



Ergonomie



Ergotherapie

Ergonomie

Inhoud

Inleiding	4
1 De wervelzuil	4
1.1 Hoe zit de wervelkolom in elkaar?	4
1.2 De tussenwervelschijf (discus)	4
1.3 Facetgewrichten	6
2 Basisprincipes	6
3 Basishoudingen	7
3.1 Liggen	7
3.2 Zitten	9
3.3 Staan	10
4 Heffen en Tillen	11
5 Functionele activiteiten	13
5.1 Huishoudelijke taken	13
5.2 Sporten	14
5.3 Bureauwerk	14

Inleiding

Bepaalde bewegingen en houdingen kunnen overbelasting van de rug of de nek veroorzaken. In deze brochure geven we informatie over rug-vriendelijke handelingen en bewegingen en de juiste, correcte houding.

1 De wervelzuil

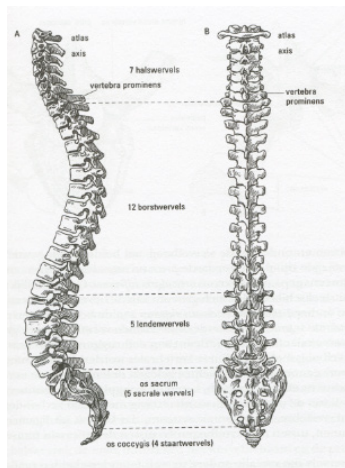
1.1 Hoe zit de wervelkolom in elkaar?

De wervelkolom is s-vormig. Dit zorgt samen met de tussenwervelschijven voor bewegingsmogelijkheden in de rug.

De wervelkolom is opgebouwd uit:

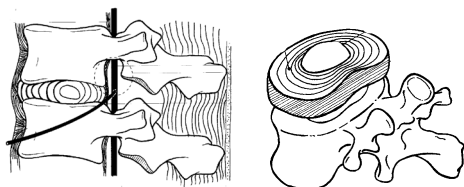
- zeven nekwerfels (cervicale);
- twaalf borstwerfels (thoracale);
- vijf lendenwerfels (lumbale);
- vijf sacrale werfels;
- een staartbeen.

Tussen iedere wervel zit een tussenwervelschijf. Het bekken is verbonden met de wervelkolom en is de basis van elke houdingscorrectie.



1.2 De tussenwervelschijf (discus)

De tussenwervelschijf is een schokdemper (een soort spons) en zorgt voor de beweeglijkheid.



Veel afwisselende bewegingen zorgen voor de toevoer van voedingsstoffen naar de discus. Hoe afwisselender de beweging, hoe meer voedingsstoffen en water er opgenomen worden in de discus. Beweging in de wervelzuil is belangrijk maar doe dit op een ergonomisch correcte methode (zie verder).

Druk op de tussenwervelschijf

Hoe hoger de druk op de tussenwervelschijf is, hoe groter de kans op blessures. Het is belangrijk om de druk zo laag mogelijk te houden. De druk op de tussenwervelschijf is afhankelijk van verschillende factoren:

- **Houding:** vermijd een te holle of een te bolle rug. Deze houdingen zorgen voor een te hoge druk op de tussenwervelschijven. Probeer de S-vorm in de wervelzuil tijdens het dragen van lasten zoveel mogelijk te behouden. Dit is mogelijk door de buik-, rug-, schouder- en nekspieren te gebruiken en steunpunten te nemen.

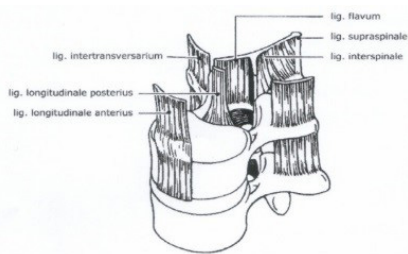


- **Uitgevoerde beweging:** vermijd rotaties tijdens het handelen en het reiken boven schouderhoogte (extra druk ter hoogte van de nek).



- ⤿ **Leeftijd:** hoe ouder we worden, hoe groter de kans op degeneratieve processen.
- ⤿ **Lichamelijke conditie en sterkte van de spiergordel:** sterke buik- en rugspieren vormen een natuurlijk korset rondom de wervelkolom.

1.3 Facetgewrichten



De facetgewrichten zijn aanwezig tussen twee wervels en zorgen dat de wervels ten opzichte van elkaar kunnen bewegen. De gewrichten worden ondersteund door ligamenten. Hoe soepeler de ligamenten, hoe leniger iemand is. Hoe leniger, hoe groter de beweeglijkheid, hoe

sneller we verkeerde bewegingen gaan uitvoeren. Door het uitvoeren van grote en verkeerde bewegingen wordt de druk op de tussenwervelschijf groter.

2 Basisprincipes

Verander regelmatig van houding.

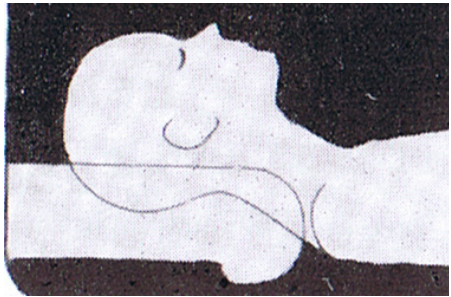
- ⤿ Lang in éénzelfde houding staan of zitten zorgt voor pijn, verminderde bloedcirculatie en extra belasting op de gewrichten.
- ⤿ Lang zitten in een gebogen houding zorgt voor druk op het achterste deel van de wervelkolom.
- ⤿ Werken met afhangende armen bij bureauwerk zorgt voor extra belasting / pijn ter hoogte van de schouder / nek.
- ⤿ Lang staan en slenteren zorgt voor een steeds verdere samendrukking op de wervelkolom in de lengterichting.

3 Basishoudingen

3.1 Liggen

3.1.1 Ruglig

Zorg dat uw bekkengordel en schoudergordel één lijn vormen en dat er een goede ondersteuning is. Een kussen onder de knieën kan een hulp zijn.



In ruglig moet het hoofdkussen de nek en het achterhoofd volledig ondersteunen. Het kussen mag niet te hoog of te laag zijn.

3.1.2 Zijlig

Zorg dat uw schoudergordel en bekkengordel één lijn vormen. Plooi uw beide benen lichtjes en plaats eventueel een kussen tussen de knieën.



In zijlig moet bij een hoofdkussen de afstand tussen de nek en de schouder volledig gevuld zijn.

3.1.3 Psoas-houding (ontspannen houding na pijnlachten)

Psoas-houding:

- Optimale ondersteuning in de onderrug;
- De spier ter hoogte van de lies is volledig ontspannen.



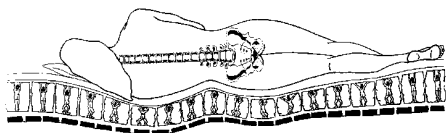
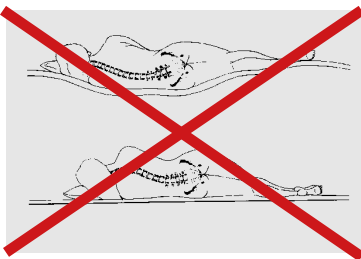
3.1.4 Buiklig

Buiklig is af te raden. Het hoofd is gerooteerd waardoor er een torsie in de nek ontstaat. Men maakt een holle rug en buikliggers hebben vaak de neiging om een ganse nacht in dezelfde houding te liggen. Indien het niet anders mogelijk is kunnen we een kussen plaatsen ter hoogte van de nek en buik. De armen mogen niet gebruikt worden als hoofdkussens.

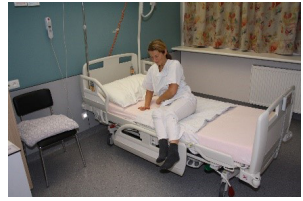
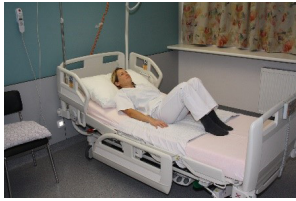


3.1.5 Matras

De onderlaag mag niet te zacht of te hard zijn. De rug moet volledig ondersteund zijn waardoor we een rechte wervelzuil hebben.



3.1.6 Transfer in en uit bed



- De matras is horizontaal.
- Trek uw knieën op, neem steun met uw voeten in de matras.
- Draai in blok van rug- naar zijlig: draai uw romp en bekken gelijktijdig.
- Laat uw benen zakken en duw op de armen.
- Neem een rechte houding in bed met uw voeten plat op de grond. Zwaai uw armen op of duw op uw handen om rechtop te staan.

3.2 Zitten

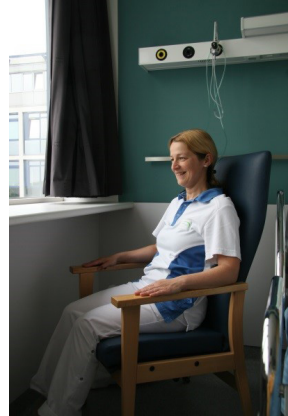
3.2.1 Op een stoel

- Gebruik de stoel volledig.
- Zorg dat de hoek in uw heupen en knieën groter is dan 90°.
- Houd uw benen lichtjes uit elkaar en laat uw voeten steunen op de grond.
- Gebruik de rugleuning. Zorg voor een goede steun in de lage rug.
- Behoud een normale kromming (geen holle rug vormen).



3.2.1 In een zetel

- ⤿ Zorg dat de rugleuning van de zetel instelbaar is en de diepte van de zitting niet langer is dan de lengte van de bovenbenen. Gebruik eventueel een voetbankje (indien uw voeten niet op de grond staan).
- ⤿ Zorg voor een goede lumbale steun.
- ⤿ Zorg voor een hoek in uw heupen en knieën van 90° of meer.
- ⤿ Houd uw kin goed achteruit, maak eventueel een dubbele kin.



3.3 Staàn

- ⤿ Zorg bij langdurig rechtop staan voor een lichte buiging in de knieën of plaats één voet wat hoger.
- ⤿ Bij goed schoeisel:
 - wordt de natuurlijke kromming van de wervelkolom behouden;
 - wordt het lichaamsgewicht gedragen door ganse voet;
 - worden schokken opgevangen door een absorberende zool;
 - zijn de kuitspieren ontspannen.



4 Heffen en Tillen

Tijdens het heffen en tillen moet er met enkele basisprincipes rekening gehouden worden:

- Beoordeel de situatie.
Weet wat u gaat verplaatsen en naar waar. Hou rekening met uw eigen mogelijkheden, het gewicht en de grootte van het voorwerp.
- Gebruik hulpmiddelen.

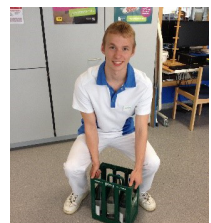


- Hou de last zo dicht mogelijk tegen het lichaam.
Het is belangrijk om de last zo dicht mogelijk tegen het lichaam te houden. Zo wordt de lastarm klein waardoor u minder kracht vanuit de rug moet gebruiken.
- Zorg voor voldoende evenwicht.



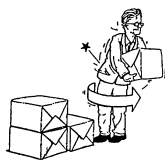
Neem een breed steunvlak waardoor u stabiel staat. Bij het heffen van een voorwerp is het belangrijk dat u het voorwerp goed omkadert waardoor u niet vanuit uw rug gaat heffen maar vanuit de knieën en heupen.

- Beweeg in de knieën en heupen
Gebruik de grote, stevige gewrichten (knieën en heupen) in plaats van de kleine facetgewrichtjes.



Vermijd torsies in de rug

Verplaats uw voeten bij het draaien in plaats van te draaien vanuit de rug.



Vergrendel uw wervelzuil

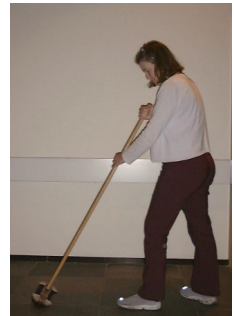
Probeer uw spierkorset (bekkenkanteling) tijdens het heffen op te spannen waardoor u een natuurlijk korset maakt. Probeer zoveel mogelijk steunpunten te nemen (éénhandig of met het bekken) waardoor u de natuurlijke krommingen gaat stabiliseren. Zo beschermt u de tussenwervelschijven en facetgewrichten.

5 Functionele activiteiten

5.1 Huishoudelijke taken

Tijdens alle activiteiten moeten we met enkele algemene principes rekening houden.

- Vermijd statisch spierwerk: sta of zit niet te lang in dezelfde houding. Verander regelmatig van houding. Strijk bijvoorbeeld geen uren aan een stuk en wissel tijdens het koken af tussen een zittende en staande houding. - Sta niet voorovergebogen maar probeer op aangepaste hoogte (werkblad op ellebooghoogte) te werken.
- Vermijd torsies: bv. veeg steeds in het verlengde van je eigen lichaam.
- Neem zoveel mogelijk steunpunten aan: bv. neem bij het afwassen steun met uw bekken tegen de wasbak. Neem steun met één hand als u éénhandige activiteiten uitvoert, bv. bij het reinigen van het werkblad of kookplaat.
- Plaats bij stilstaand werk eventueel één voet wat hoger zodat u uw bekken kantelt. Plaats bv. bij het strijken een bankje (10 cm) onder de strijkplank waarop u afwisselend de ene en de andere voet kan plaatsen. Tijdens het afwassen kan u één voet in het kastje onder de afwasbak plaatsen.



5.2 Sporten

Het is belangrijk om te blijven bewegen.

Aandachtspunten:

- Bouw geleidelijk op bij de opstart van een nieuwe sportactiviteit.
- Luister naar uw eigen lichaam: STOP bij pijn.
- Vermijd sporten met veel schokken en veel rotaties en torsies, bv. balsporten.

5.3 Bureauwerk

5.3.1 Werken met de pc

Bureaustoel:

- zithoogte: het bekken hoger dan de knieën;
- zitdiepte: een vuist past in de ruimte van de kniekuil;
- steun in de lage rug;
- beweegbare ruggensteun;
- de tafel en armsteunen op ellebooghoogte;
- voeten plat op de grond laten steunen (eventueel een voetbankje gebruiken).

Beelscherm:

- de bovenrand van het scherm op ooghoogte;
- het scherm op armlengte afstand.

Toetsenbord:

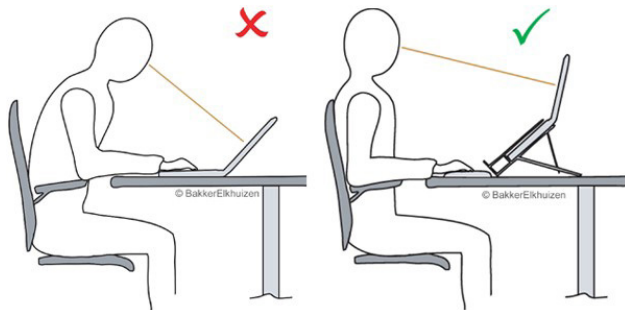
op 15 cm van de tafelrand

Muis:

naast het toetsenbord plaatsen

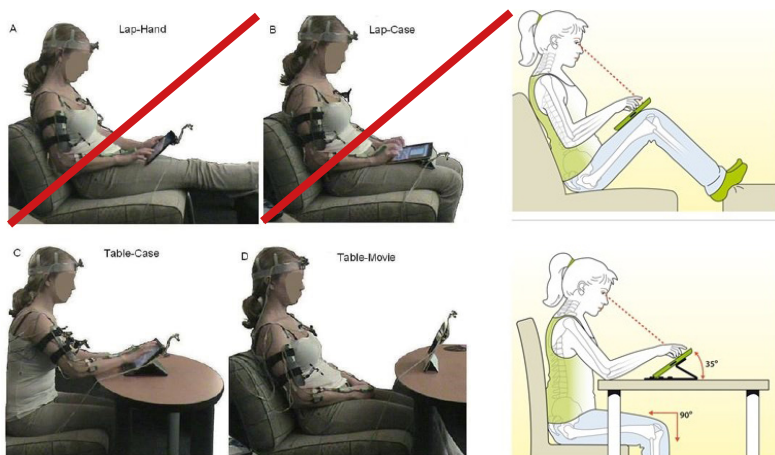


5.3.2 Werken met een laptop



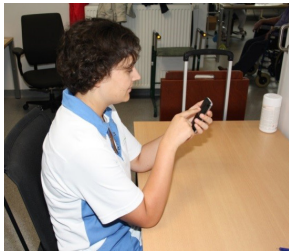
- Gebruik een laptopsteun.
- Voer een correcte nekkanteling uit.
- Stel de bovenkant van het scherm op ooghoogte in.
- Gebruik een externe muis en extern toetsenbord.
- Werk niet langer dan twee uur aan uw laptop. Dit is vermoeiend voor de ogen en de rug.

5.3.2 Werken met een iPad / tablet



5.3.3 Werken met een gsm

- ⤿ Zorg voor een goede stabiele zithouding: zit ergonomisch op een stoel of in de zetel.
- ⤿ Neem steun met beide ellebogen op een tafel, of op een kussen, indien u in de zetel zit.
- ⤿ Gebruik beide handen om de gsm te hanteren.
 - Eén hand draagt de gsm.
 - De andere hand gebruikt u om het scherm te manipuleren.



algemeen ziekenhuis **sint-lucas** vzw
sint-lucaslaan 29, 8310 brugge > T 050 36 91 11
info@stlucas.be > www.stlucas.be

