

Yürüyü , tanımı, parametreleri ve analiz metotları

2. hafta



Prof.Dr. Serap Alsancak
Ankara Üniversitesi

- Normal Yürüyü

Gravite merkezinin ileri yer de i tirmesine ba lı gövde ve ekstremitelerin ritmik, alternatif hareketleridir.

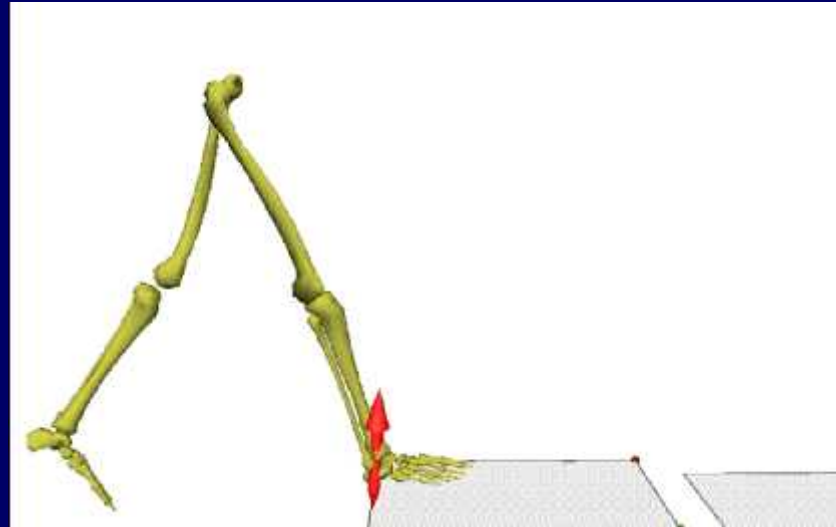


Gait cycle (Yürüyü peryodu)

Bir alt ekstremitenin topuk vuru u (heel strike) ile aynı ekstremitenin takip eden topuk vuru u arasında geçen süredir.

Yürüyü peryodu

- ki fazdan oluşur
 - Stance faz: Aya ın yerle temasının olduğu fazdır.
 - Swing faz: Aya ın yerle temasının olmadığı salınım fazıdır.



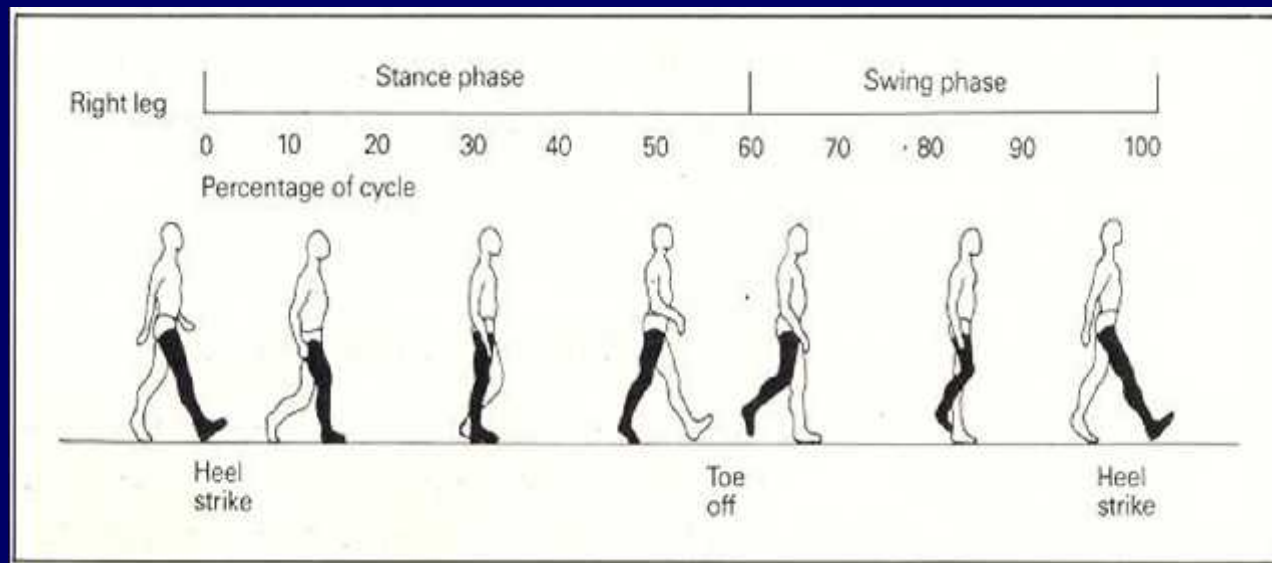
Yürüyü peryodunun alt grupları

Stance faz (60%)

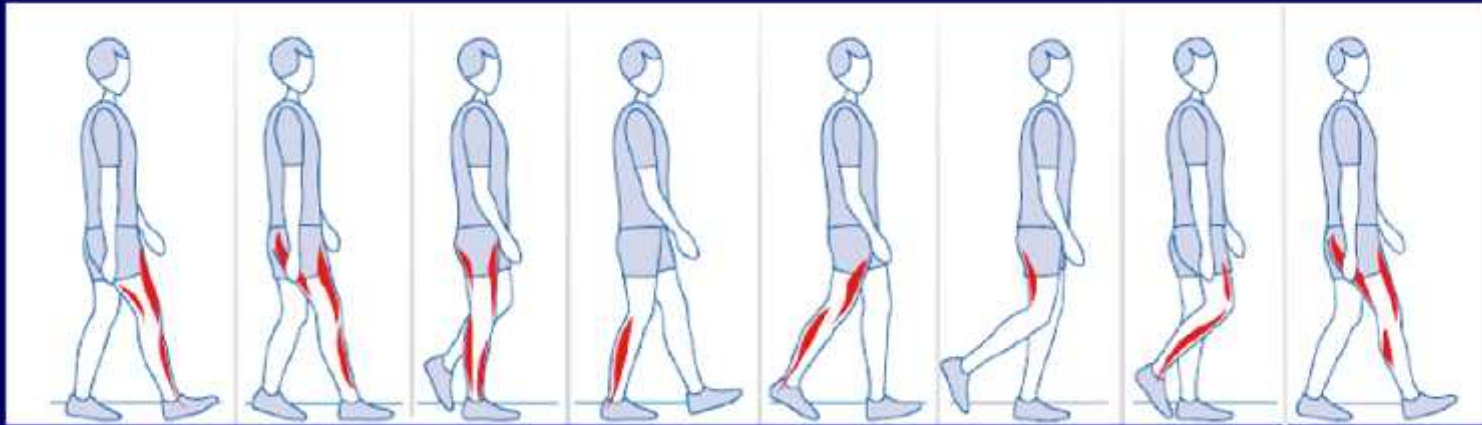
Heel contact: Initial contact
Foot flat: Loading response
Mid-stance
Heel off: Terminal stance
Toe off: Preswing

Swing faz (40%)

Acceleration
Mid-swing
Deceleration



Yürüyü peryodunun sekiz fazı



Initial
contact

Midstance

Preswing

Midswing

Loading
response

Terminal
stance

Initial
Swing

Terminal
Swing

Yürüyü peryodu

Initial Contact veya Heel contact (Topuk teması)

Kinematik analiz

Kalça eklemi fleksiyonda derece ?

Diz eklemi gergin derece ?

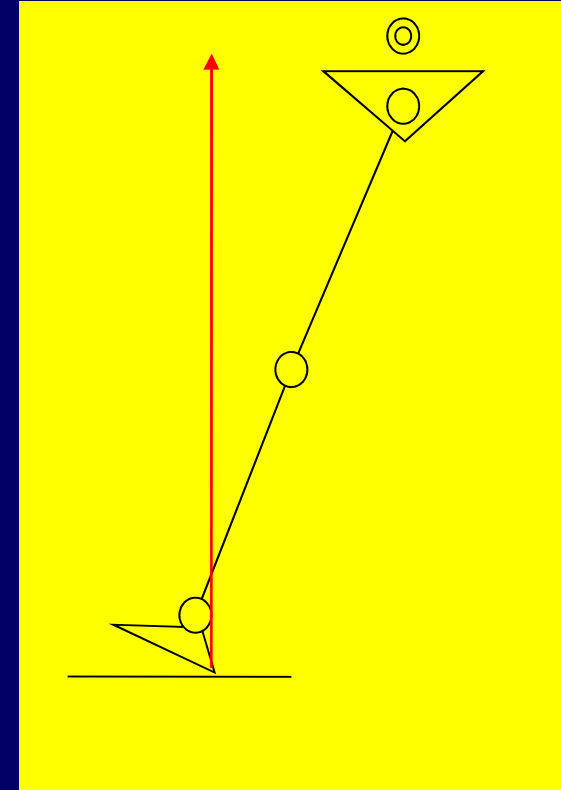
Ayak bile i eklemi nötraldederece ?

Kinetik analiz

Yer reaksiyon kuvveti **kalçanın** anteriorundan geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **dizin** anteriorundan geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **ayak bile inin** posteriorundan geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?



Yürüyü peryodu

Loading Response veya Foot flat (Ayak tabanı teması)

Kinematik analiz

Kalça eklemi fleksiyonda derece ?

Diz eklemi fleksiyonda derece ?

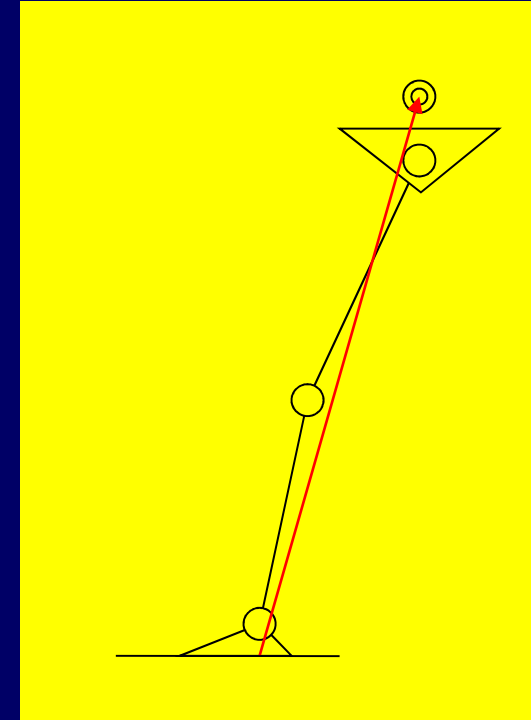
Ayak bileği eklemi plantar fleksiyonda ... derece ?

Kinetik analiz

Yer reaksiyon kuvveti **kalçanın** önünden geçer ...
aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **dizin** arkasından geçer ...
aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **ayak bileğinin** arkasından geçer ... aktif ve inaktif
kaslar ?



Yürüyü peryodu

Mid stance (Orta destek veya Orta duru)
%10-30'luk süreci olu turur

Kinematik analiz

Kalça eklemi ekstansiyonda derece ?

Diz eklemi ekstansiyonda derece ?

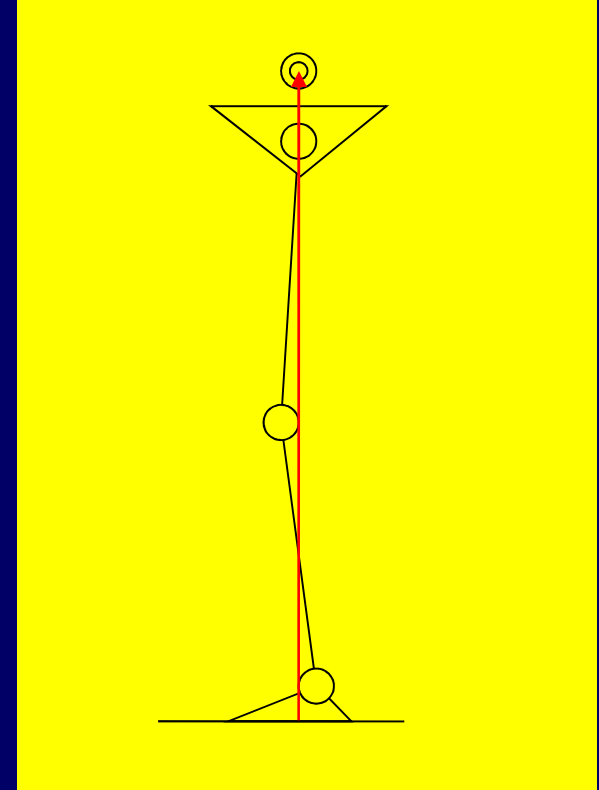
Ayak bile i dorsi fleksiyonda derece ?

Kinetik analiz

Yer reaksiyon kuvveti **kalçanın** merkezinden
geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **dizin** posteriorundan
geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **ayak bile inin** anteriorundan geçer ... aktif ve
inaktif kaslar ?



Yürüyü peryodu

Terminal stance veya Heel off (Topuk kalkı 1)
%30-50'lik süreci olu turur

Kinematik analiz

Kalça eklemi ekstansiyonda derece ?

Diz eklemi ekstansiyonda derece ?

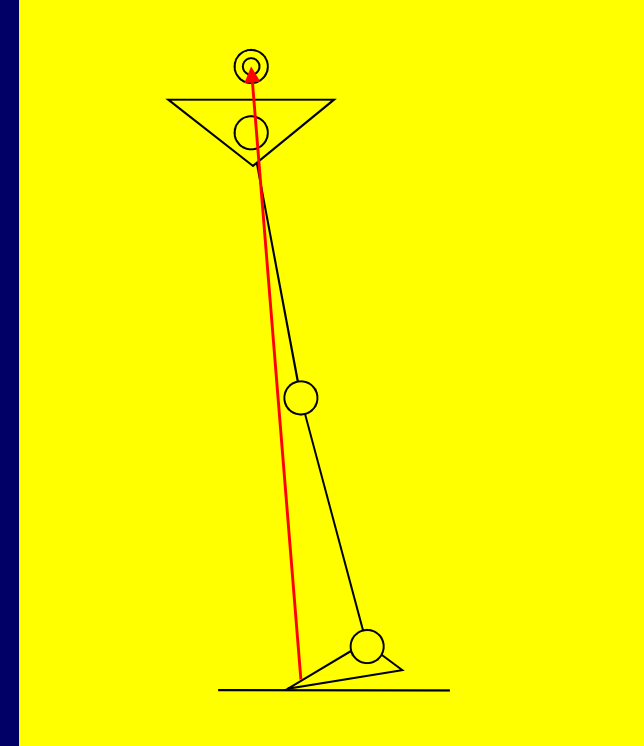
Ayak bile i dorsi fleksiyonda derece ?

Kinetik analiz

Yer reaksiyon kuvveti **kalçanın** posteriorundan
geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **dizin** anteriorundan
geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **ayak bile inin** anteriorundan geçer ... aktif ve
inaktif kaslar ?



Yürüyü peryodu

Preswing veya Toe off (Parmakların kalkı 1)

Kinematik analiz

Kalça eklemi ekstansiyondan-fleksiyona

..... derece ?

Diz eklemi fleksiyonda derece ?

Ayak bile i plantar fleksiyonda derece ?

Kinetik analiz

Yer reaksiyon kuvveti **kalçanın** posteriorundan

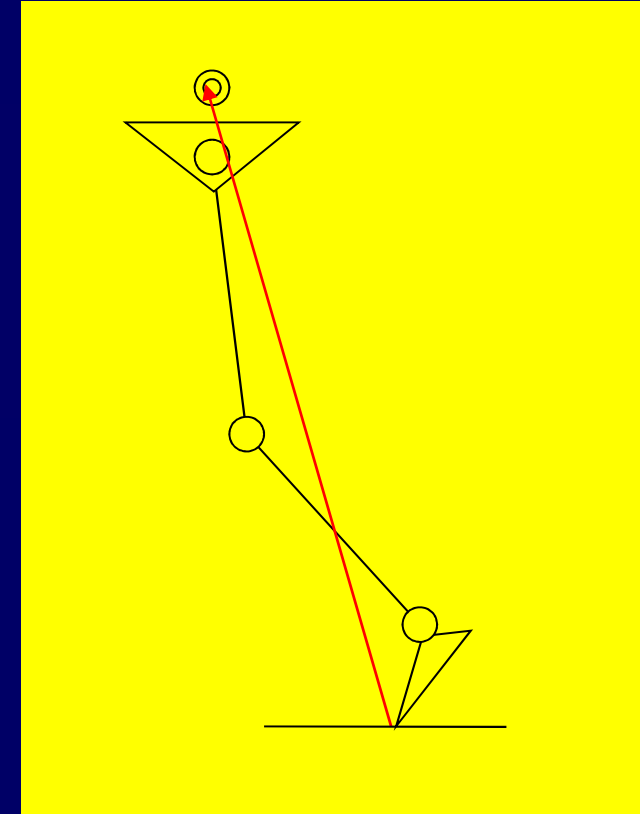
geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **dizin** posteriorundan

geçer ... aktif ve inaktif kaslar ?

Yer reaksiyon kuvveti **ayak bile inin** anteriorundan geçer ... aktif ve

inaktif kaslar ?



Yürüyü peryodu

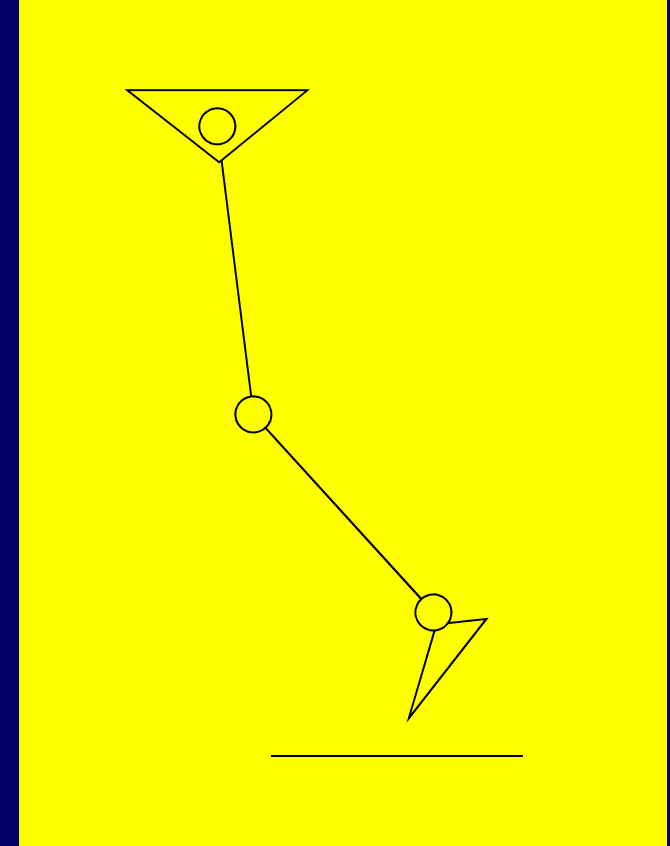
Initial Swing (Acceleration)

Kinematik analiz

Kalça eklemi fleksiyonda derece ?

Diz eklemi fleksiyonda derece ?

Ayak bile i dorsi fleksiyonda derece ?



Yürüyü peryodu

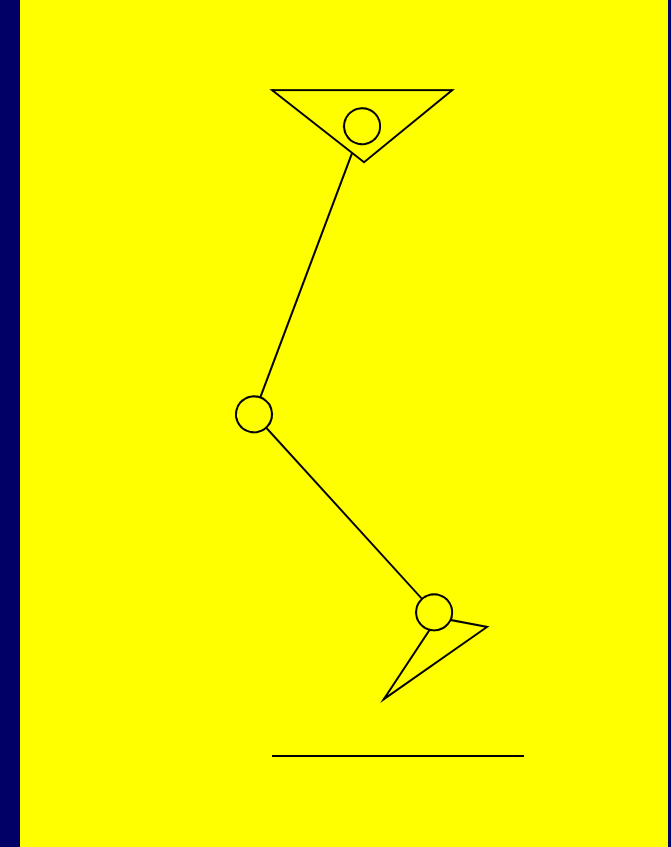
Mid Swing

Kinematik analiz

Kalça eklemi fleksiyonda derece ?

Diz eklemi fleksiyonda derece ?

Ayak bile i dorsi fleksiyonda derece ?



Yürüyü peryodu

Terminal Swing

Kinematik analiz

Kalça eklemi fleksiyonda derece ?

Diz eklemi ekstansiyonda derece ?

Ayak bile i nötralde derece ?