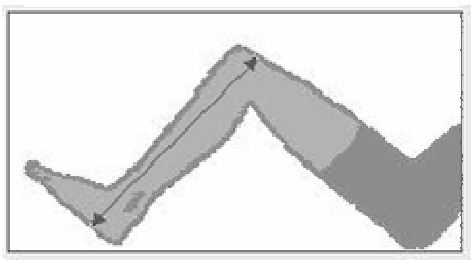


Instructie meting kniehoogte (onderbeenlengte)

Als patiënten niet rechtop kunnen staan, is het al snel een probleem om de lengte te meten. Met behulp van de lengte van de voet tot de knie kan de totale lengte worden berekend met een formule.

Benodigheden meting: rechte meetlat van 1 meter (SECA 207), pen, papier

1. Als de patiënt in bed ligt kan deze blijven liggen. Plaats het onderbeen zo dat de knie in een hoek van 90 graden komt (zie figuur 1). De patiënt kan ook vanuit een stoel gemeten worden met de knie in een hoek van 90 graden.
2. De kniehoogte (lower leg length: LLL) wordt gemeten vanaf de bovenkant van de patella (knie-schijf) tot de onderkant van de voet. Er wordt een rechte lat gebruikt om zo de kuitspieren niet mee te meten.
3. Plaats de onderste schuifmaat van de meetlat (waar de centimeters beginnen te tellen vanaf 0) onder de hak van de voet.
4. Zet de voet t.o.v. het onderbeen in een hoek van 90 graden (zie figuur 1).
5. Plaats de bovenste schuifmaat aan de bovenkant van de patella (zie figuur 2).
6. Lees de kniehoogte af aan de onderkant van de bovenste schuifmaat (daar waar de pijl naar beneden wijst).
7. Noteer de kniehoogte in centimeters (en 1 decimaal) op papier.



Figuur 1: kniehoogte houding liggend



Figuur 2: meting kniehoogte

Formules voor berekenen kniehoogte

Verschillende formules zijn beschikbaar om lichaamslengte uit de gemeten kniehoogte te berekenen.

FORMULE 1 (Han, 1996)

Vergelijkingen met LLL en leeftijd in jaren:

Mannen: Lengte = $(2.30 \times \text{LLL}) - (0.063 \times \text{leeftijd}) + 54.9$

Vrouwen: Lengte = $(1.91 \times \text{LLL}) - (0.098 \times \text{leeftijd}) + 71.3$

Deze formule is verkregen door metingen bij een gezonde onderzoeksgroep van 78 mannen en 82 vrouwen te meten in de leeftijd van 17-70 jaar.

FORMULE 2 (Sienkiewicz-Sizer, 1997)

Mannen: lengte = $(2.02 \times \text{LLL}) - (0.04 \times \text{leeftijd}) + 64.19$

Vrouwen: lengte = $(1.83 \times \text{LLL}) - (0.24 \times \text{leeftijd}) + 84.88$

Deze formule is speciaal ontwikkeld voor ouderen.

Literatuur:

- Han, T.S. and M.E.J. Lean. 'Lower leg length as an index of stature in adults'. International Journal of Obesity, 1996 (20), 21-27.
- Sienkiewicz-Sizer, F., Noss-Whitney, E.,: *Nutrition Concepts and controversies*, seventh edition, Belmont, 1997.
- Chumlea, W.C., Roche A.F., Steinbaugh M.L., *Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age*. Journal American Geriatric Society, 1985;33:116-20.
De formules die in dit onderzoek zijn ontwikkeld zijn alleen toepasbaar voor vrouwen tussen de 60 en 90 jaar

Meer informatie is te vinden op

<http://www.nutritionalassessment.azm.nl/algorithmena/onderzoek/lichaamssamenstelling/lengte+adhv+kniehoogte.htm>