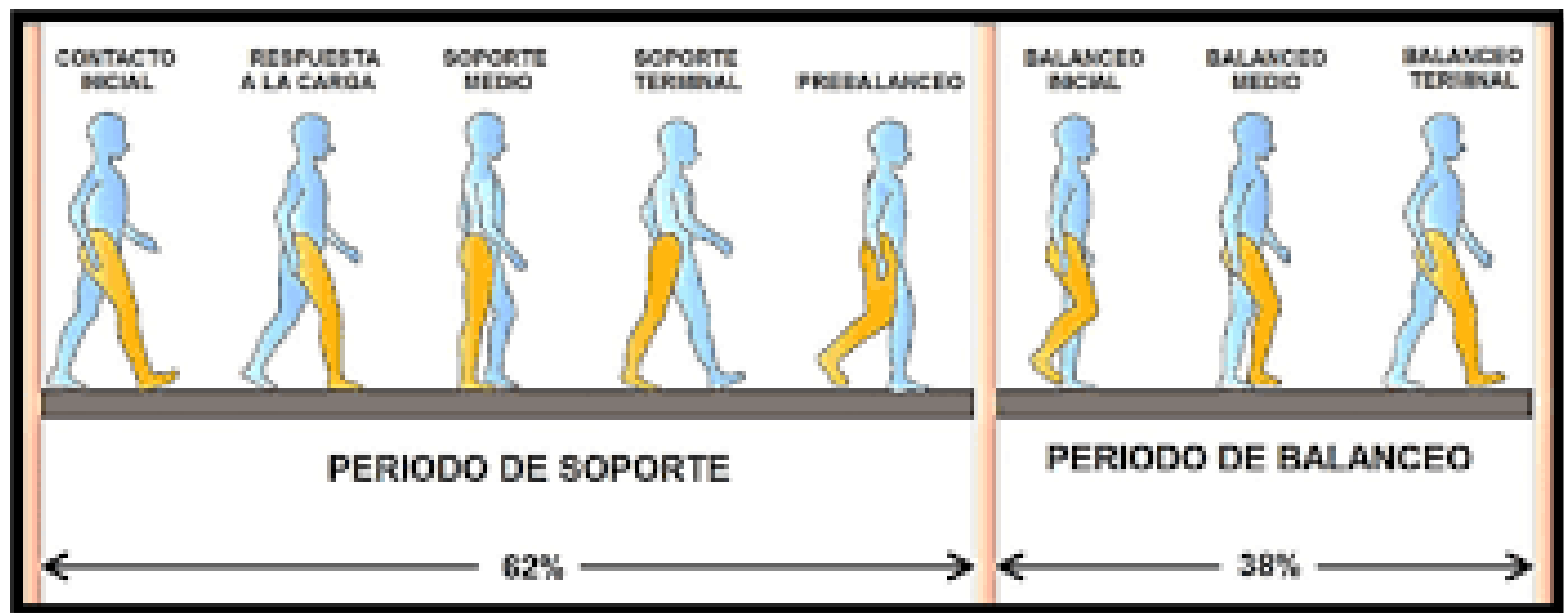


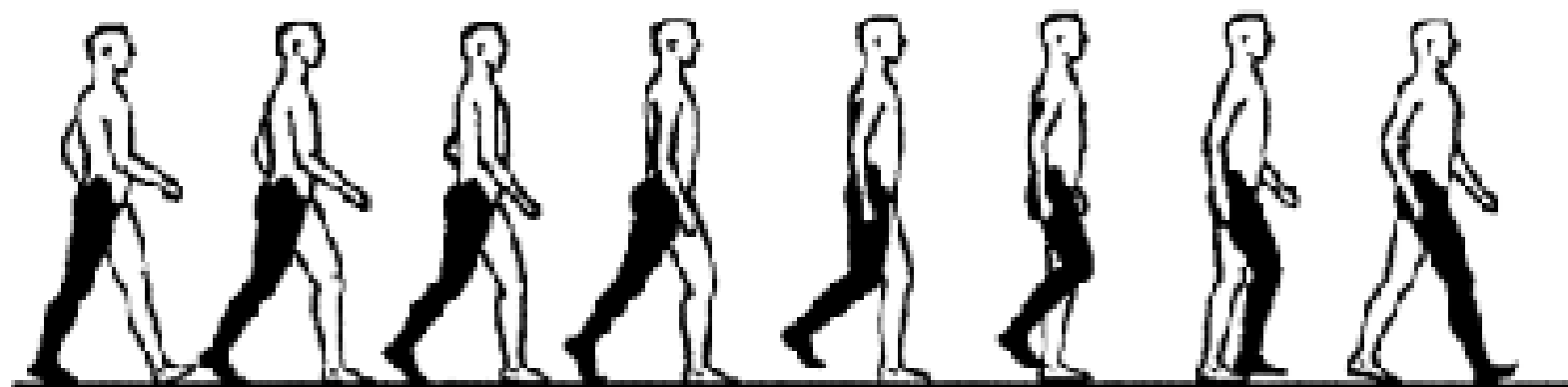
Las Fases de la Marcha

Una visión Panorámica de como nos
Movemos



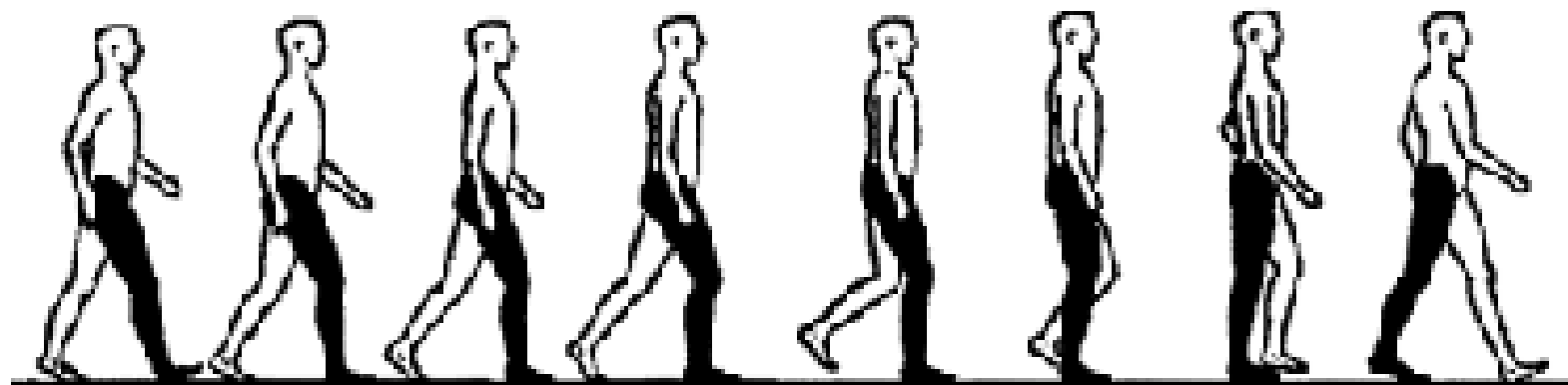
Fases de la Marcha

- 1° Fase ☐ Doble Apoyo
- 2° Fase ☐ Periodo Oscilante o de Elevación
- 3° Fase ☐ Doble Apoyo Anterior
- 4° Fase ☐ Apoyo Unilateral



Primera fase

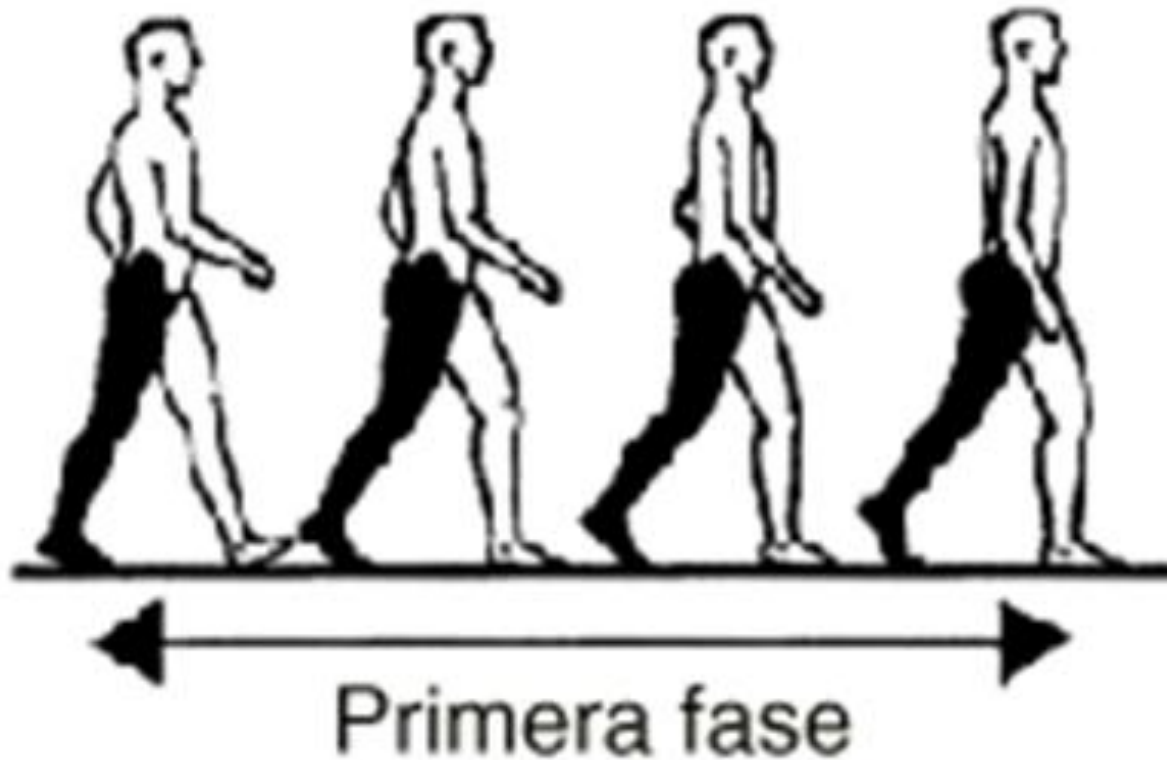
Segunda fase



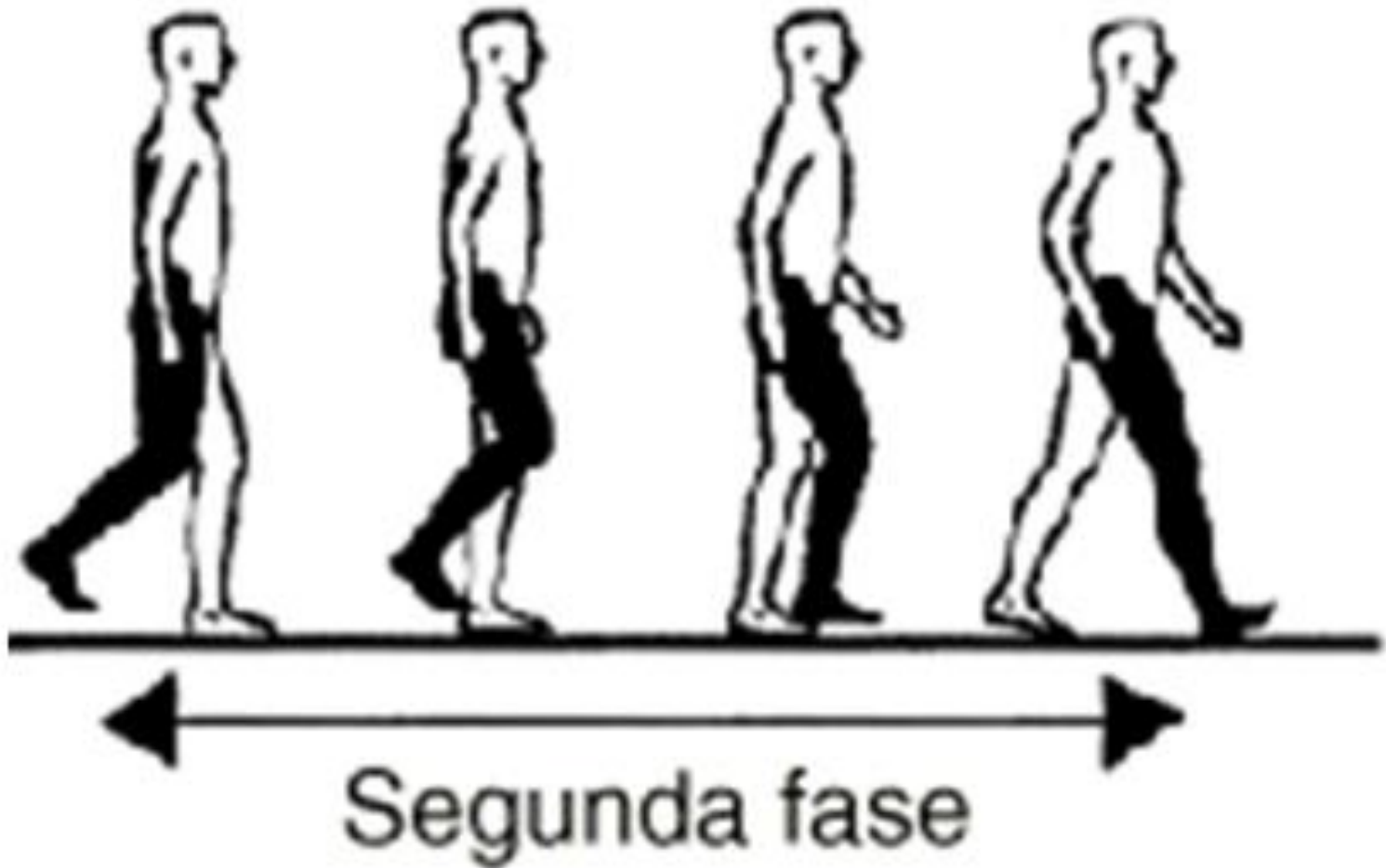
Tercera fase

Cuarta fase

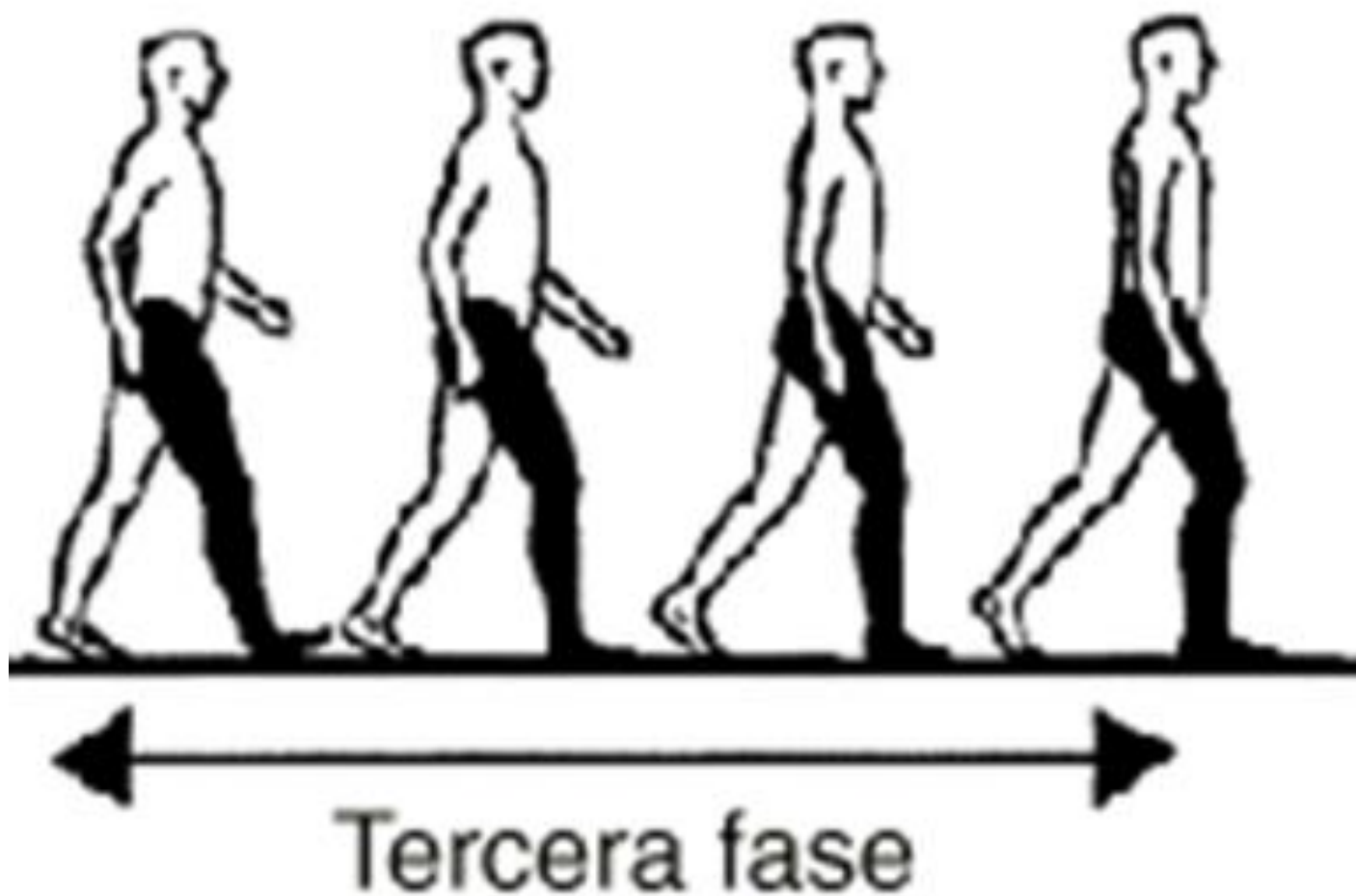
1º Fase: Doble Apoyo



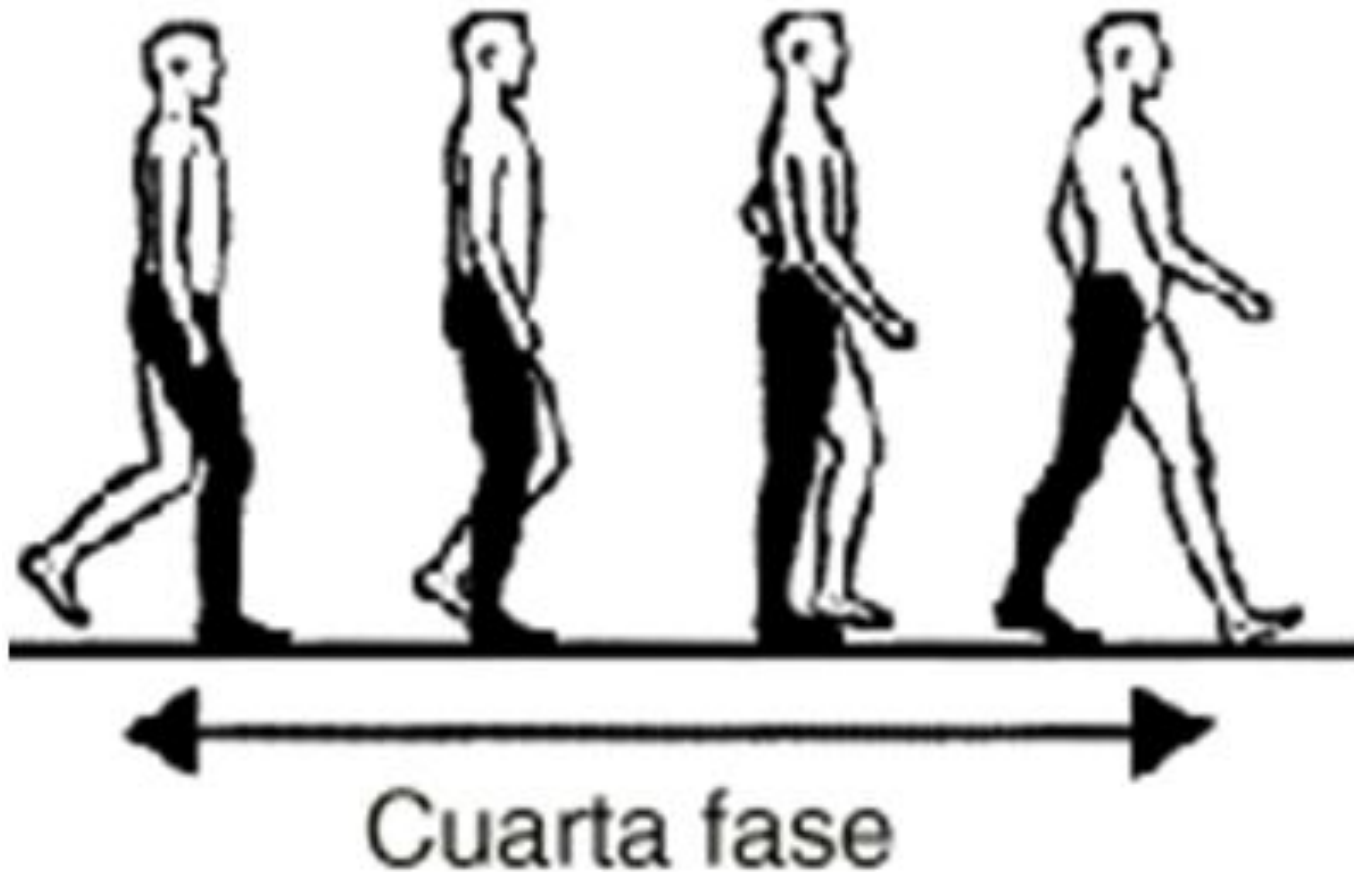
2º Fase: Periodo Oscilante o de Elevación



3º Fase: Doble Apoyo Anterior



4º Fase: Apoyo Unilateral



Fases de La Marcha

- Esta es una de las manera más simples de Describir las fases de la Marcha.
- Pero necesitamos ir más allá.

La Marcha Normal

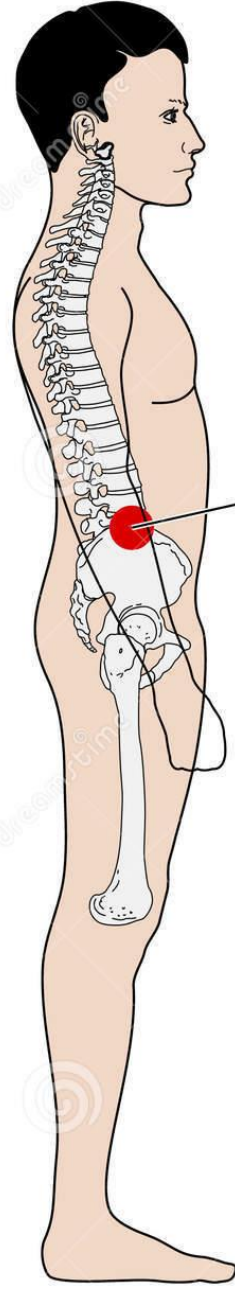
- El conocimiento de la locomoción humana normal es la base del tratamiento sistemático y del manejo de la marcha patológica, especialmente cuando se usan prótesis y Órtesis.
- La locomoción humana normal se ha descrito como una **serie de movimientos alternantes, rítmicos, de las extremidades y del tronco** que determinan un desplazamiento hacia delante del **centro de gravedad**.

¿Dónde está el Centro de Gravedad?

- O primeramente, ¿Que es el Centro de Gravedad? ☐ El centro de gravedad es el **punto imaginario de aplicación de la resultante de todas las fuerzas de gravedad** que actúan sobre las distintas porciones materiales de un cuerpo

Donde está el Centro de Gravedad en el Ser Humano

- En el cuerpo humano, el **centro de gravedad** se halla en la **pelvis, anterior al sacro.**



Centre of
gravity

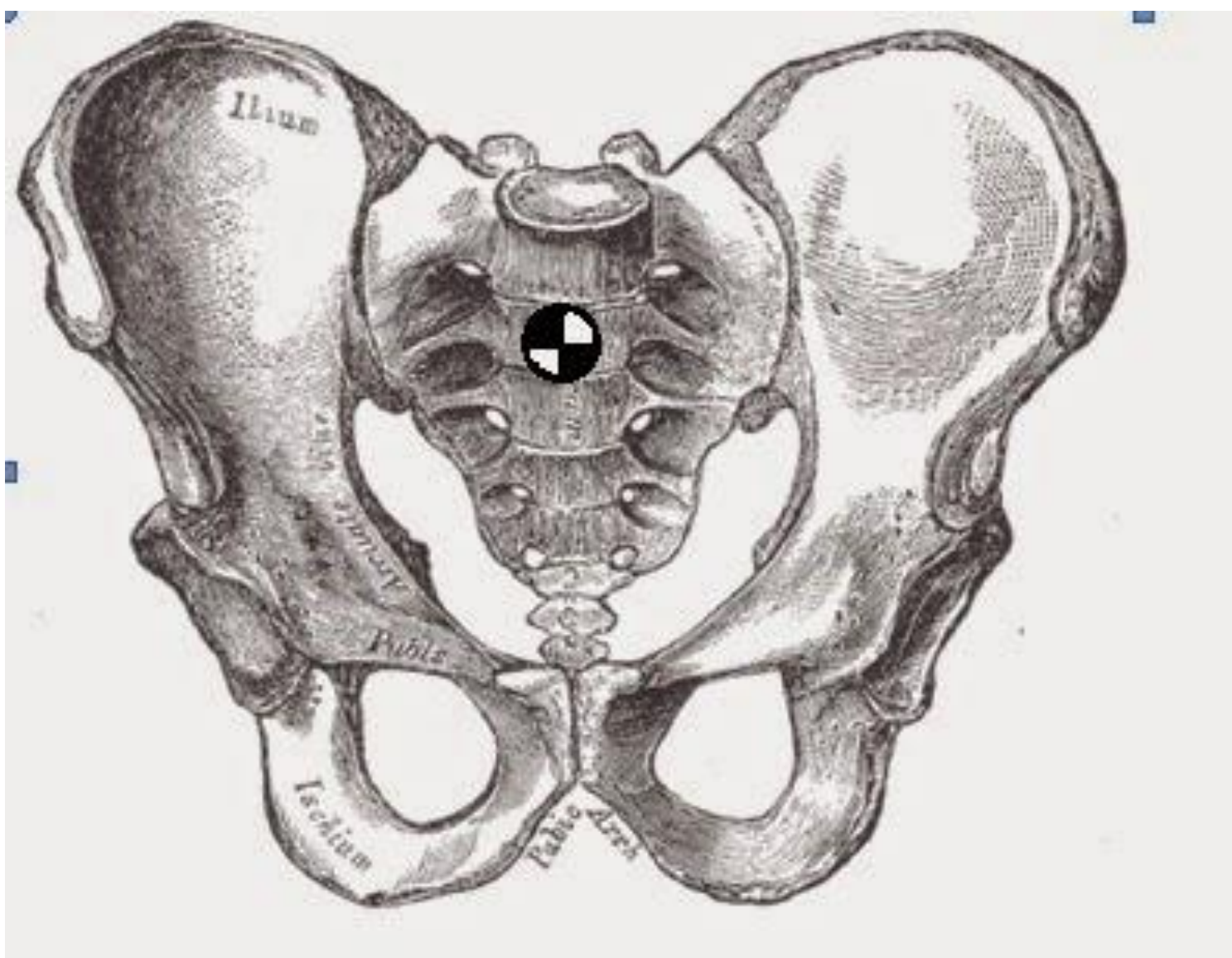


Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 13749740

Legger | Dreamstime.com



3



4



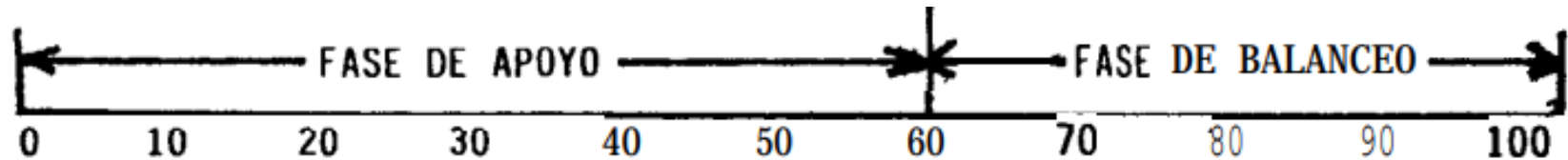
5



La Marcha Normal

- El ciclo de la marcha comienza cuando el pie **contacta con el suelo** y termina con el siguiente **contacto con el suelo del mismo pie**.
- Los dos mayores componentes del ciclo de la marcha son: **la fase de apoyo y la fase de balanceo**

La Marcha Normal



POR CIENTO DEL CICLO



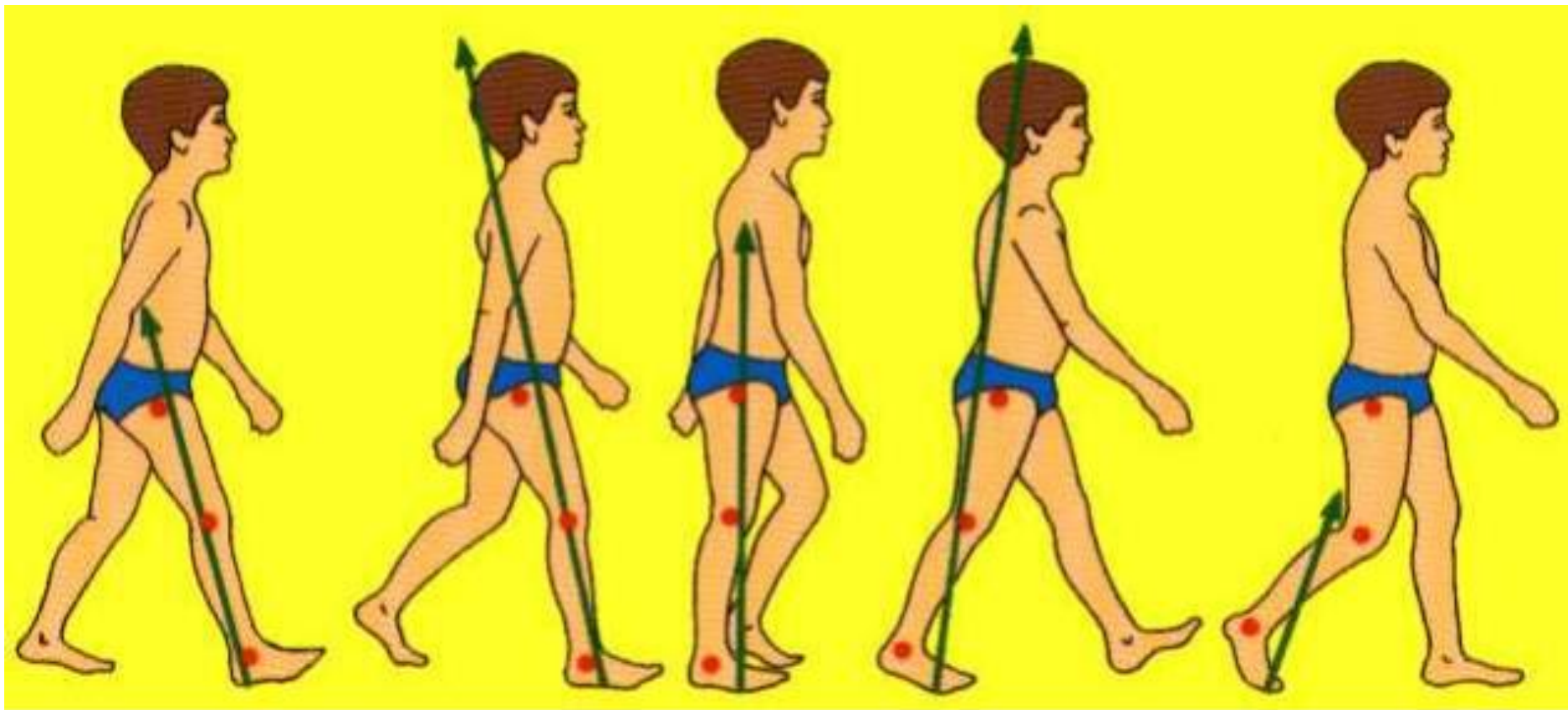
Contacto
del talón

Despegue de
los dedos

Contacto
del talón

La Marcha Normal

- Una pierna está en fase de apoyo cuando está en contacto con el suelo.
- Una Pierna está en fase de balanceo cuando no contacta con el suelo.



¿Que es un Paso?

- Aquí entraremos a estudiar dos conceptos muy parecidos, pero muy diferentes.
- Paso Completo. [?] Paso Completo.
- Paso. [?] Paso Simple.

Paso Completo

- O también llamado **Longitud de Paso completo**: es la distancia lineal entre los sucesivos puntos de contacto del talón del **mismo pie**.

Paso

- O también llamado **Longitud Paso Simple**: es la distancia lineal en el plano de progresión entre los puntos de contacto **de un pie y el otro pie**

Paso Completo y Paso Simple

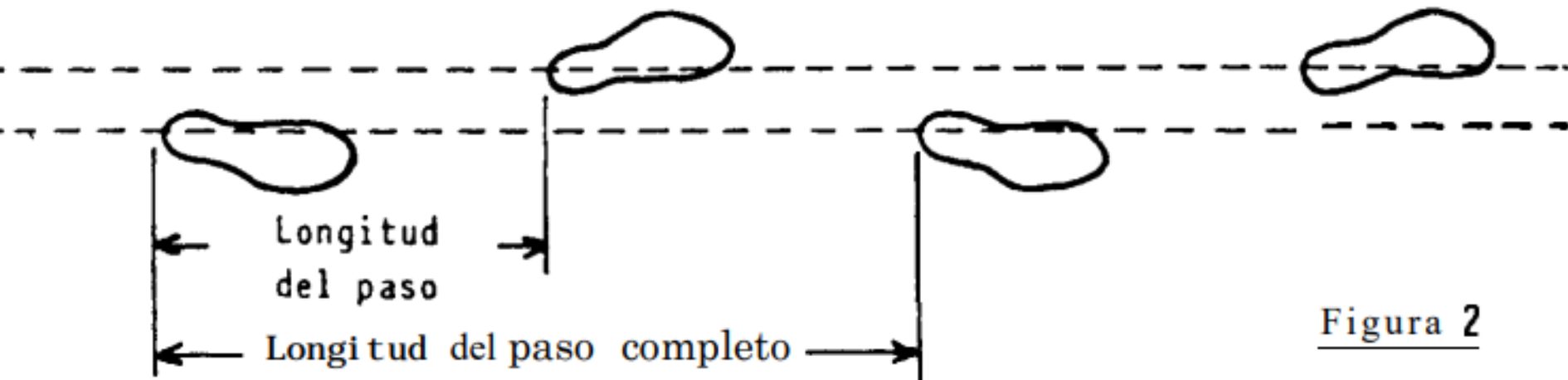


Figura 2

Apoyos

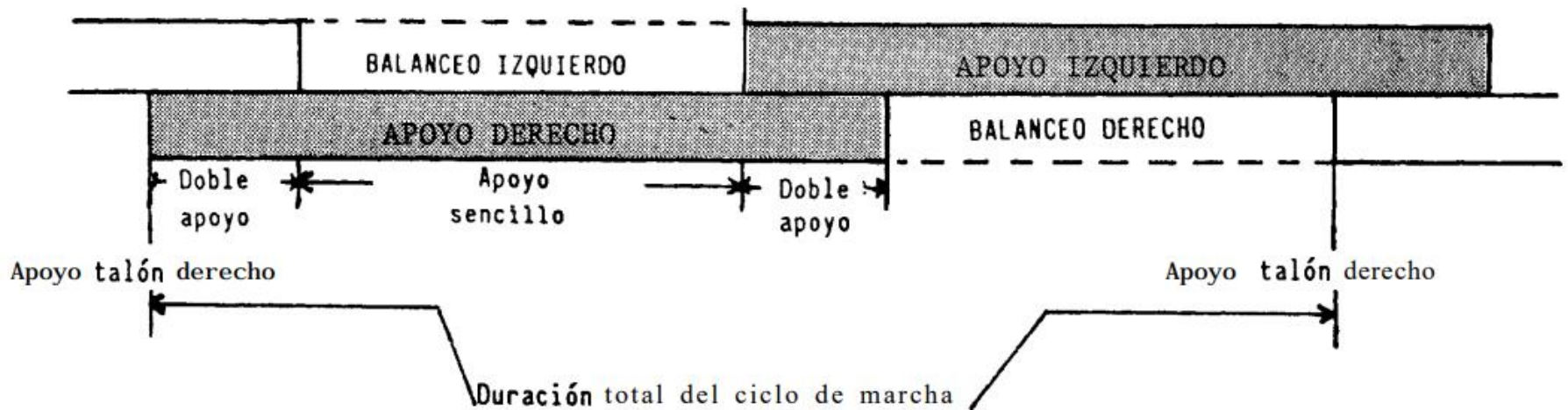
- Apoyo Sencillo [?] Se refiere al periodo cuando **solo una pierna** está en contacto con el suelo.
- Doble Apoyo [?] ocurre cuando **ambos pies** están en contacto con el suelo simultáneamente.

Apoyos

- Para referencia del pie significa que por un corto período de tiempo, la primera parte de la fase de apoyo y la última parte de la fase de apoyo, el pie contralateral estará también en contacto con el suelo.
- La ausencia de un período de doble apoyo distingue el correr del andar.

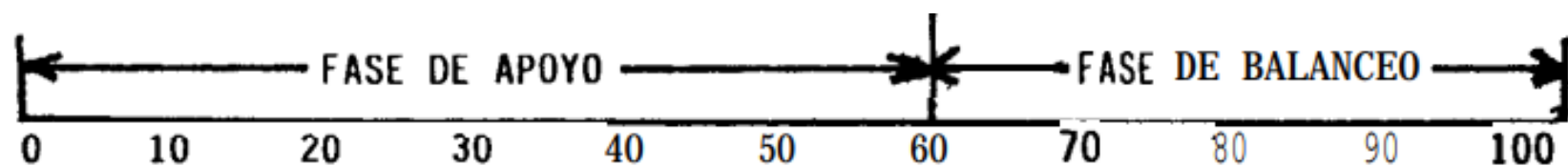
Apoyo

APOYO DEL TALÓN IZQUIERDO



Duraciones Relativas de la marcha

- La cantidad relativa de tiempo gastado durante cada fase del ciclo de la marcha, a una velocidad normal, es:
 - 1. Fase de apoyo: 60% del ciclo
 - 2. Fase de balanceo: 40% del ciclo
 - 3. Doble apoyo: 20% del ciclo (10% de cada pie).



POR CIENTO DEL CICLO



Contacto
del talón

Despegue de
los dedos

Contacto
del talón

La Fase de Apoyo

- Hay cinco momentos que son útiles al subdividir la fase de apoyo:
- 1.Contacto del talón.
- 2.Apoyo Plantar.
- 3.Apoyo Media.
- 4.Elevación de Talón.
- 5.Despegue del Pie.

1. Contacto de Talón

- Se refiere al instante en el que el talón de la pierna de referencia toca el suelo.



2. Apoyo Plantar

- Se refiere al contacto de la parte anterior del pie con el suelo.



3. Apoyo Medio

- Ocurre cuando el trocánter mayor esta alineado verticalmente con el centro del pie.



4. Elevación de Talón

- Ocurre cuando el talón se eleva del suelo.



5. Despegue

- Ocurre cuando los dedos se elevan del suelo.

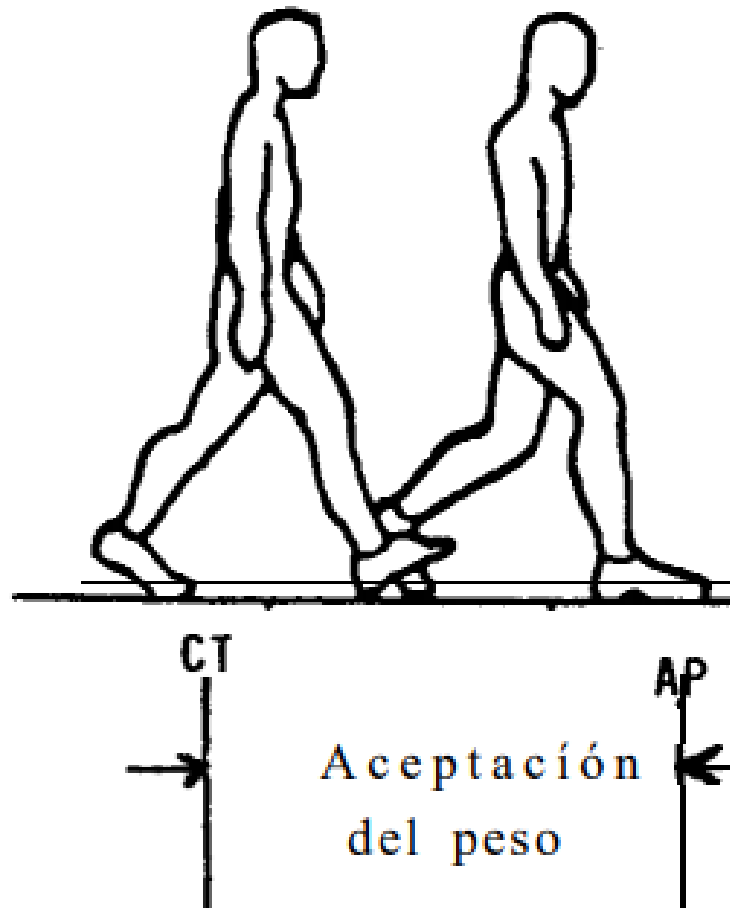


Fase de Apoyo (Otra Subdivisión)

- La fase de apoyo puede también dividirse en intervalos con los términos de:
- **1.Aceptación del peso**
- **2.Apoyo medio**
- **3.Despegue.**

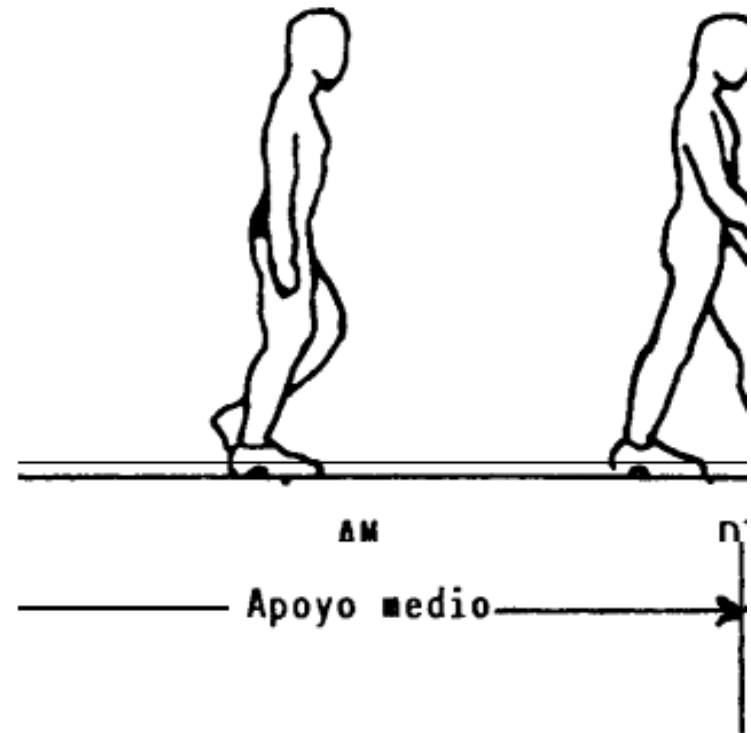
1. Aceptación de Peso

- Empieza en el contacto de talón y termina en el apoyo plantar.



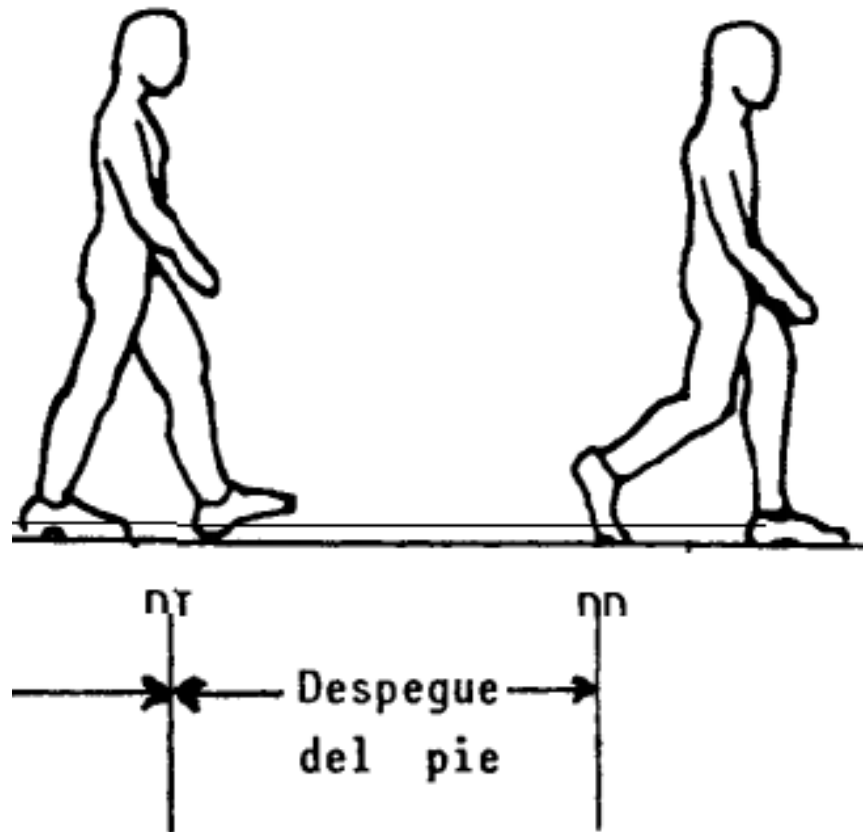
2. Apoyo Medio

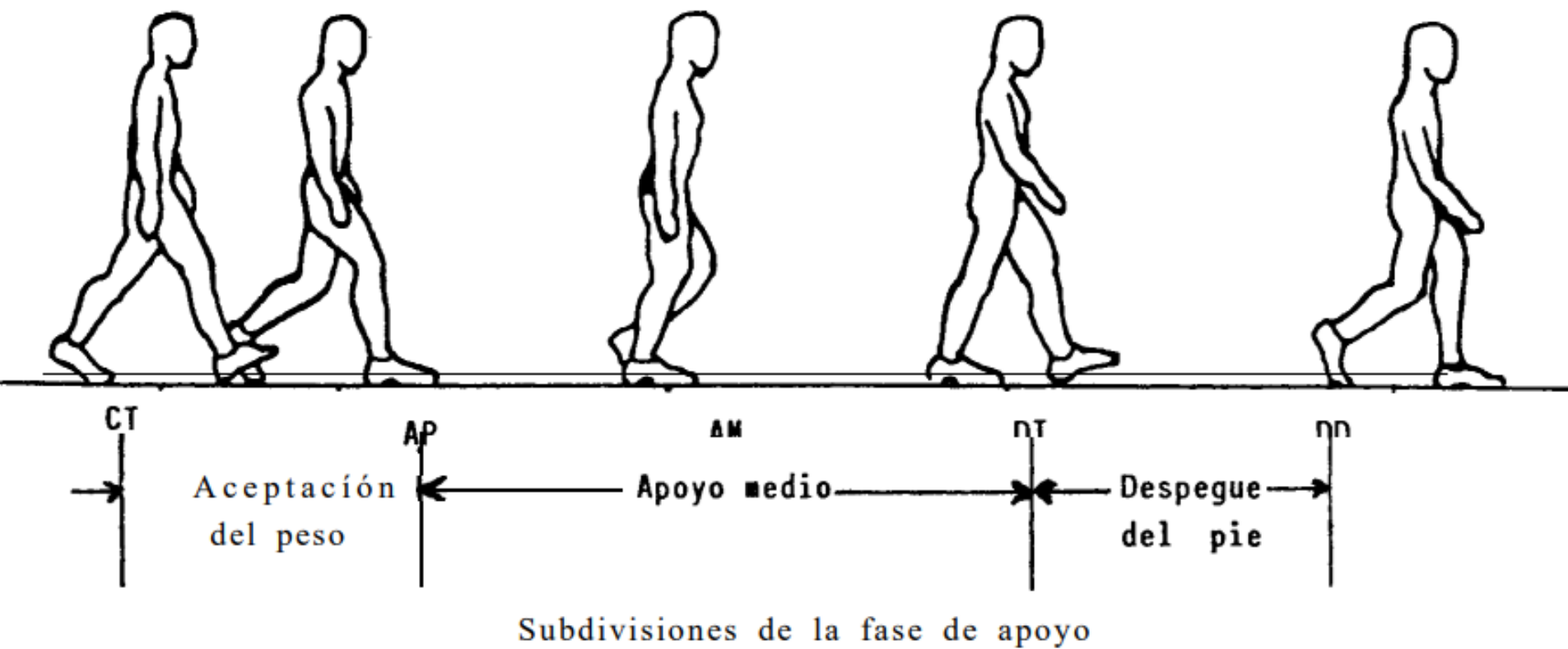
- El intervalo de apoyo medio empieza con el apoyo plantar y termina con la elevación del talón al despegue de talón.

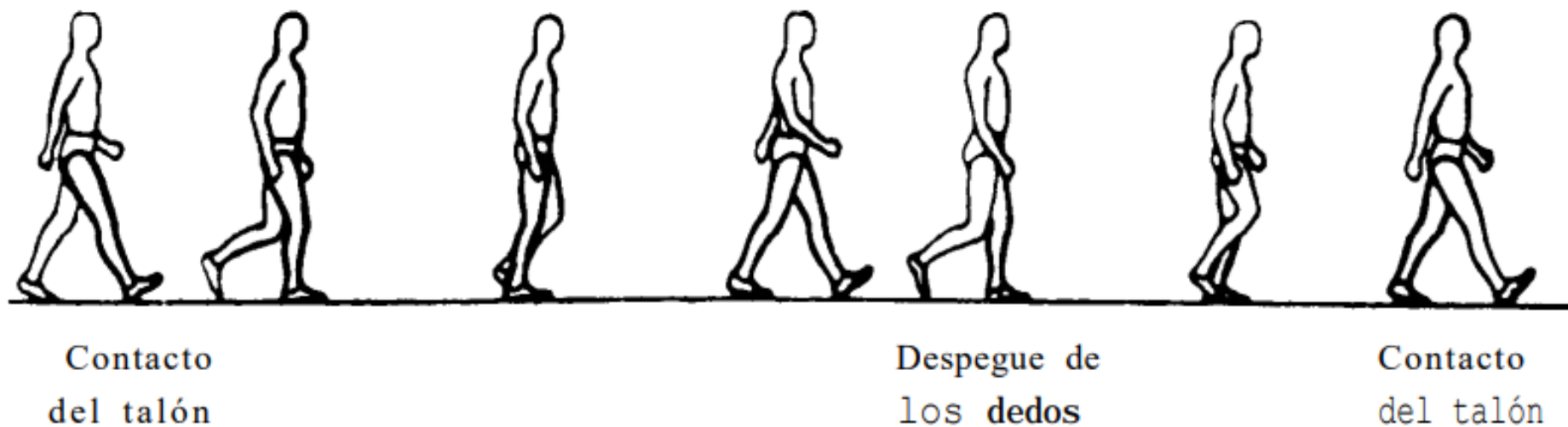
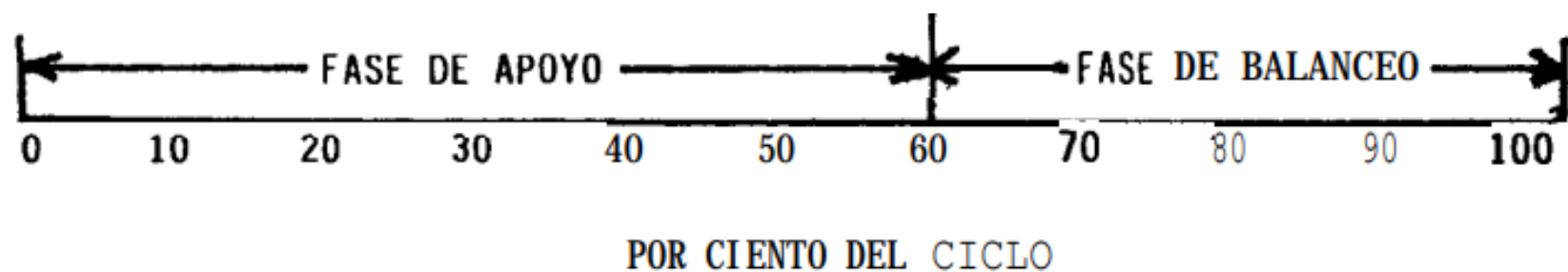


3. Despegue

- El despegue se extiende desde la elevación del talón al despegue de los dedos.







Subdivisiones de La Fase de Balanceo

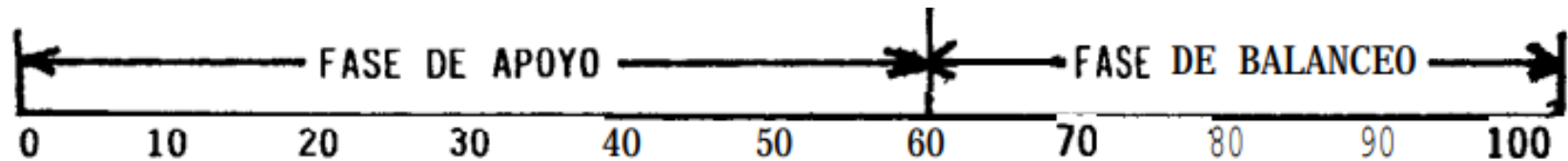
- El día Lunes 5 de Julio.



*"Sabes si estás en el camino correcto cuando
a cada paso sientes la alegría de vivir",
Alejandro Jodorowsky*

TuYaEresFeliz.com

La Fase de Balanceo



POR CIENTO DEL CICLO



Contacto
del talón

Despegue de
los dedos

Contacto
del talón

La Fase de Balanceo

La fase de balanceo puede dividirse en tres intervalos designados con los términos de:

1. aceleración
2. balanceo medio
3. deceleración.

Cada una de estas subdivisiones constituyen aproximadamente un tercio de la fase de balanceo.

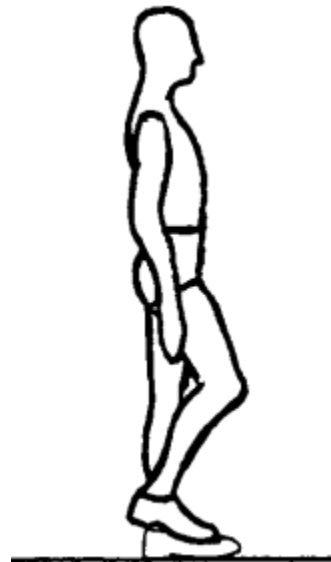
1. Aceleración

El primer tercio, referido como **periodo de aceleración**, se caracteriza por la **rápida aceleración** del extremo de la pierna inmediatamente **después de que los dedos dejan el suelo.**



2. Balanceo Medio

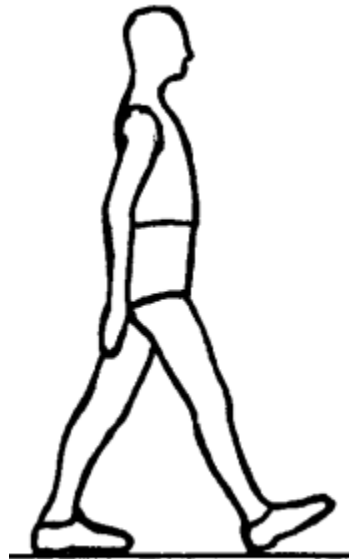
Durante el segundo tercio de la fase de balanceo, el balanceo medio, la pierna balanceada pasa a la otra pierna, moviéndose hacia adelante de la misma, ya que está en faso de apoyo .



Balanceo medio

3. Desaceleración

El final de la fase de balanceo, está caracterizado por la desaceleración de la pierna que se mueve rápidamente cuando se acerca al contacto del talón.



Deceleración

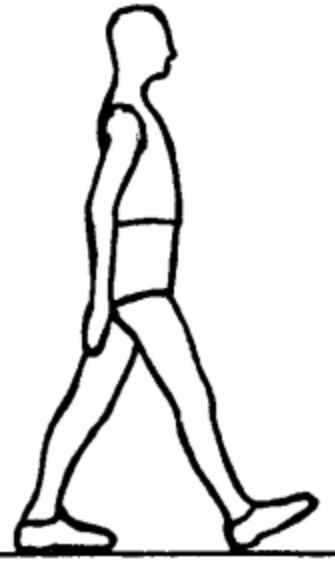
Fase de Balanceo



Aceleración



Balanceo medio



Deceleración

Línea del Centro de Gravedad

Las leyes de la mecánica dicen claramente que el mínimo gasto de energía se consigue cuando un cuerpo se mueve en línea recta, sin que el centro de gravedad se desvíe.

Esta línea recta sería posible en la marcha normal si las extremidades inferiores terminaran en ruedas





Lineas del centro de Gravedad

desvía de una línea recta, pero para la conservación de la energía, la desviación o desplazamiento debe quedarse a un nivel óptimo.

https://www.youtube.com/watch?v=F30nQV2BHN0&ab_channel=Dra.DenisedaVinha