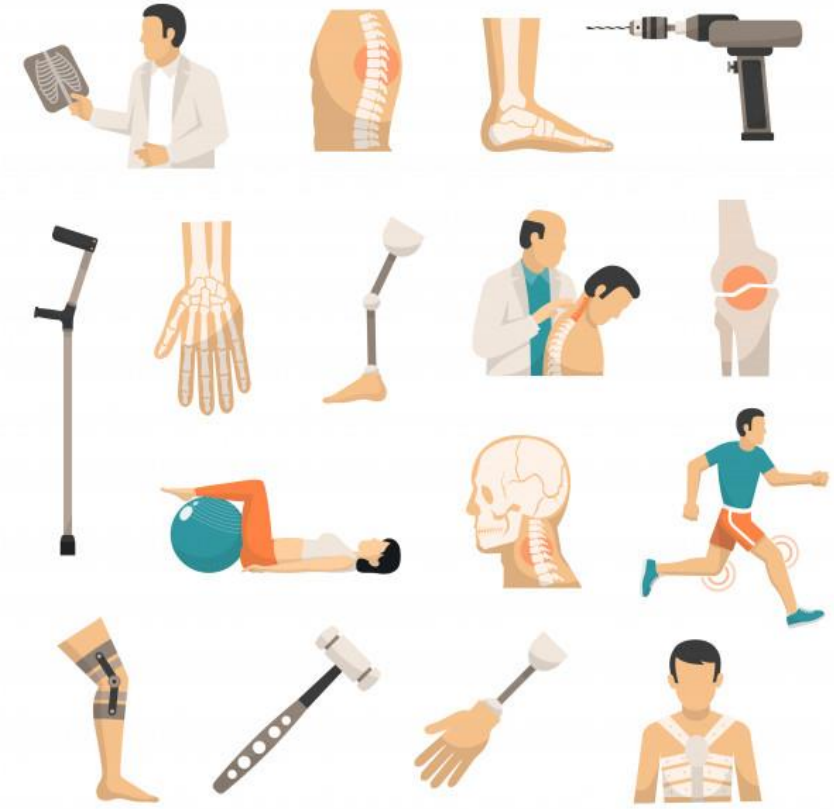


Introducción a La Ortopedia de Pie



**TRAUMATOLOGY
ORTHOPEDICS**



¿Qué es la Ortopedia?

- La ortopedia es la especialidad médica que se dedica al diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y prevención de lesiones y enfermedades del sistema musculoesquelético del cuerpo humano.
- Este complejo sistema incluye los huesos, las articulaciones, los ligamentos, los tendones, los músculos y los nervios que le permiten a una persona moverse, trabajar y ser activa.

¿Qué es la Ortopedia?

- Hace tiempo la ortopedia se dedicaba al cuidado de niños con deformaciones de columna o extremidades, la ortopedia actualmente se dedica a pacientes de todas las edades, desde los recién nacidos hasta los jóvenes atletas que necesitan cirugía artroscópica y también los ancianos artríticos.
- Si bien la mayoría de los ortopedistas se dedican a prácticas generales, algunos pueden especializarse en pie, mano, hombro, columna, cadera, rodilla y en pediatría, trauma o medicina deportiva. Algunos ortopedistas se especializan en varias disciplinas.

Ortesis y Prótesis

- Antes de empezar a hablar de las diferencias entre las prótesis y las ortésis, es importante mencionar que en muchas ocasiones estos dos términos se suelen tomar como sinónimos.
- Si bien es cierto que tanto las prótesis como las ortesis ayudan a mejorar la postura, la estabilidad y la movilidad de alguna parte del cuerpo, éstas tienen un diseño y una función distinta.

Protesis



- Cabe señalar que la prótesis es una **extensión artificial** que sustituye una **extremidad o parte del cuerpo**.
- De igual manera, como su definición lo indica, las **prótesis se deben usar en caso de amputación o pérdida de alguna extremidad**, y en ocasiones se suelen usar para hacer implantes.
- Se suele emplear para sustituir la **función del miembro que falta**, pero también realiza una **función estética**, de hecho existen prótesis cuyo única función es estética (prótesis oculares, mamas...)

Protesis



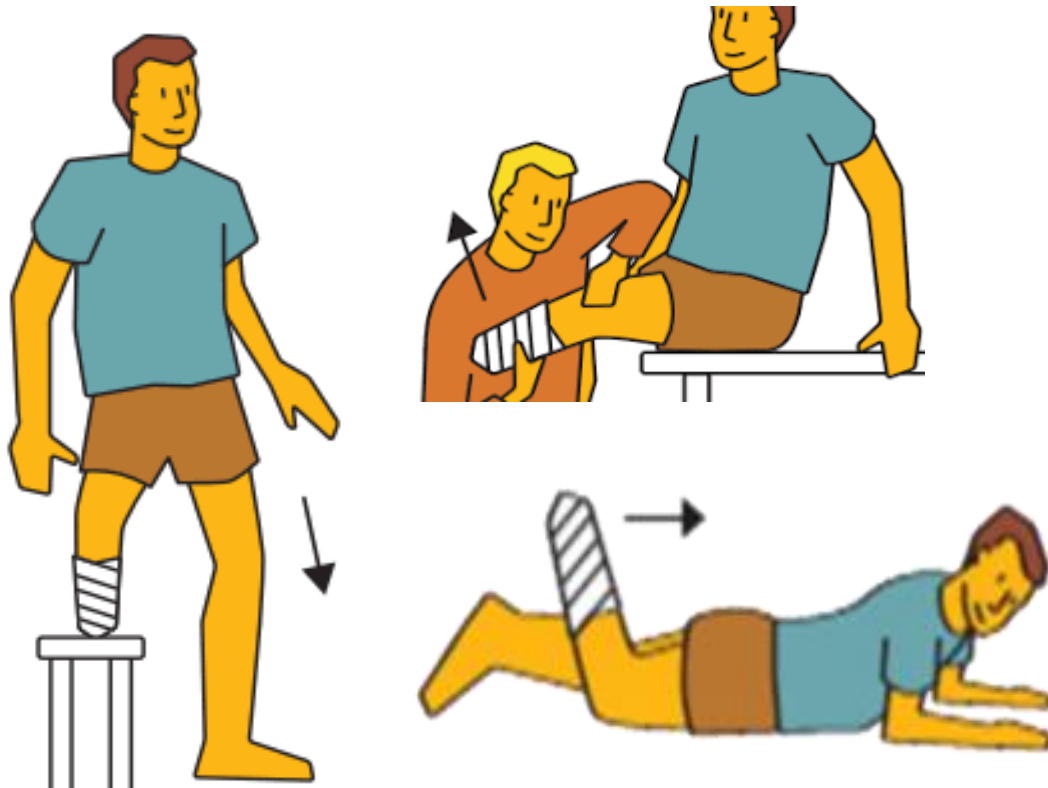
- Para facilitar el proceso de prototización (preparación del usuario/a para uso de prótesis), es de importancia considerar elaborar una completa fase preprotésica por un equipo multidisciplinario, el cual debe contemplar objetiva clara y alcanzable de acuerdo a las características individuales de cada persona.

Protesis

Es por lo anterior, que esta fase debiera considerar los siguientes aspectos:

- Etapa pre protésica
- -Preparación del muñón (endurecimiento, desensibilización).
- -Vendajes compresivos.
- -Control motriz.
- -Corrección postural.
- -Fortalecimiento de musculatura residual.
- -Pre entrenamiento de la marcha.
- -Readecuación de las actividades de la vida diaria.
- -Abordaje oportuno del Síndrome del miembro fantasma, en el caso de
- amputaciones traumáticas.

Protesis



- Al finalizar esta etapa, el equipo multidisciplinario junto con el usuario/a, deberán identificar la prótesis adecuada a requerir, contemplando las características técnicas de esta de acuerdo a las necesidades del usuario/a.
- Una vez definido el elemento, se debe indicar la prótesis por los profesionales pertinentes (médico ortopedista/traumatólogo o médico fisiatra).

Prótesis

Fase protésica

Una vez confeccionada y entregada la prótesis, comenzará la fase protésica, para lo cual se debe considerar:

- -Adaptación del usuario/a la prótesis.
- -Aprendizaje de estrategias en colocación y retirada de la prótesis.
- -Cuidados de la prótesis y muñón.
- -Entrenamiento de habilidades para la marcha con el nuevo miembro/segmento protésico.
- -Desarrollo de autonomía en las actividades cotidianas.



—

Fase Post Protesica



Tipos de Prótesis de EEII



- Dispositivos terminales o pies protésicos.
- Elementos intermedios: rodillas/caderas.
- Encajes y adaptaciones protésicas (diferentes según el nivel de amputación).
- Sistemas de suspensión e interfaces.
- Estructuras.

Dispositivos terminales o pies protésicos.

- El pie protésico proporciona una superficie estable para la marcha, amortigua los golpes, reemplaza la función muscular perdida, replica la articulación anatómica y restaura fines cosméticos. Actualmente, existen una gran variedad de pies protésicos, adaptados a las necesidades del paciente. Son generalmente prescritos según el nivel de actividad de cada sujeto.



Figura 3.1-4. Pie biónico Propio Foot®
(cortesía de Ossur)

Elementos intermedios: rodillas/caderas.

- La elección de la rodilla en el sujeto con amputación es una decisión importante que repercutirá en las características de la marcha.
- Esencialmente, esta decisión clínica se fundamenta en tres aspectos: capacidad del paciente para controlar la estabilidad de la rodilla, habilidad para controlar la flexión de rodilla en los períodos de apoyo y oscilación y, por último, posibilidad de usar la prótesis a distintas velocidades y en contextos/ ambientes diferentes.
- En el mercado, existen una gran variedad de rodillas que a continuación se enumeran:
- Rodillas Con Bloqueo
- Rodillas Libres
- Rodillas con Control Electronico



Elementos intermedios: rodillas/caderas.

- En relación con las caderas, uno de los avances más significativos realizados ha sido el diseño
- de la cadera Helix3D®, que permite realizar los movimientos de rotación interna y externa de la articulación. Dispone de un sistema hidráulico en miniatura, integrado en la articulación de cadera, que
- controla los patrones de movimiento tridimensionales durante los períodos de apoyo y oscilación,
- favoreciendo una deambulación más fisiológica



Encajes y adaptaciones protésicas (diferentes según el nivel de amputación).

- Estas generalmente se verán a nivel de tobillo y pie, y encontraremos variedades de prótesis para las diferentes tipos de amputaciones que veremos:
- Amputacion de los dedos del Pie
- Amputacion del Hallux
- Amputacion de la Articulación de Lisfranc
- Amputacion del Calcaneo
- Amputacion de Syme
- Amputacion por debajo de la rodilla
- Amputacion por encima de la rodilla

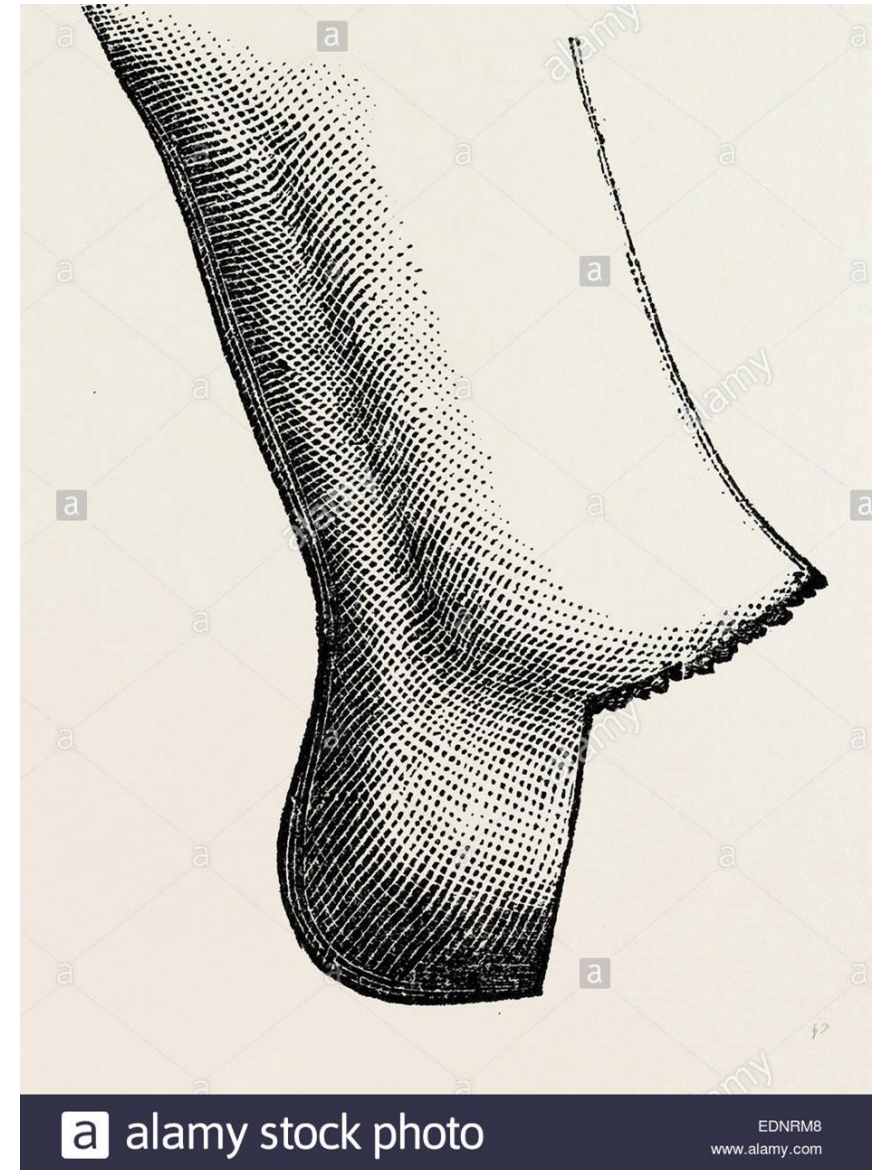




Figura 3.1-8. Amputación del primer dedo del pie y plantilla con relleno para el primer dedo



Figura 3.1-9. Amputación de Lisfranc y plantilla desde el talón hasta el antepié

- Amputación transtibial
- Constituye el nivel de amputación más común y representa un buen nivel para la adaptación de la prótesis. Los principales tipos de encajes tibiales que se utilizan son:



Figura 3.1-10. Encaje PTB



Figura 3.1-11. Encaje KBM

Sistemas de suspensión e interfaces.

- Los sistemas de anclaje facilitan la colocación de la prótesis, su sujeción y también su liberación. Estos suelen incorporarse a las interfaces o sistemas de suspensión. Existen diferentes modalidades de anclaje:
- Sleeve (manga)
- Pin (lanzadera)
- Correa Suprorotuliana
- Sistema de Succión



Figura 3.1-15. Icelock® 600 Series (cortesía de Ossur)



Figura 3.1-16. Válvulas de expulsión Icelock 551 y 552® (cortesía de Ossur)

Ortesis

- Las órtesis son definidas como un apoyo u otro dispositivo externo aplicado al cuerpo para modificar los aspectos funcionales o estructurales del sistema neuromusculoesquelético.
- Se pueden clasificar en base a su función en: estabilizadoras, funcionales, correctoras y protectoras.



Tipo de Ortesis

- **Estabilizadoras** : mantiene la parte del cuerpo tratada inmobilizada
- **Funcional** : permite movimiento de las partes y miembros del cuerpo tratados al incorporar una parte elástica
- **Correctora**: se usa para corregir deformidades esqueléticas y generalmente, se utilizan durante la infancia puesto que su eficacia es mucho mayor durante este periodo cuando huesos, músculos y cuerpo aún son cambiantes, pues están en desarrollo.
- **Protectora** : facilitan alinear una parte del cuerpo lesionada. Entre estas, destacan ortesis de rodilla, que están específicamente dedicadas a personas con problemas de ligamentos externos, internos, cruzados, etc.

