

## Términos utilizados en el mundo del amputado

### RECOMENDACIÓN DESDE ANDADE

Todos estos términos médicos- protésicos que figuran en la lista, (alineaciones, puntos de referencias, etc.) es conveniente, (diríamos que obligado) para cualquier amputado de cualquier nivel de amputación, les conozca y/o memorice, esto le permitirá inicialmente asimilar lo que le están diciendo los diferentes profesionales, y posteriormente en los periodos de rehabilitación y/o prueba de las prótesis, para poder dirigirse a su Ortopédico, bien a distancia o en la misma Ortopedia dándole estos puntos de referencia; de este modo hablando en el "mismo idioma" el técnico le entenderá mucho mejor y las correcciones que deba de hacer, serán más rápidas y certeras.

La información que obtenemos y padecemos a través de los daños, molestias, heridas, etc. que nos producen los componentes protésicos; liner de silicona, uretano, encajes tibiales, femorales, cestas pélvicas, a la hora de transmitirlos al Médico Traumatólogo Vascular o cualquier personal sanitario, que intervenga en cualquiera de las fases de nuestra protézización, las captarán inmediatamente y tendrán un conocimiento exacto del lugar o punto del territorio muscular u óseo que nos produce cualquier sintomatología anteriormente citada, de ahí la importancia del conocimiento de todos estos términos que ANDADE pone a vuestra disposición.

Los hemos clasificado en 4 bloques: **Términos relacionados con la amputación; Generalidades sobre anatomía; Conceptos sobre prótesis; Reeduccion de la marcha y Proceso de alineación.**

#### 1- Relacionados con la amputación:

- **ABDUCCIÓN:** El acto de abducir una extremidad. (A-B) (Separa una pierna de la otra)
- **ABDUCIR:** Mover una extremidad fuera o lejos de una posición cercana o paralela a la línea central o eje medial del cuerpo. Parado erecto con ambos pies juntos, usted abduce su pierna derecha moviéndola hacia un lado, lejos de su pierna izquierda. Es decir, separar una pierna de la otra en sentido lateral y erecta.
- **ADUCTOR:** Músculo que aduce una extremidad (a-d) (Aproxima una pierna a la otra)



- **ADUCCIÓN:** Movimiento activo o pasivo que acerca un miembro u otro órgano al plano medio; contrario a la abducción
- **ANTERO POSTERIOR:** Dimensión que se extiende desde el frente hasta la parte de atrás. Algunas veces se abrevia A – P.
- **AMPUTACIÓN:** Remoción o corte quirúrgico de una extremidad enferma o dañada.
- **AMPUTADO BILATERAL:** Las dos extremidades superiores y/o inferiores amputadas
- **AMPUTACIÓN TRANSFEMORAL:** Cualquier amputación a partir de la desarticulación de rodilla, hasta dos pulgadas (cms.) por debajo de la rama isquiopúbica (ingle) es una amputación transfemoral.
- **AMPUTADO UNILATERAL:** Una extremidad amputada, ya sea superior o inferior.
- **CONTRACTURA:** Permanente acortamiento muscular debido a espasmo, fibrosis o pérdida de equilibrio muscular.
- **CONTRACTURA EN FLEXIÓN:** Incapacidad de extender el rango normal del encaje y pie protésico. Ej. Ciática, afectación del n. ciático, (el n. más largo del S.N.C.)
- **DISTAL:** Punto de una extremidad lo más alejado de su punto de unión. Siempre como punto de referencia se toma el tronco o tórax. *Ej. Extremo o final de los muñones*
- **DORSI FLEXIÓN:** Flexión de una articulación en una dirección dorsal o hacia atrás de la parte.
- **DORSO:** La porción de atrás de un cuerpo o una de sus partes.
- **DORSAL:** Se refiere a la parte de atrás de un cuerpo o una de sus partes.
- **EXTREMIDAD RESIDUAL:** La extremidad remanente después de una amputación. En años pasados se denominaba muñón.
- **EDEMA DE VENTANA:** Inflamación o hinchazón, como consecuencia de un defectuoso vendaje, (dejar al aire una porción de piel).
- **EXTENSOR:** Un músculo que actúa para poner recta una articulación.





- **EXTENSIÓN:** El movimiento de una articulación cuando es puesta recta. Brazo y/o Pierna flexionadas
- **EXTENDER:** Poner recta una articulación que ha sido flexionada o doblada. Las articulaciones pueden ser extendidas o puestas rectas, pero las extremidades no. Por ejemplo, en el acto de elevarse desde una posición de sentado, las articulaciones de rodilla y de cadera son extendidas o puestas rectas.
- **FLEXOR:** Un músculo que dobla una articulación.
- **FLEXIÓN:** El movimiento de una articulación cuando está siendo flexionada o doblada.
- **FLEXIONAR:** Doblar una articulación. Las extremidades no pueden ser flexionadas o dobladas, solo las articulaciones. Por ejemplo, en el acto de sentarse, la pierna y el muslo no son flexionadas, solo las articulaciones de rodilla y cadera.
- **INFERIOR:** Situado o dirigido hacia abajo.
- **LATERAL:** Hacia o cerca de un lado; alejada de la línea central. (Externa), Ej. (Hueso maléolo) exterior del tobillo
- **MEDIAL:** Hacia o cerca de la línea central. *Ej. Mitad el muslo aprox.*
- **MEDIA o CALCETA DE REDUCCIÓN MUÑÓN:** Muy útil para la reducción de los edemas postquirúrgicos. Las hay comercializadas y por tallaje de muñón. *¡Muy importante tomar medidas antes de la compra!*
- **MEDIAS DE REDUCCIÓN CON IMPLANTES DE ALAMBRE:** para paliar los efectos del S,M.F.(Síndrome del Miembro Fantasma). (Fabricante "Medi")
- **MEDIO LATERAL:** Se refiere a la dimensión a partir de la línea central a un lado. Algunas veces se abrevia M – L.
- **MIEMBRO CONSERVADO:** La extremidad conservada opuesta a la amputada (si existe).
- **MÚSCULO AGONISTA:** El músculo el cual ejerce fuerza mediante una contracción es llamado músculo agonista.

- **MÚSCULO ANTAGONISTA:** El músculo que contra actúa es llamado músculo antagonista. (El recorrido o movimiento inverso al Agonista) *Ej. Flexo-extensión de brazo*
- **PROXIMAL:** En cualquier extremidad zona próxima al punto de unión al tronco. *Lo más cercano al tronco o toráx.*
- **SUPERIOR:** Que presenta una localización alta
- **TÉRMINOS EN INGLÉS:** AK (above the knee) amputado femoral, BK (below the knee) una D delante denota del doble, DBK doble tibial.
- **VENDAJE ELÁSTICO:** Venda elástica utilizada para prevenir edema y fomentar el adelgazamiento y maduración de la extremidad residual. *El vendaje del muñón o extremidad residual, debe de ser vendada por un profesional, Fisioterapeuta, Ats/Due o Prótesico y será éste quien enseñe al paciente o a la persona que le vaya a ayudar.*

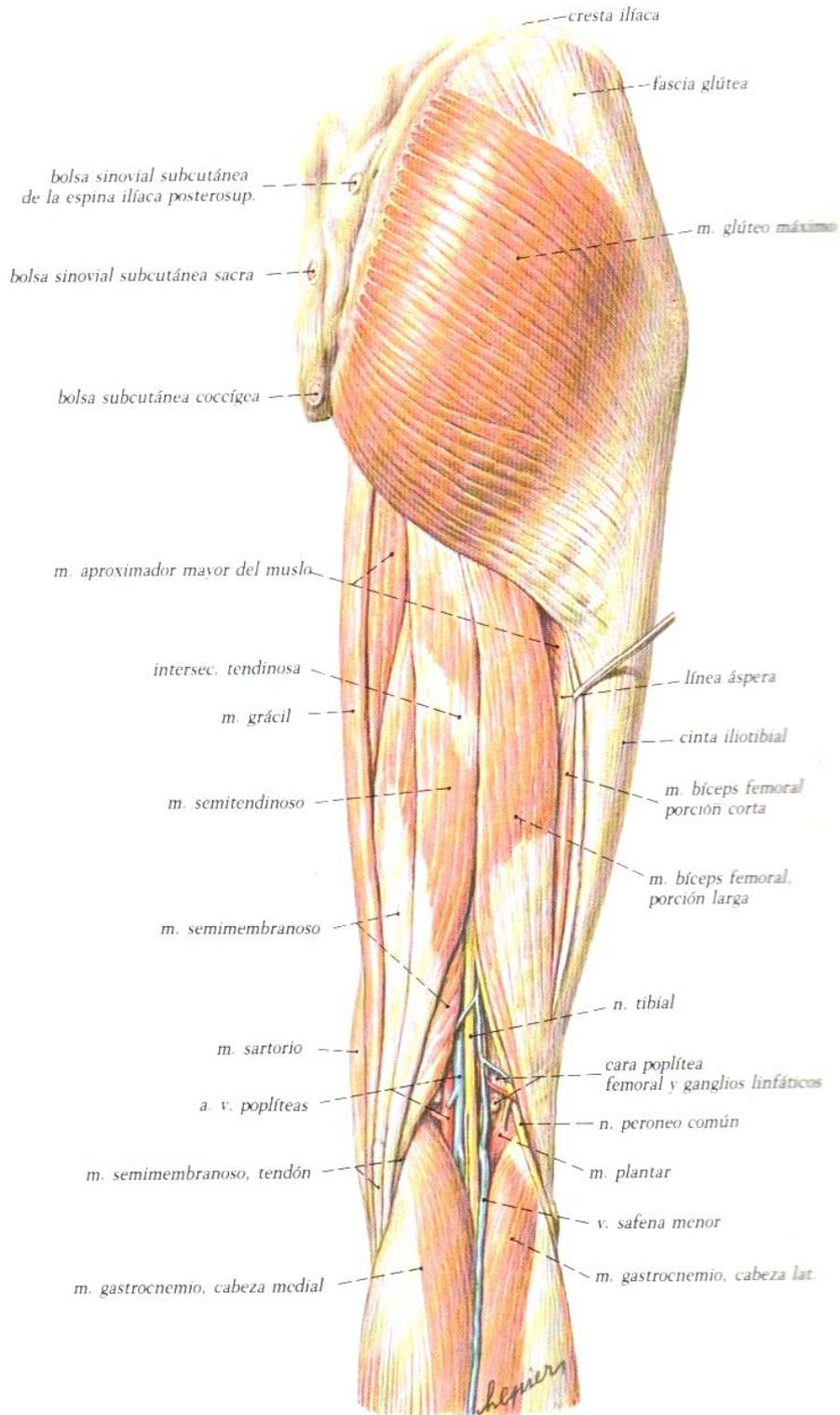


## 2- Generalidades sobre anatomía

- **ARTICULACIÓN DE RODILLA:** La rodilla es principalmente una bisagra articulada, con relativa ligera rotación. Los huesos involucrados son el fémur y la tibia. El peroné no toma parte en la acción articular de la rodilla.
- **CÓNDILOS:** Protuberancia redonda al final de un hueso. (Pueden ser femorales o Tíbiales).
- **COYUNTURA:** Articulación movable de un hueso con otro.
- **FÉMUR:** Hueso del muslo. (Desde la Pelvis a Rodilla)
- **GLÚTEOS:** Glúteo mayor, glúteo medio, glúteo menor.
- **HUECO POPLÍTEO:** Parte posterior de la rodilla, (muy sensible) por donde pasan la arteria, vena y nervio del mismo nombre. *El borde posterior de la prótesis tibial al sentarnos, nos presiona en el hueco poplíteo.*
- **MÚSCULOS ISQUIO-TIBIALES:** Bíceps femoral, semitendinoso, semimembranoso.
- **MUSCULOS EXTENSORES DE RODILLA:** Vasto interno, Crural, Vasto externo.
- **MÚSCULOS FLEXORES DE RODILLA:** Sartorio, *Ej. (con el que cruzamos las piernas o ponemos una sobre otra) bíceps Femoral, semitendinoso, semimembranoso, recto interno, poplíteo, gemelos.*
- **PERONÉ:** El hueso más pequeño y externo de la pantorrilla.
- **TIBIA:** Hueso de la pantorrilla.
- **TUBÉRCULO:** Una pequeña protuberancia sobre un hueso, usualmente forma un punto de unión de un músculo. Eje. Fémur, Tibia, etc.

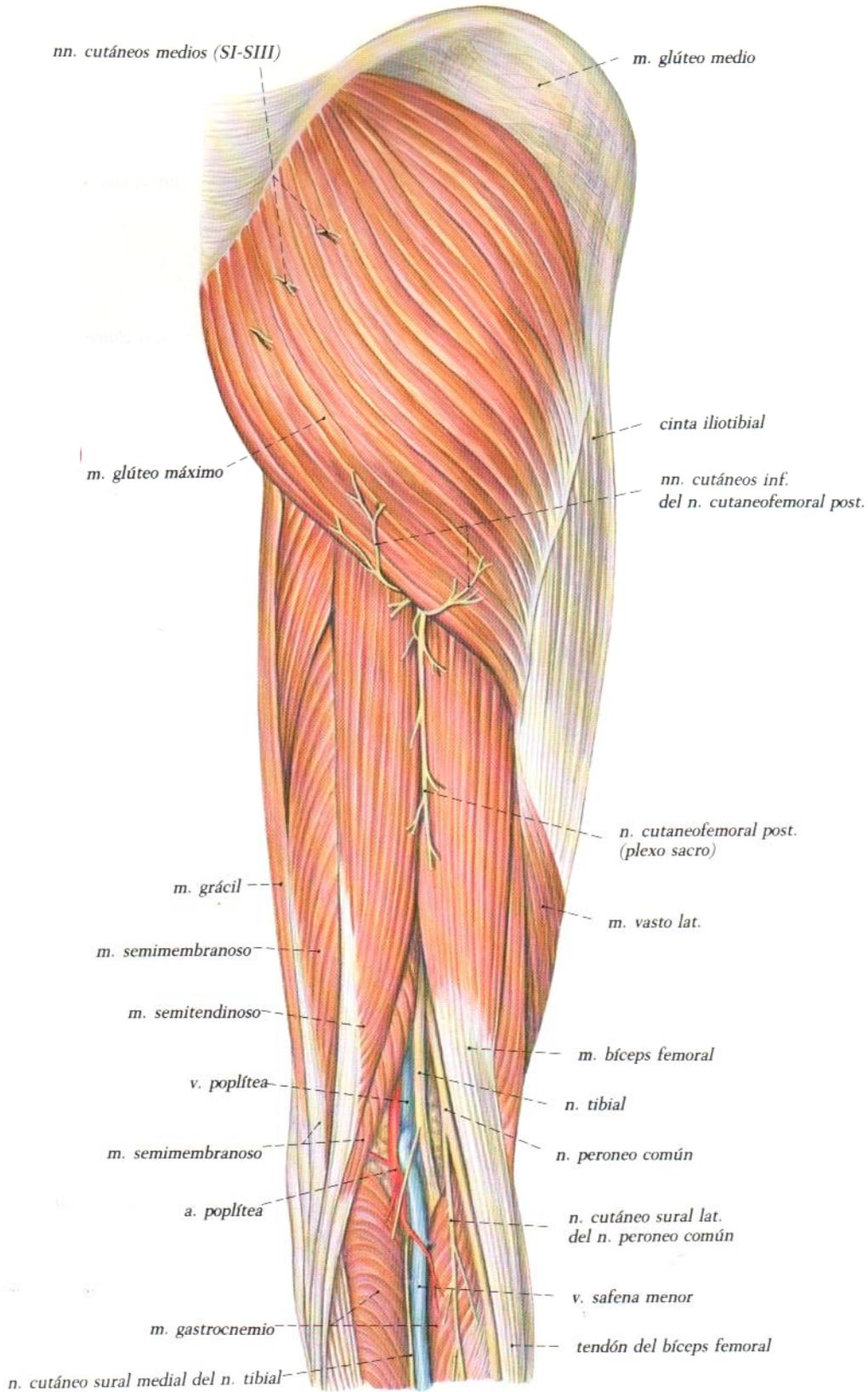


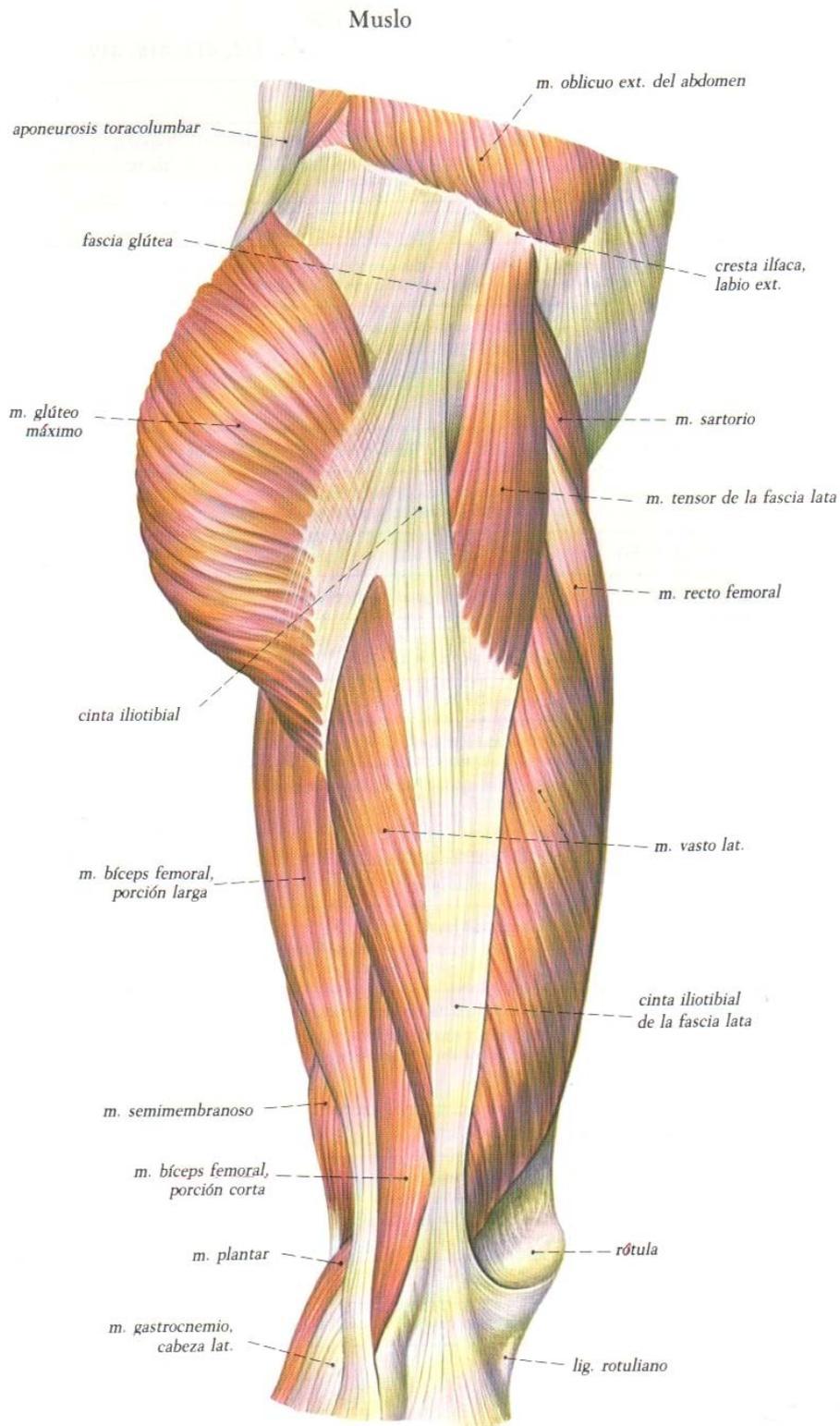
Extremidad inferior



Plano superficial de músculos dorsales de cadera y muslo, incluyendo la fosa poplítea.

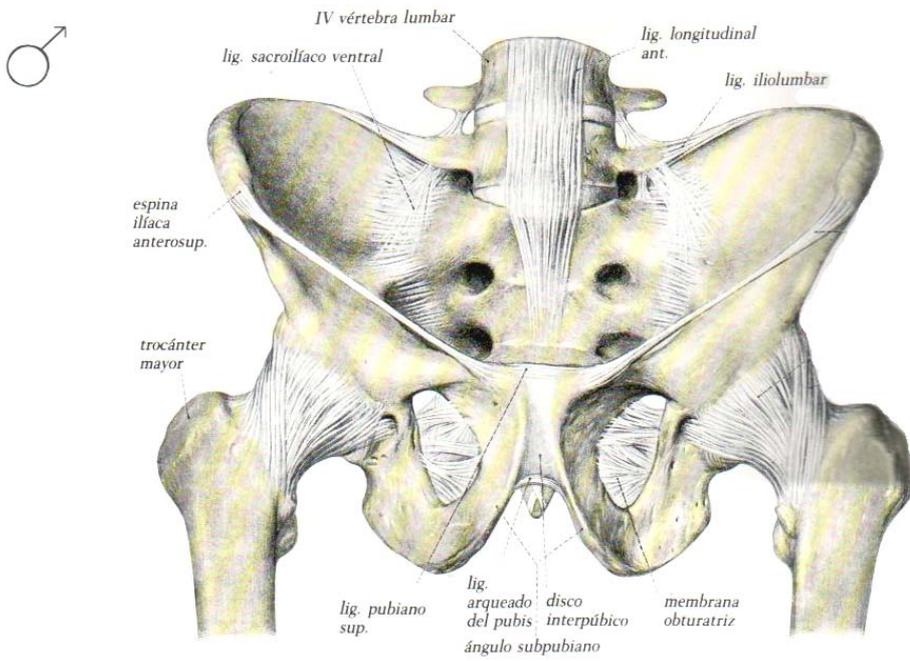
Extremidad inferior



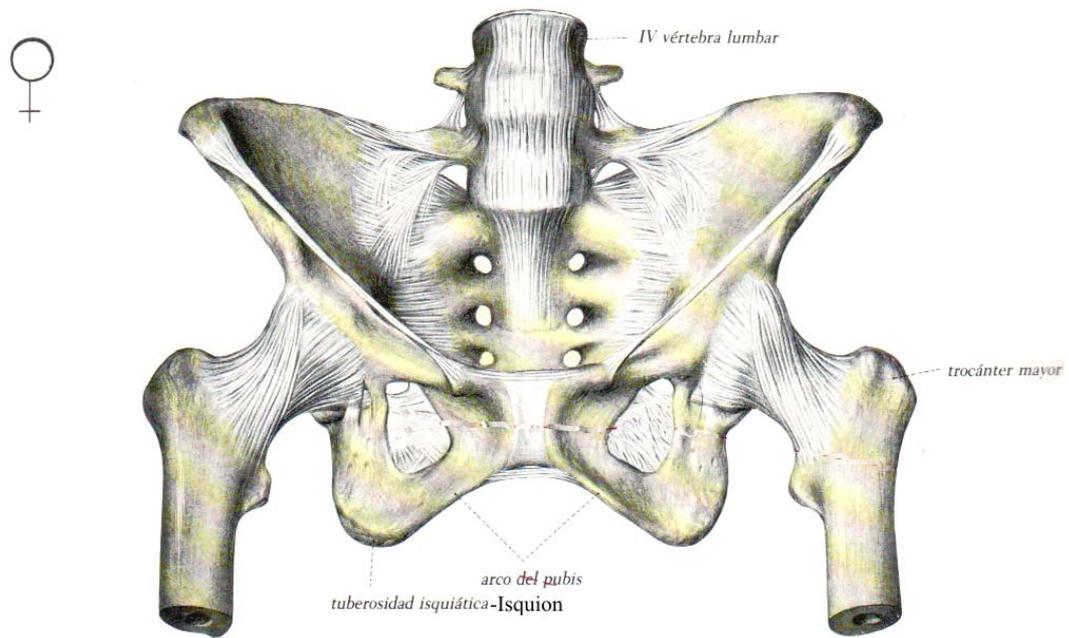


Músculos superficiales del muslo y región dorsal de la cadera. Visión lateral.

Pelvis y articulación de la cadera



Pelvis masculina con ligamentos. Visión ventral. Obsérvense las diferencias en la forma entre la pelvis masculina y la femenina.

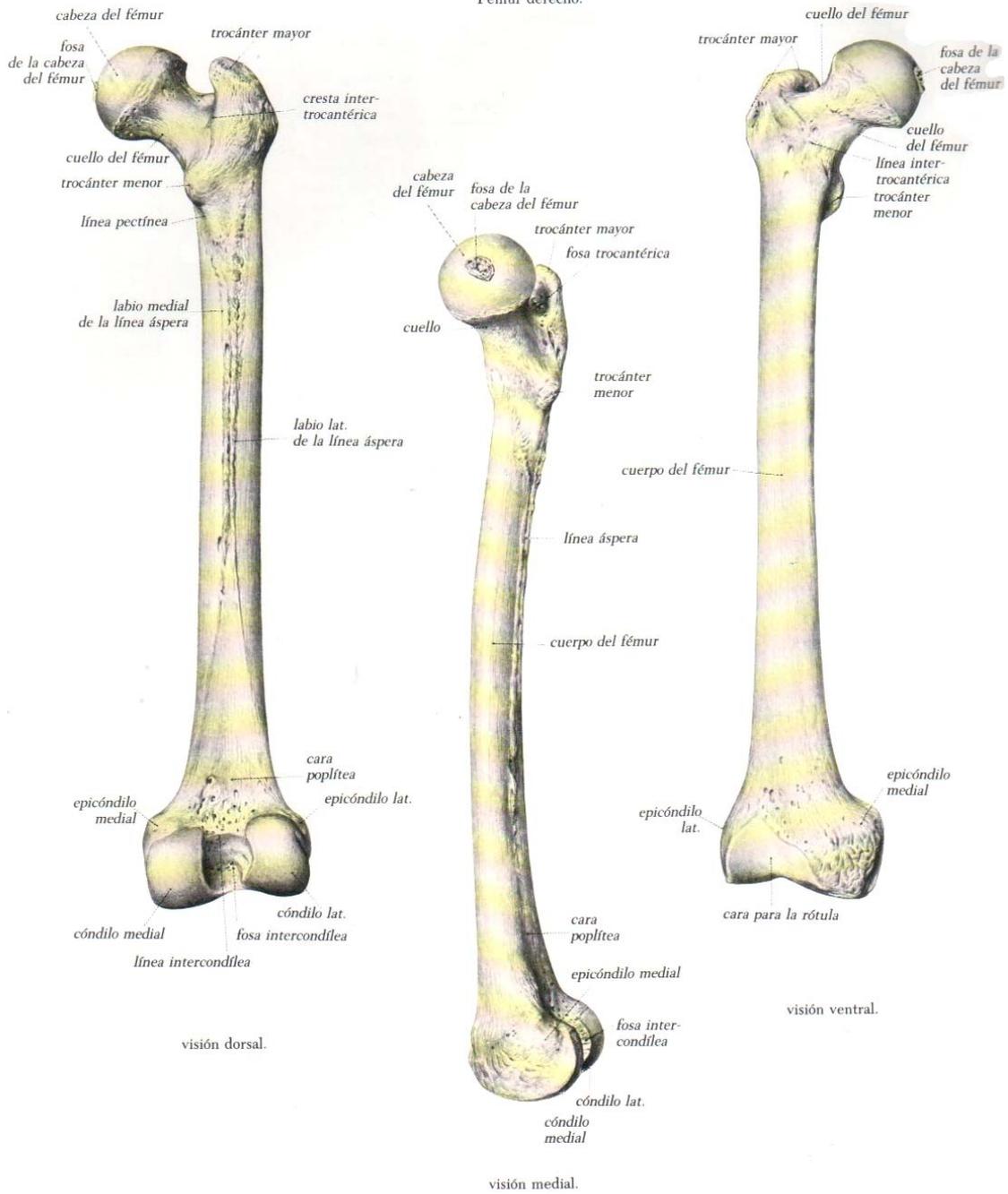


Pelvis femenina con ligamentos. Visión ventral.

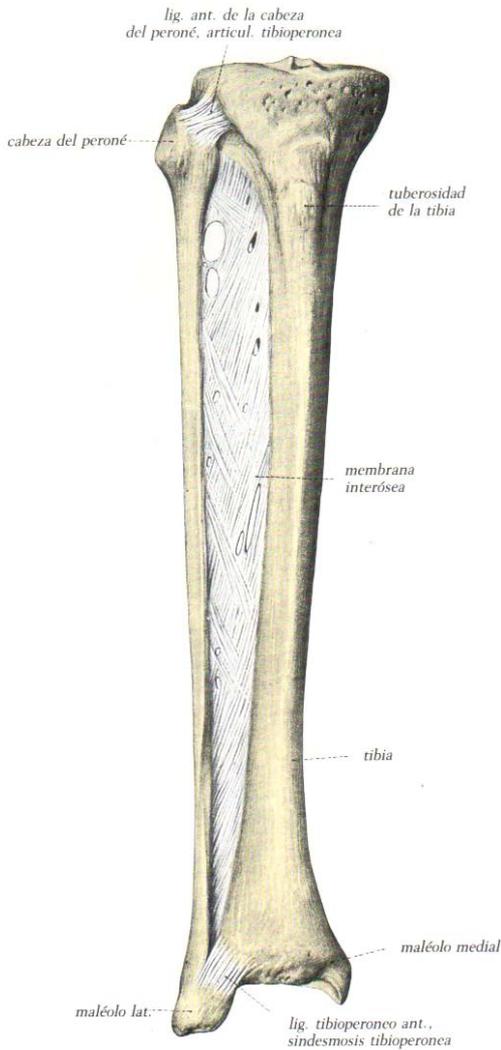


Extremidad inferior

Fémur derecho.



Extremidad inferior



Articulación tibioperonea superior con ligamentos. Visión anterior.

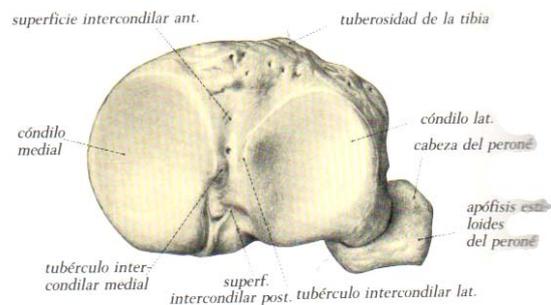
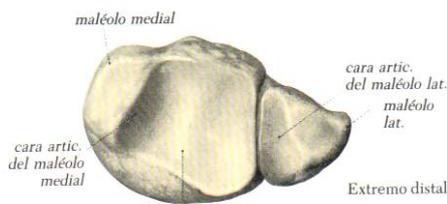


Fig. 485. Extremo proximal de tibia y peroné derechos. Visión proximal.



Extremo distal de tibia y peroné derechos. Visión distal.

cara articular inf.



**3-Conceptos sobre prótesis:**

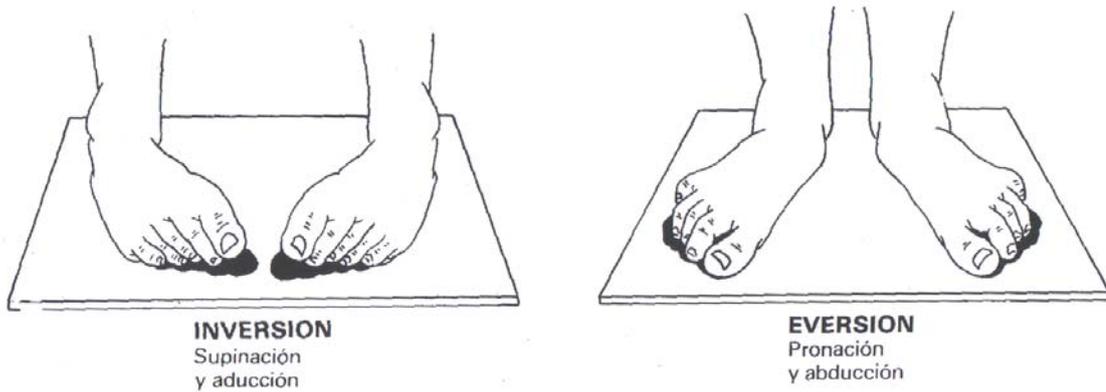
- **ALINEACIÓN:** Posición del encaje en relación al resto de componentes de la prótesis.
- **ALINEACIÓN ESTÁTICA:** Alineación “inicial teórica” de los componentes de la prótesis.
- **ALINEACIÓN DINÁMICA:** Posición del encaje, rodilla y pié durante caminar.)
- **ÁREA DE SOPORTE DE PESO:** Un área de la extremidad residual capaz de tolerar presión y estabilizar fuerzas.
- **ENCAJE DE PRUEBA:** Un encaje para evaluar el ajuste inicial de la misma; usualmente se utiliza un encaje transparente para permitir inspección visual en áreas problemáticas.
- **CAD–CAM:** Diseño y Fabricación Asistido Mediante Computadora.
- **CAT–CAM:** Tipo de encaje transfemoral. Contorno Trocanterico Aducto – Método de Alineamiento Controlado.
- **C–LEG:** Sistema de rodilla electrónica controlado mediante un microprocesador (Fabricante Otto Bock). Existen otros modelos como la rodilla Rheo-Knee (de Ossur)
- **ENCAJE M.A.S.:** Tipo de ENCAJE transfemoral. Marlo Anatomical Socket.
- **ENCAJE DE PRUEBA:** Una encaje para evaluar el ajuste inicial de la misma; usualmente se utiliza un encaje transparente para permitir inspección visual en áreas problemáticas.
- **ENCAJE NS-NA:** Tipo de ENCAJE transfemoral. Forma Normal – Alineamiento Normal.
- **ENCAJE PTB:** Encaje transtibial con soporte de carga en tendón rotuliano. (Patella Tendón Bering).
- **ENCAJE TSB:** Encaje transtibial con soporte en toda la superficie - contacto total. (Total Surface Bearing).
- **ENCAJE CUADRILATERAL O CUADRANGULAR:** Tipo de encaje transfemoral con apoyo en tuberosidad isquiática. (Hueso Isquion)

- **ENDOESQUELÉTICO:** Terminado exterior suave con un soporte interno.
- **EXOESQUELÉTICO:** Soporte y terminado exterior duro.
- **FLEX FOOT:** Sistemas de pies protésicos elaborados en carbono de grafito y con la característica singular de almacenamiento y liberación de energía.
- **Helix 3D:** Articulación de cadera (O.Bock.) para pacientes amputados por Hemipelvectomía, (desarticulados de cadera)
- **LAMINACIÓN:** Método de fabricación plástica involucrando la saturación de una matriz, con plástico líquido.
- **LOCOMOCIÓN:** El acto de moverse o la habilidad para desplazarse de un lugar a otro.
- **MEDICO ORTOPEDA:** Doctor especializado en solucionar desórdenes óseos.
- **PISTONEO:** Deslizamiento hacia fuera y dentro (arriba-abajo) del muñon en el encaje durante la marcha (femoral o tibial). *Ej. Encaje holgado*
- **PROTÉSICO:** Persona quien diseña y elabora miembros artificiales.
- **PRÓTESIS:** Un reemplazo artificial para parte, o de toda una extremidad perdida.
- **SUSPENSIÓN:** Un medio de asegurar la prótesis a la extremidad residual.
- **SUPRACONDÍLEO:** Arriba de los cóndilos. (femorales-tibiales)
- **TERMINADO:** Completar el aspecto cosmético de una prótesis.

#### 4-Reeducación de la marcha y proceso de alineación:

- **ANÁLISIS DE LA MARCHA:** Evaluación de la deambulación (caminar), separando la marcha dentro de sus distintas fases y determinantes. En la apreciación y examen visual del Ortopédico, este debe de ir corrigiendo y/o modificando los parámetros, ayudándose en su caso de los aparatos pertinentes, hasta conseguir una correcta alineación y por consiguiente la sincronía, armonía, hasta alcanzar la correcta deambulación del paciente amputado. *Deben por ejemplo de mirar, de frente y por detrás, es decir en A-P, (antero-posterior) la simetría, cadencia, si vas en X, cuando dicen ésta palabra, quieren decir los términos aducción o abducción, (con respecto al encaje-rodilla) también la simetría de caderas o "crestas Iliacas".*
- **BIOMECANICA:** Es la ciencia que trata con las fuerzas que actúan sobre y dentro del cuerpo humano.
- **CENTRO DE GRAVEDAD:** El centro de gravedad es un punto en el cuerpo donde la fuerza de gravedad, se supone, está concentrada. En seres humanos este punto está localizado sobre la línea media, aproximadamente a una o dos pulgadas(cms) por arriba del centro de las articulaciones de cadera, ligeramente anterior a la segunda vértebra sacra.
- **CICLO DE MARCHA:** Un ciclo de marcha consiste de la actividad que ocurre entre el contacto de tacón de una extremidad y el siguiente contacto de tacón sobre el mismo lado. Durante un sencillo ciclo de marcha cada extremidad pasa a través de una fase de soporte y una fase de oscilación.
- **DOBLE SOPORTE:** El período de doble soporte ocurre cuando ambas extremidades, durante el ciclo de marcha, están simultáneamente en contacto con el terreno. *Es decir, la puntera de un pie y el talón del otro.*
- **EVERSIÓN:** Girada hacia fuera. Lo contrario. *Ej. de las manecillas del reloj, correcto: "dos menos 10" las "dos menos cinco" sería una alineación incorrecta.*



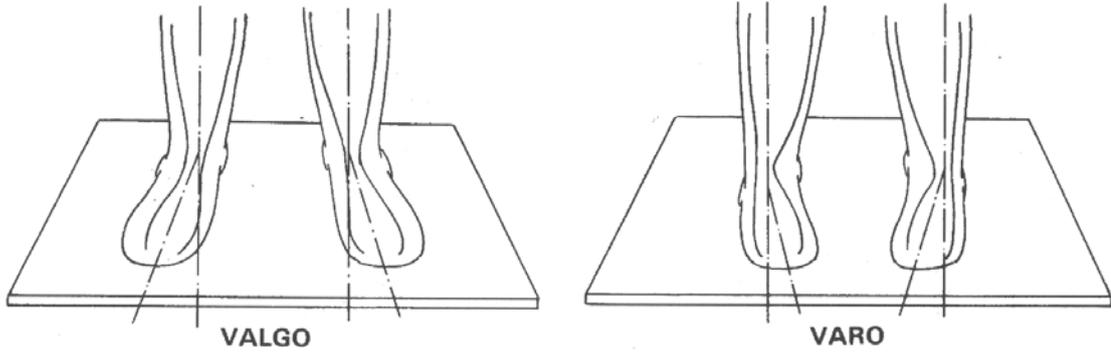


- **FASE DE SOPORTE o APOYO:** Se inicia cuando el tacón del zapato de la extremidad al frente toca el terreno. Termina cuando los dedos del mismo pie, abandonan el terreno.
- **FASE DE OSCILACIÓN (o de balanceo):** Se inicia con el despegue de los dedos y finaliza con el contacto de tacón.
- **FASE DE SOPORTE, SUBDIVISIONES:** Contacto de tacón, Pie plano (apoyo plantar total), Medio Soporte, Empuje y despegue.
- **FASE DE OSCILACIÓN, SUBDIVISIONES:** Aceleración, Media Oscilación, Desaceleración.
- **FLEXIÓN PLANTAR:** Flexión del tobillo en dirección de la planta del pie.
- **FUERZA:** Una fuerza es un empuje que tiende a cambiar el movimiento de un cuerpo, ya sea en velocidad o dirección.
- **INESTABILIDAD MEDIA LATERAL:** Este término significa que existe una tendencia de la pelvis de caer o vascular sobre el lado sano, cuando una persona amputada con prótesis transfemoral está soportando el peso sobre su prótesis.
- **INVERSIÓN:** Girado hacia dentro. *Ej. Rotación interna del pie o encaje, cuando la puntera de un pie mira o apunta hacia el otro.*
- **LEYES DE NEWTON, PRIMERA:** Todo cuerpo continúa en un estado de reposo o en movimiento uniforme dentro de una línea recta, o excepto si es obligado mediante una fuerza a cambiar su estado de reposo o de movimiento.



- **LEY DE NEWTON, TERCERA:** Si una fuerza es aplicada a un cuerpo, el cuerpo ofrece una resistencia que es siempre igual y directamente opuesta a la fuerza.
- **MOMENTO DE FUERZA:** Si una fuerza es ejercida en contra del extremo de una barra metálica de cuatro pies, y el otro extremo es provisto con un soporte montado sobre un soporte sólido, la barra rotará alrededor del soporte. La medida de la tendencia de la fuerza para hacer que la barra rote sobre el soporte es el momento de fuerza. Y este es encontrado multiplicando la fuerza por el largo de la barra.
- **PESO:** El peso es la fuerza con la cual un cuerpo es atraído hacia la tierra mediante la gravedad. Si una persona amputada pesa 80 kilos nosotros suponemos que su cuerpo es atraído hacia la tierra mediante una fuerza de 80 kilos.
- **PALANCA:** Una máquina simple que consiste de un cuerpo rígido, típicamente una barra metálica, pivoteada sobre un punto de apoyo fijo. *“Dame un punto de apoyo y moveré el mundo” Arquímedes*
- **PLANTAR:** Se refiere a la planta del pie.
- **PRONACIÓN:** Girar la palma o la superficie interior de la mano o antebrazo, hacia abajo.
- **SUPINACIÓN:** Girar o colocar la mano y antebrazo, y así la palma está hacia arriba. La acción conjunta o sincronizada de las dos, semeja al acto de llevar la cuchara a la boca. *“pronosupinación”*
- **VECTOR:** Un vector es una flecha dibujada para representar una fuerza. El largo del eje de la flecha indica la cantidad de fuerza, y la cabeza de la flecha indica la dirección y sentido.
- **VARO:** Anormalmente girado hacia dentro. *Es cuando pisamos más, con el borde interior del pie*
- **VALGO:** Anormalmente girado hacia fuera. *Lo contrario al anterior (borde exterior)*





- **VOLAR:** Se refiere a la palma de la mano o a la planta del pie. Usualmente es utilizado para referirse a la palma de la mano.