

# GEZONDHEIDSKUNDE-AFP

Het bewegingsapparaat

# SPIEREN

De spieren wegen ongeveer de helft van je hele gewicht  
Ze zitten overal, aan het skelet en in de huid en de organen  
We hebben meer dan 600 spieren

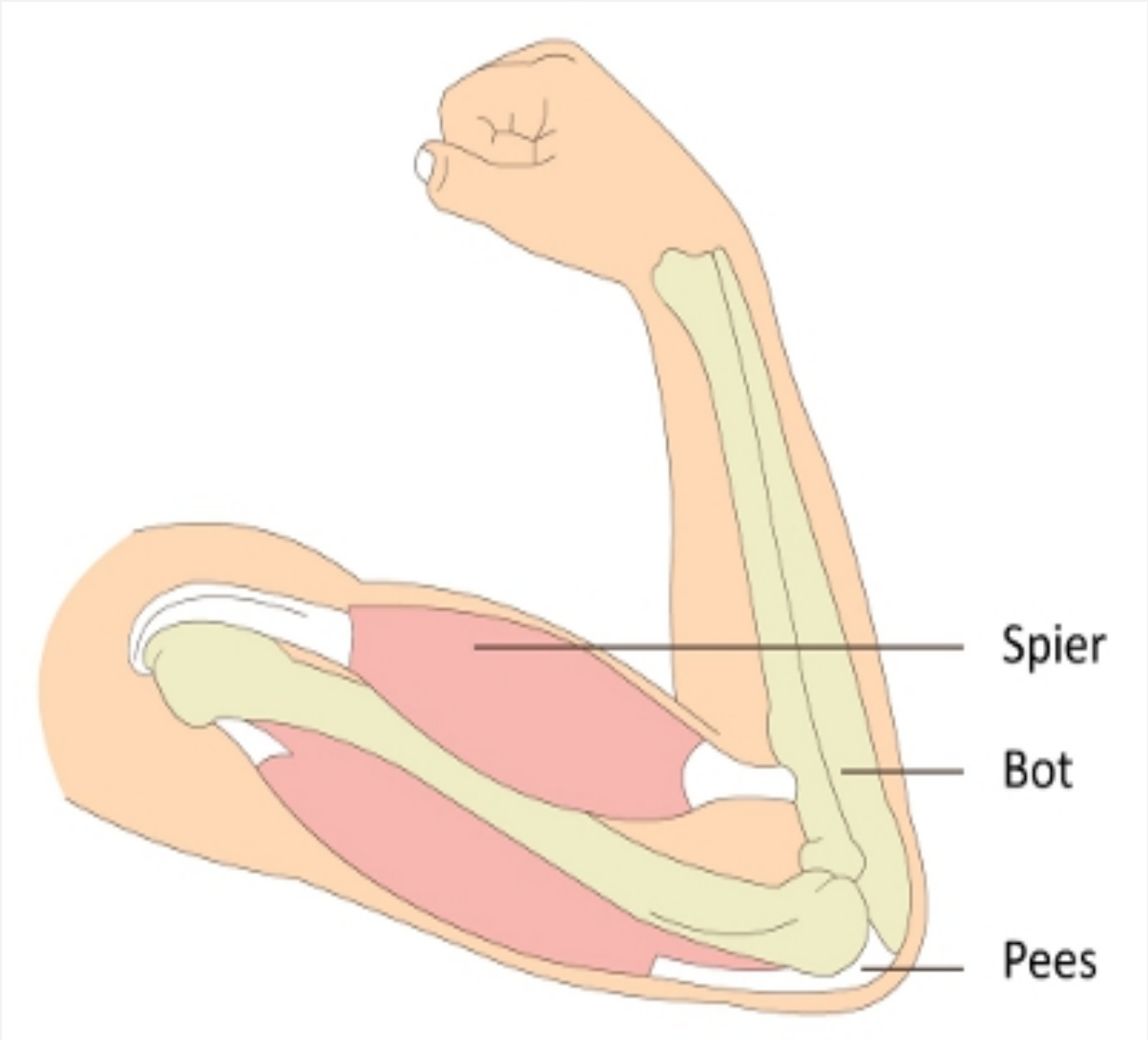


# TAAK VAN DE SPIEREN

- Bewegingen mogelijk maken
- Spiertonus, dit is de kracht die de spier uitoefent op de aanhechtingspunten in rust. Het is dus de spierspanning in rust. Verhoogde spiertonus → Pijn, verhoogd energieverbruik, moeite met handhaven houding
- Warmte produceren
- Kwetsbare delen van het lichaam beschermen

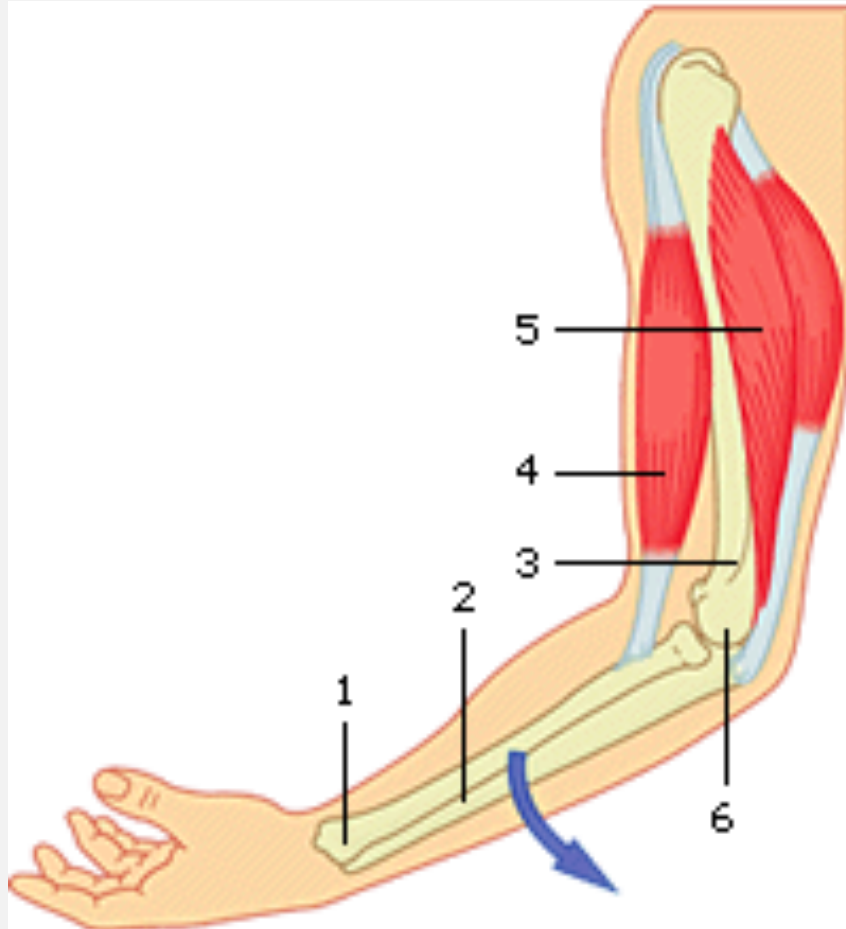
# SPANNEN EN ONTSPANNEN

- Een spier die spant wordt korter en dikker. Bij het korter worden trekt de spier aan de lichaamsdelen waaraan hij bevestigd is.
- Spieren kunnen alleen trekken, niet duwen
- Spieren die ontspannen worden slap en lang



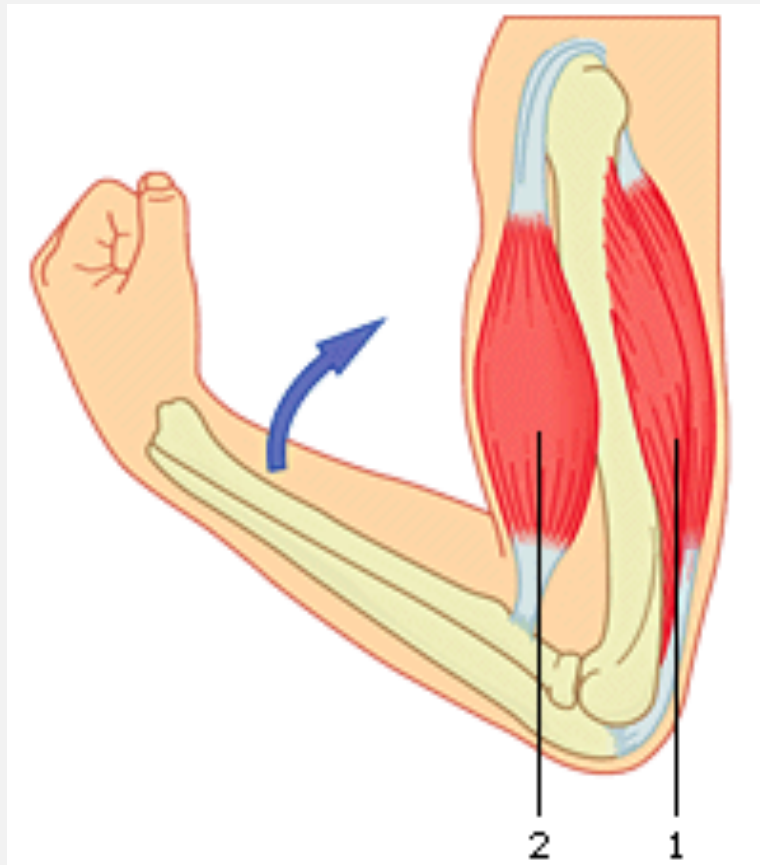
ANTAGONISTEN

ARM STREKKEN



1. Spaakbeen
2. Ellepijp
3. Bovenarm
4. Ontspannen biceps
5. Aangespannen triceps
6. Ellebooggewricht

# ARM BUIGEN



1. Ontspannen triceps
2. Aan-gespannen
3. biceps



## 3 SOORTEN SPIERWEEFSEL

- Dwarsgestreept spierweefsel
- Glad spierweefsel
- Hart spierweefsel

# DWARSGESTREEPT SPIERWEEFSEL

- Werkt snel, reageert snel
- Snel vermoeid
- Onder invloed van de wil (willekeurig)

## Voorbeelden:

- Skeletspieren
- Middenrif
- Buikwand
- Bekkenbodemp
- Gelaatsspieren (mimische spieren)

# GLAD SPIERWEEFSEL

- Werkt en reageert langzaam
- Onvermoeibaar
- Onwillekeurig

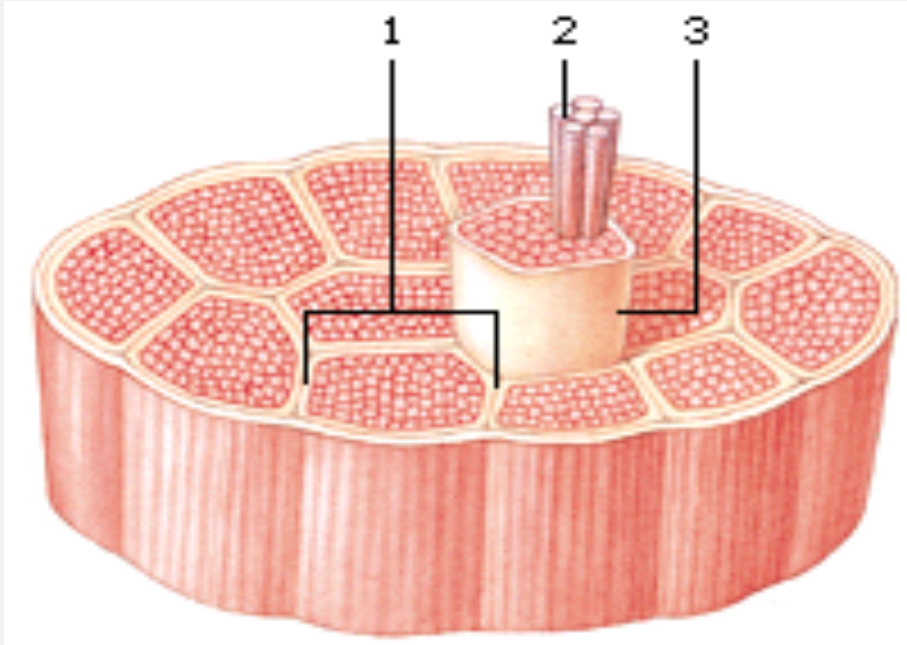
## Voorbeelden:

In de wand van holle organen

# HARTSPIERWEEFSEL

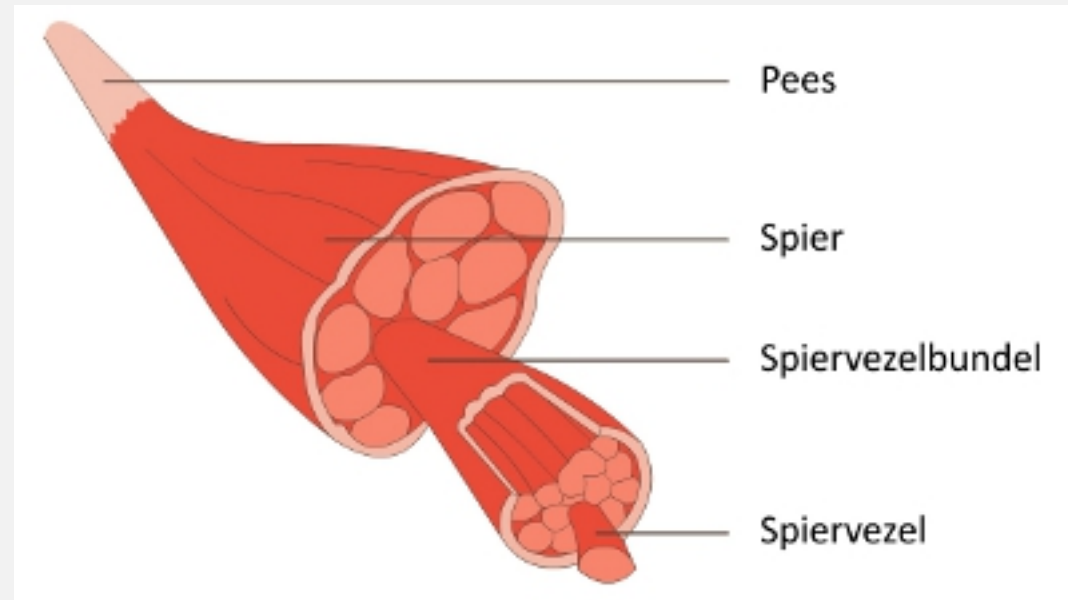
- Gebouwd als dwarsgestreept spierweefsel
- onwillekeurig

# BOUW SPIEREN



1. SPIERBUNDEL: Skeletspieren zijn in bundels gerangschikt
2. Spiervezel
3. PERIMYSIUM: De schede die de spierbundel omgeeft

# BOUW SPIER



Als we een spier ontleden, vinden we verschillende delen terug: de spierbuik (het rode, zachte weefsel van een spier) en de spieruiteinden (die zich vasthouden aan het bot). Deze laatste zijn wit, lang, smal en stevig. We noemen ze ook "pezen".

# WERKING SPIERWEEFSEL

- Afwisselend samentrekken – ontspannen
- Spieren zijn verbonden met zenuwen → prikkels geven tot samentrekken
- Samengetrokken spier: korter, dikker, bepaalde spanning
- Spiertonus: ook spier in rust heeft bepaalde spanning (houding handhaven)
- Bloedvaten in de spier voeren zuurstof (verbranding) aan en afvalstoffen af



- Spieratrofie → dunner en minder krachtig worden van de spieren
- Hypertrofie → treedt op als reactie op krachttraining waardoor de spieren gaan groeien. Volumevergroting van cellen
- Contracturen t.g.v verkorting van spieren → Als bindweefsel onvoldoende bewogen wordt, verkort dit weefsel en ontstaat er een bewegingsbeperking