



**Universidad Autónoma de Nuevo León**

**Facultad De Ingeniería Mecánica y Eléctrica**

**Laboratorio de prótesis**

**Practica 4**

**Artículos científicos de prótesis de Piernas**

**Equipo#2 Gpo 319**

<b>1411600</b>	<b>Felipe de Jesús Mireles Flores</b>
<b>1799381</b>	<b>Aldo Fabian López Leal</b>

**Guadalupe N.L. a 28 de octubre de 2022**

La amputación es la remoción de un extremo del cuerpo , pero tiene un componente constructivo ya que prepara al miembro residual para usar una prótesis

La Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Ortesis y Prótesis (ISPO) recomiendan que la prescripción protésica debería realizarse por un equipo multidisciplinario (médico especializado en rehabilitación, técnico protesista y kinesiólogo). Un factor determinante del uso protésico es la capacidad de ponerse y sacarse la prótesis. Sin embargo, las personas con amputación transfemoral refieren mayor dificultad que aquellas con amputación transtibial. Dicha dificultad conduce al abandono de su uso, especialmente en edades avanzadas. Además, si la prótesis no se coloca diariamente, el muñón puede cambiar de tamaño y dejar de entrar en el encaje, provocando el fracaso del tratamiento.

El objetivo del kinésico es que el paciente aprenda a colocarse su prótesis solo. La misma debe colocarse todos los días lo mejor posible, para evitar un dolor adicional al sujeto. Por lo tanto, el objetivo de este paso a paso es describir el procedimiento para la colocación de una prótesis en personas con amputación transfemoral.

La colocación de una prótesis en personas con amputación transfemoral debe considerar todos los componentes de la misma: el encaje, el sistema de suspensión, la interfaz, la tubuladura, la rodilla y el pie.

El encaje, socket o cono de enchufe, es el elemento más crítico en el diseño protésico, ya que, a diferencia del pie remanente, los tejidos blandos del muñón no están acostumbrados a soportar cargas. Las cargas aplicadas al muñón por el encaje pueden causar heridas y otras afecciones cutáneas. Esto es problemático, ya que el tratamiento puede requerir suspender el uso de la prótesis. Para ayudar a amortiguar la transferencia de carga entre el encaje y el muñón, se han utilizado revestimientos protésicos blandos (interfaz). Aunque se necesitan investigaciones de alta calidad para la toma de decisiones sobre la prescripción del tipo de interfaz, se reportó que los revestimientos de silicona (liner) conducen a una mejor suspensión y mayor confort al caminar que otros sistemas convencionales. La válvula de expulsión libera el aire existente entre el encaje y el liner, sosteniendo así la prótesis.

- Antes de la colocación de la prótesis, el/la kinesiólogo/a debe asegurarse de:
- El estado del muñón: volumen estable y piel acondicionada
- El estado físico del paciente: poder permanecer en monopedestación
- El estado cognitivo adecuado: se requiere planificar

el proceso de colocación

En primer lugar, asegurarse de tener disponibles todos los elementos a utilizar (prótesis, liner, válvula de expulsión, alcohol/crema, ayuda marcha si utiliza).

1. El paciente se encuentra sentado, el/la kinesiólogo/a se sienta frente a él en un taburete.
2. Invertir el liner y colocarlo al revés. Luego, generar presión con el mismo en zona distal del muñón. La dirección de la fuerza debe garantizar que no haya separación entre el liner y la piel

3. Con la yema de los dedos y la palma de ambas manos, desenroscar el liner hasta cubrir todo el muñón en la parte posterior (apoyo isquiático), lateral y anteromedial (zona de origen del edema que crea un pliegue cutáneo).
4. Rociar el receptáculo interno del cono de enchufe y la cara externa del liner con alcohol, crema o gel acuoso para facilitar la colocación de la prótesis
5. Se flexiona la rodilla de la prótesis y se coloca el encaje frente al muñón del paciente, siempre con éste sentado.
6. Antes de colocar el encaje, el pie de la prótesis se coloca contra el pie remanente del paciente, lo que crea una ligera rotación externa de la prótesis. Luego, quitar la válvula de expulsión del cono de enchufe.
7. Ingresar el muñón dentro del cono de enchufe y empujar el encaje hacia el paciente. El terapeuta tiene que situar su pie bajo la parte anterior del pie protésico, de modo que la prótesis mantenga una ligera flexión, lo que permite una colocación perfecta del muñón. Cuando ya no se puede empujar más, pedir al paciente que se levante.
8. Desenrollar por encima del encaje todo el sobrante del liner que está en la parte proximal del muñón, haciendo que éste ingrese progresivamente.
9. El terapeuta debe retirar su pie de debajo del pie protésico y colocar este último ligeramente por detrás del otro pie del paciente. También se puede pedir al paciente que lleve el pie remanente en sentido lateral, para liberar la zona medial del muñón.
10. Empujar el muñón hacia el fondo del receptáculo y volver a colocar la válvula de expulsión en el orificio anteromedial del encaje y así purgar el aire atrapado en el encaje.
11. Cargar peso en la prótesis y transferirlo de un miembro inferior al otro, con el fin de liberar el resto de aire dentro de la prótesis a través de la válvula.
12. La prótesis se considera colocada cuando: el isquion está sobre el apoyo isquiático, lo cual debe corroborarse colocando la mano del terapeuta en la zona y sintiendo presión en la misma y cuando se constata ausencia de pliegue cutáneo en la región anteromedial del encaje
13. Caminar para verificar que no haya pistoneo de la prótesis y que la alineación dinámica sea la correcta.







**Conclusiones:** El diseño e ensamble de una prótesis es lo mas importante, tener las medidas correctas y hacer pruebas para tener información sobre esta, cuando el paciente la esta utilizando, es lo mas importante, tenemos que estar informados sobre la comodidad del paciente.