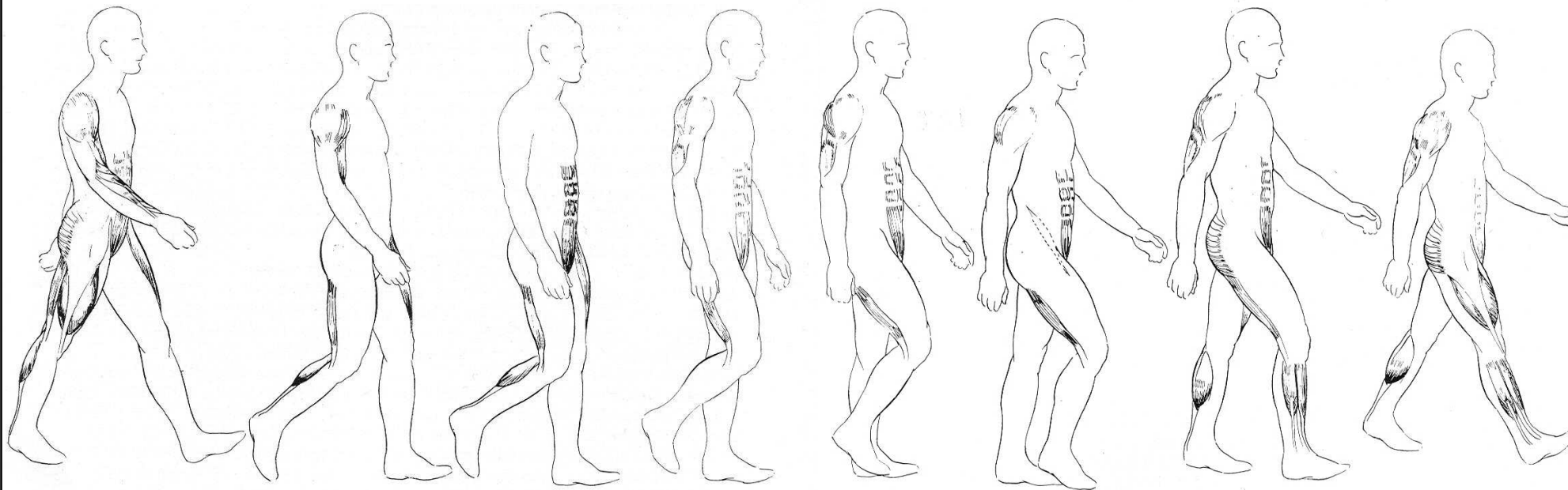


# CHŮZE

- Bipedální lokomoce
- Nejpřirozenější pohybová činnost člověka
- Střídavý cyklický pohyb dolních končetin se souhyby celého těla ve vzpřímené pozici
- KROK (elementární jednotka lidské chůze)
  - fáze stojná (opěrná)
  - fáze švihovou (letová)

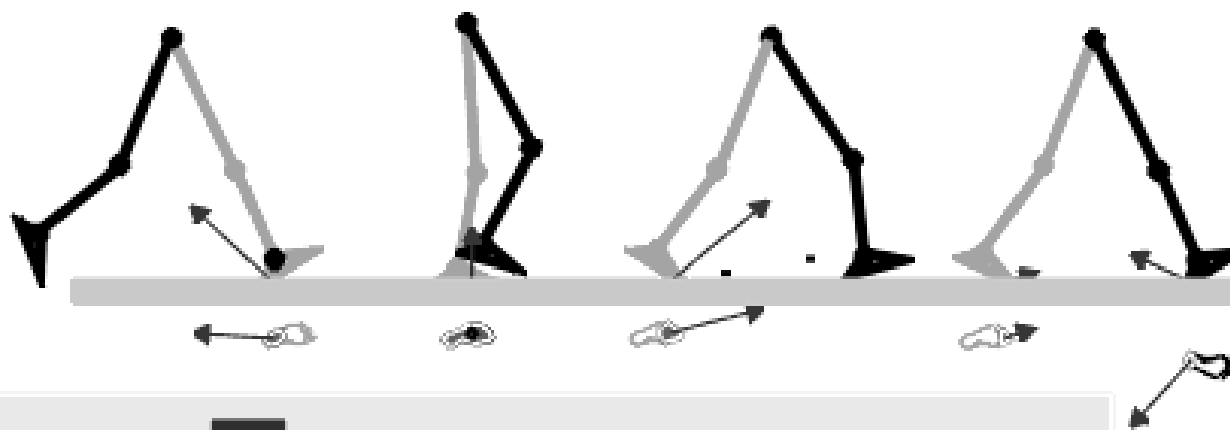
# MODIFIKACE CHŮZE

- SKOK
  - zkracuje se opěrná fáze v prospěch letové fáze tak, že v určitém okamžiku jsou obě končetiny v letové fázi a tělo je tak bez opory
- BĚH
  - řada po sobě jdoucích krátkých skoků na střídajících se končetinách

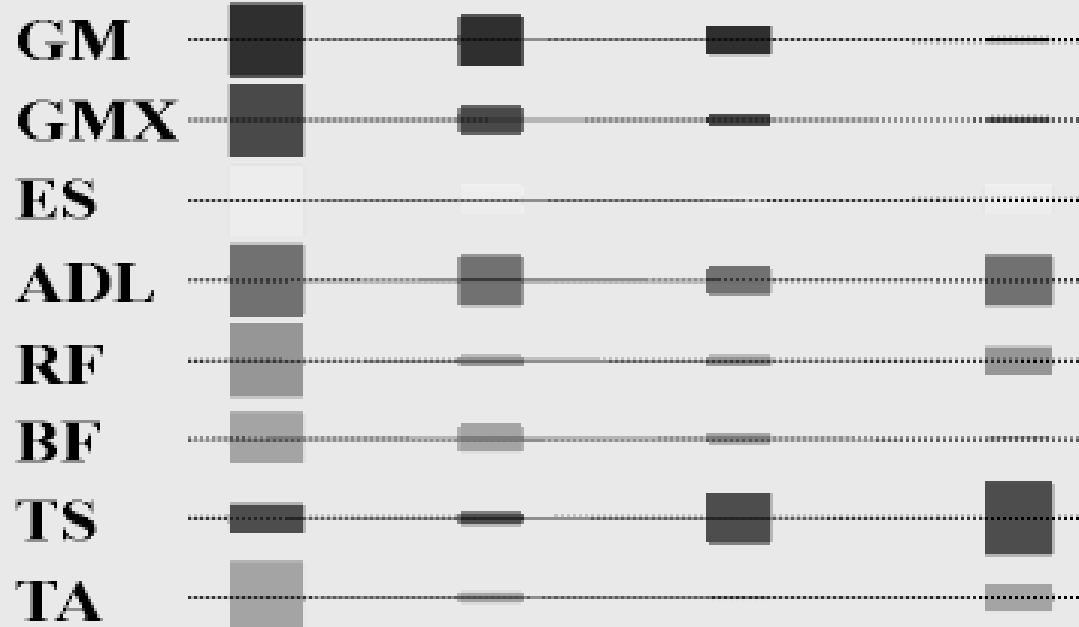


# "STICK" model chůze a silové interakce chodidla s podložkou

BIOM-Essen / Hennig



aktivita vybraných svalů levé DK



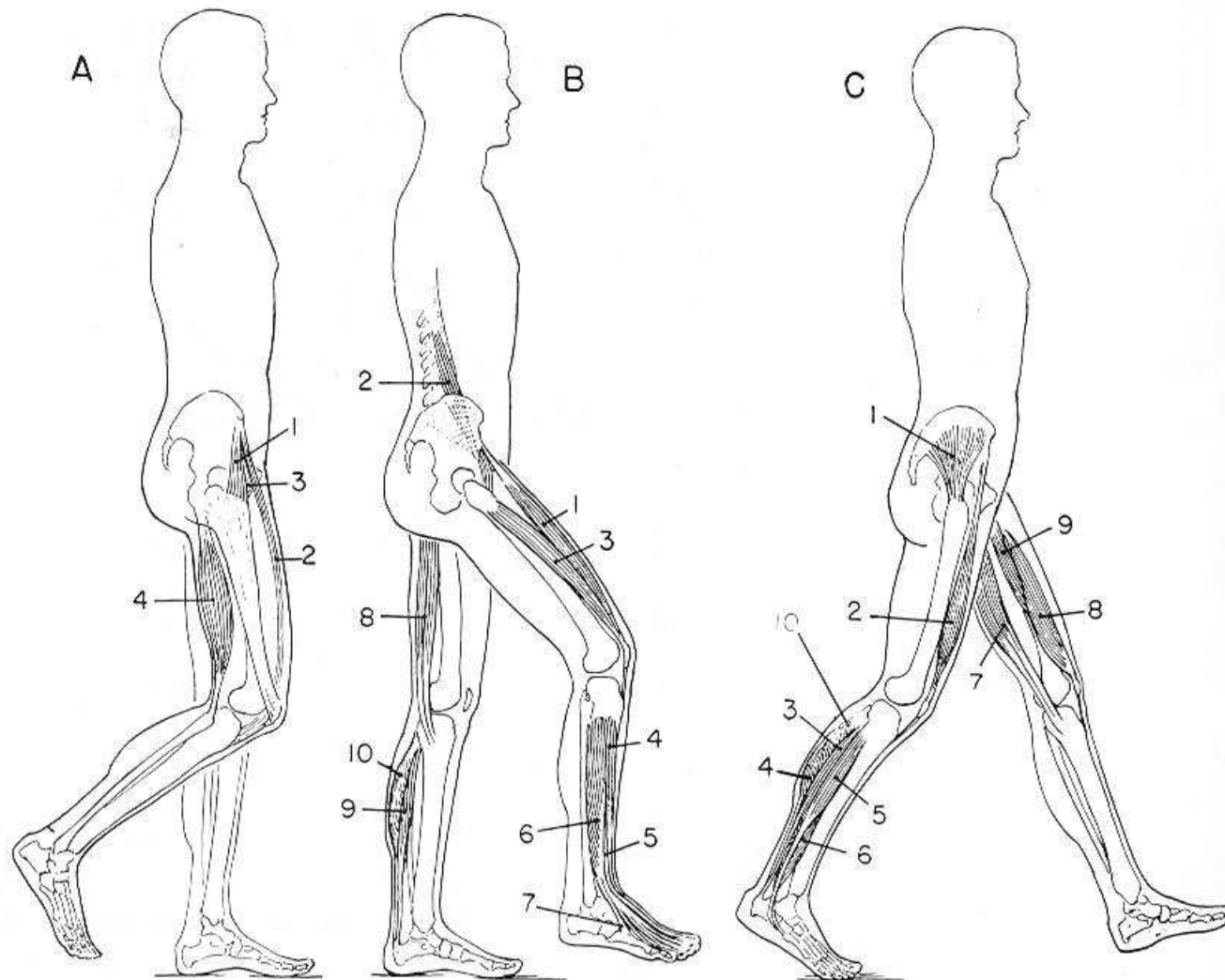
GM - gluteus medius, GMX -gluteus maximus, ES - errector spinae, ADL - adductor longus, RF - rectus femoris, BF - biceps femoris, TS - triceps surrae, TA - tibialis anterior

## Fáze švihová (letová)

- Začíná když se palec odlepí od země a končí jakmile se podložky dotkne pata

## Fáze stojná (opěrná)

- Začíná když se pata dotkne země a končí jakmile se palec odlepí od podložky



**Figure 16-2** The muscles of the lower extremity used in walking. *Key:* *A:* 1, Tensor fasciae latae; 2, sartorius; 3, pectineus; 4, biceps femoris. *B:* 1, Rectus femoris; 2, iliopsoas; 3, vastus lateralis (medius and intermedius are not shown); 4, tibialis anterior; 5, extensor hallucis longus; 6, extensor digitorum longus; 7, peroneus tertius; 8, semitendinosus and semimembranosus; 9, soleus; 10, gastrocnemius. *C:* 1, Gluteus medius; 2, rectus femoris; 3, soleus; 4, tibialis posterior (underneath); 5, peroneus longus; 6, peroneus brevis; 7, semimembranosus and semitendinosus; 8, vastus medialis and intermedius (lateralis not shown); 9, adductor longus; 10, gastrocnemius.

# Rozdíl mezi během a chůzí

- Pohyby kloubů zůstávají stejné, ale mění se úhel mezi segmenty dol. končetin
- U běhu dochází k větší koordinaci svalů

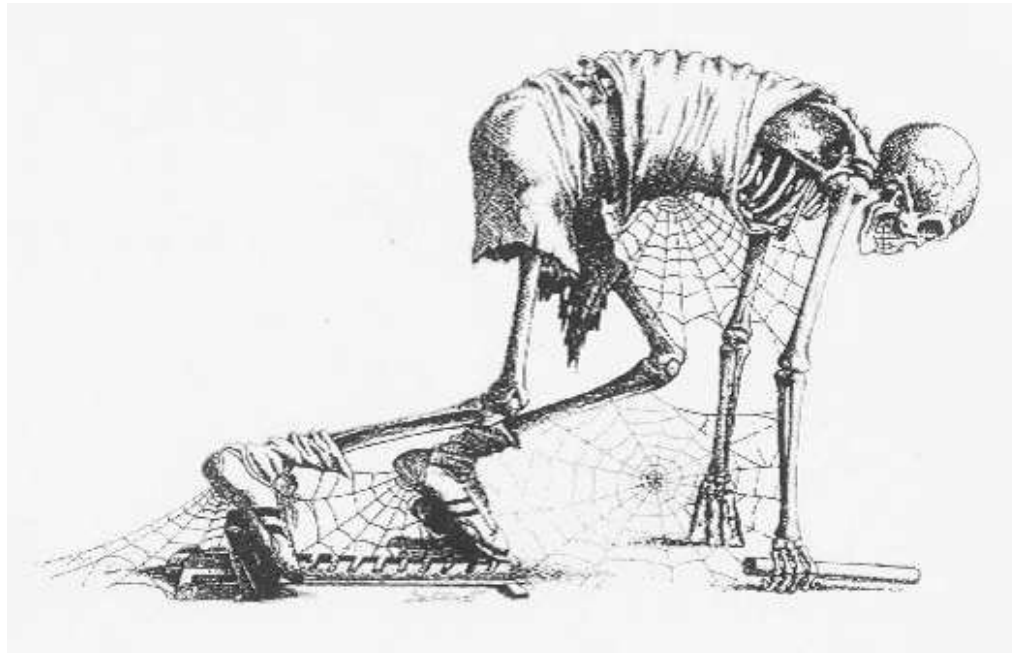
# BĚH

- Běhy jsou nejen základními atletickými disciplínami, ale tvoří i pohybový základ řady dalších sportovních odvětví
- Jedná se o plně automatický cyklický pohyb, při němž se pravidelně opakuje běžecský dvojkrok jako základní pohybová struktura – dynamický stereotyp

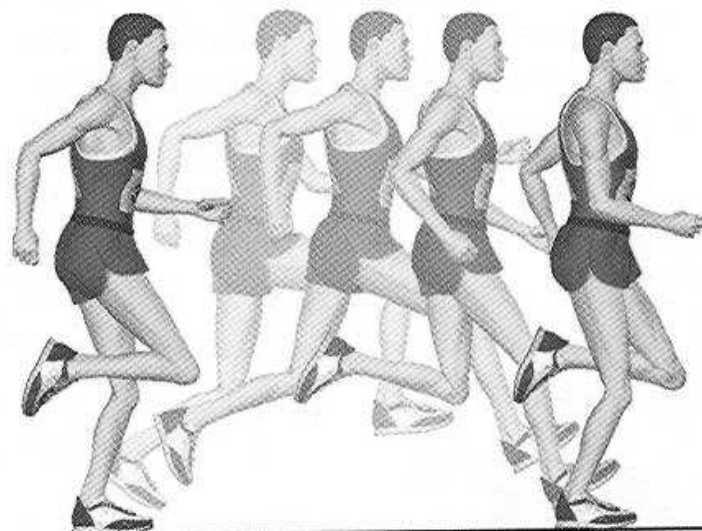


# Rozdělení BĚHŮ v atletice

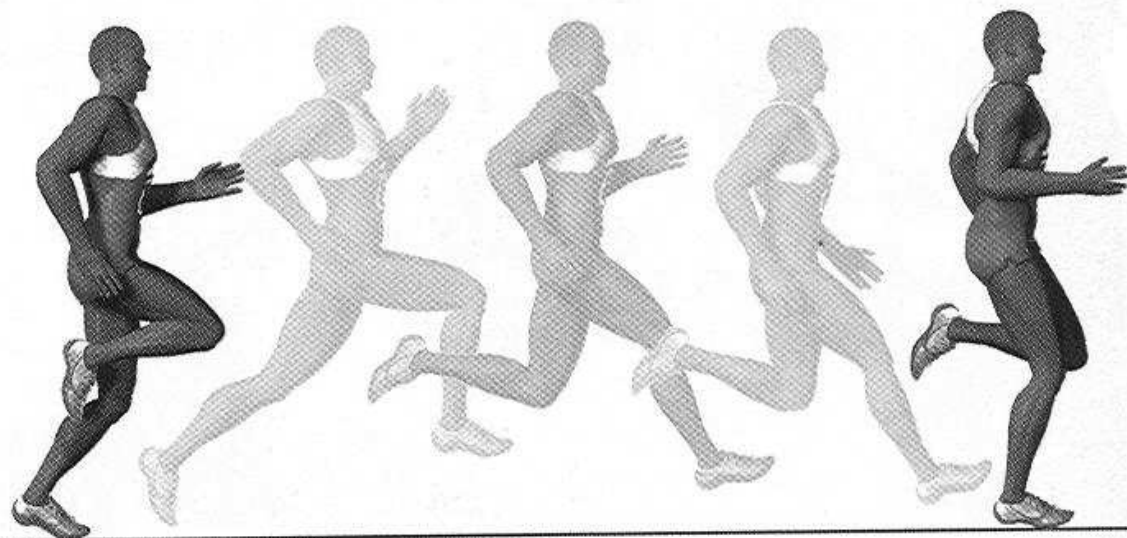
- Sprinty (100m, 200m, 400m)
- Běhy na střední tratě (800m, 1500m)
- Běhy na dlouhé tratě (5km, 10km)
- Běhy na velmi dlouhé tratě (maratón)

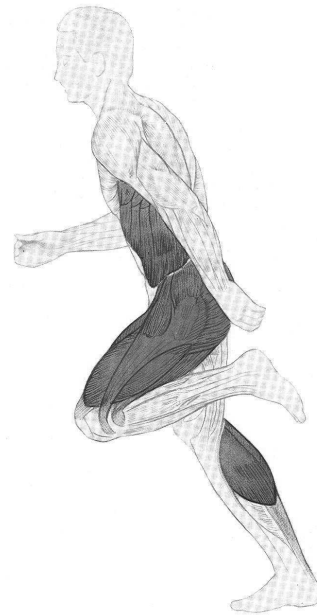
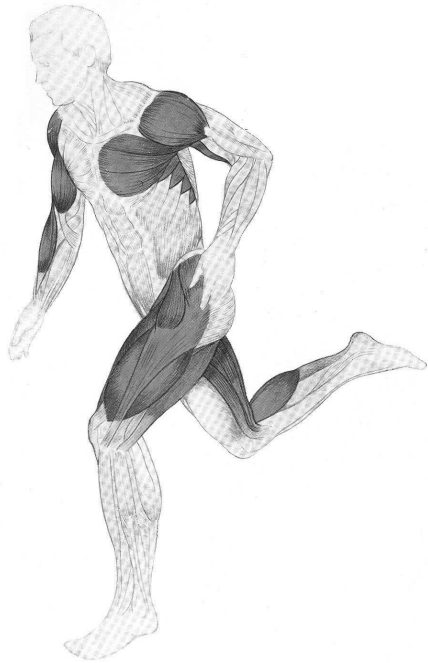
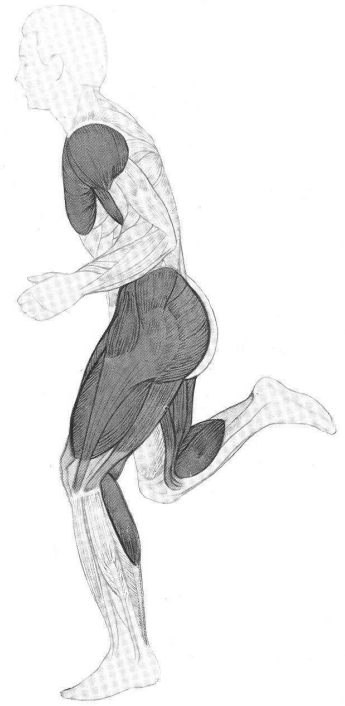
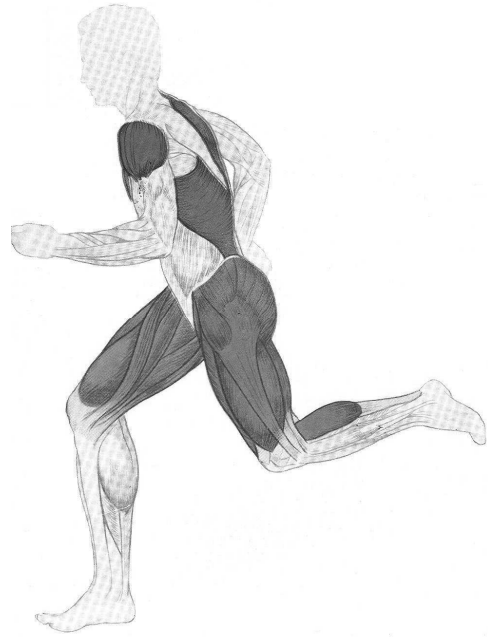


## Maratonský běžec



## Sprinter





# Nejvíce zatížené svaly a úpony

- Plantární a dorzální flexory hlezna:  
M. TRICEPS SURAE, M. TIBIALIS ANTERIOR,  
(M. EXTENSOR DIGITORUM LONGUS)
- Flexory kyčle a extensory kolene:  
M. RECTUS FEMORIS, M. ILIOPSOAS
- Flexory kolene a extensory kyčle:  
M. BICEPS FEMORIS, M. SEMITENDINOSUS,  
M. SEMIMEBRANOSUS