

# College voor Osteopathie Sutherland Amsterdam

g e z o n d h e i d   i n   g o e d e   h a n d e n



**OSTEOPATHIE**  
College Sutherland

Contactweg 145 - 153

1014 BJ Amsterdam

Tel: 020 682.35.15.

Email: [info@college-sutherland.nl](mailto:info@college-sutherland.nl)

Website: [www.college-sutherland.nl](http://www.college-sutherland.nl)

**ROOCS**

ONDERZOEKSCHEMA

**ONDERZOEK & BEHANDELEN**

# ROOCS

## ONDERZOEKSCHEMA

### INHOUD:

#### Inhoud

ONDERZOEK & BEHANDELEN.....	0
<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>2</b>
1.1. ONDERZOEKSVOLGORDE.....	2
1.1.1. ANAMNESE:.....	2
1.1.2. ALGEMEEN LICHAMELIJK ONDERZOEK.....	2
1.1.3. ONDERZOEK IN STAND.....	2
1.1.4. ONDERZOEK IN ZIT.....	2
1.1.5. ONDERZOEK IN RUGLIG.....	3
1.1.6. ONDERZOEK IN BUIKLIG.....	3
1.1.7. SAFETY-TESTEN.....	3
1.2. INTEGRATIE.....	4
1.3. INHIBITIE-TESTEN.....	4
1.4. SPECIFIEKE TESTEN EN DIFFERENTIAALDIAGNOSTIEK.....	4
1.5. CONCLUSIE & WERKHYPOTHESE:.....	5
1.6. THERAPIEPLAN & BEHANDELING:.....	5
<b>2. TESTEN EN TECHNIEKEN.....</b>	<b>6</b>
2.1. DIAGNOSTISCHE VAARDIGHEDEN.....	6
<b>3. ONDERZOEK.....</b>	<b>7</b>
3.1. INSPECTIE.....	7
3.1.1. DORSAAL IN STAND.....	7
3.1.2. VENTRAAL IN STAND.....	8
3.1.3. LATERAAL IN STAND.....	9
3.1.4. VENTRAAL/DORSAAL IN ZIT.....	10
3.2. TESTEN.....	11
3.2.1. TESTEN IN STAND.....	11
3.2.2. TESTEN IN ZIT.....	16
3.2.3. TESTEN IN RUGLIG.....	22
3.2.4. TESTEN IN BUIKLIG.....	58
<b>4. BIJLAGEN.....</b>	<b>61</b>
4.1. TERMINOLOGIE ROOCS.....	61
4.1.1. BEGRIPPEN.....	61
4.1.2. TESTEN.....	63
4.1.3. TECHNIEKEN.....	64
4.2. SAFETY-TESTEN.....	66
4.2.1. RED & YELLOW FLAGS.....	66
4.2.2. SPECIFIEKE SAFETY.....	68
4.3. NEUROLOGISCH ONDERZOEK NN. CRANIALIS.....	72

# 1. INLEIDING

Voor je ligt de ROOCS, Richtlijn Onderzoek Osteopathie College Sutherland Amsterdam; de aard en wijze waarop ieder osteopathisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Osteopathie is een holistische vorm van geneeskunde, niet reductionistisch, zoals vele anderen. Het klinisch redeneren volgt dan ook geen getrappt onderzoek naar de meest waarschijnlijke oorzaak, maar altijd een totaalonderzoek naar het totale functioneren van de structuren op het vlak van mobiliteit.

De afzonderlijke testen krijg je aangereikt in de praktische lessen van het betreffende onderdeel. Na een reeks van testen per onderdeel krijg je in de les de snel-testen van het onderdeel. Deze snel-testen samen maken weer onderdeel uit van deze ROOCS.

ROOCS is samengesteld uit vele testen binnen het osteopathisch domein. Het ROOCS-onderzoek is erop gericht op het totaalonderzoek; het vinden van regio's, integratie, inhibitie, uitsluiting of safety en het maken van een behandelplan.

## 1.1. ONDERZOEKSVOLGORDE

Het onderzoek osteopathie kent een bepaalde volgorde:

### 1.1.1. ANAMNESE:

Doornemen van het ingevulde formulier  
korte vragen m.b.t. huidige klacht en nevenklachten  
voorgeschiedenis, reguliere vragen  
specifiek osteopathische vragen  
uitsluitings- en differentiaalvragen

De anamnese wordt op het anamnese formulier genoteerd.

### 1.1.2. ALGEMEEN LICHAMELIJK ONDERZOEK

Huid, bewustzijn, pupillen, pols, ademhaling.

### 1.1.3. ONDERZOEK IN STAND

Inspectie: statiek, krommingen, dermatoom, myotoom, sclerotoom  
Dynamisch: FTS, Wk testen (flexie, ext, latro, rotatie), Hipdrop

### 1.1.4. ONDERZOEK IN ZIT

Aandacht voor de verandering (compensaties) in zit  
Dynamisch: FTZ, Wk-testen, test C7, ev. punten nier

### 1.1.5. ONDERZOEK IN RUGLIG.

Aandacht voor de verandering.

Dynamisch:

voeten:	snel-testen
knieën:	circumductie
Heupen:	circumductie
Ilium:	druk op de SIAS, afstand umbilicus
Schouder	circumductie test S-C-gewricht
Elleboog:	flexie, extensie, rotaties.
Pols:	snel-test.
Abdomen:	Palpatie maag, Duodenum, jejunum, colon, lever, nieren, milt.
Thorax:	Kwadranten, sternum, ATS.
Cwk:	mobiliteitsonderzoek.
Cranium:	Test SSB, eventueel specifiek

### 1.1.6. ONDERZOEK IN BUIKLIG

Algemene houding.

Positie SIPS, ALL, coccyx, Lwk, Twk, Cwk.

Dynamisch

Voeten:	elasticiteit voorvoet.
Knieën:	ev. flexie, rotaties (meniscus.)
Heupen:	ev. extensie.
Wk:	Sacrum, Lwk en Cwk testen.

### 1.1.7. SAFETY-TESTEN

Wanneer de klacht(en) en/of het onderzoek daartoe aanleiding geven, worden safety-testen uitgevoerd. De safety-testen staan vermeld in een apart document. Het betreft:

- Wervelkolom: nervi, meningen, fracturen, instabiliteit, etc.
- Extremiteten: lymfeklieren, haematomen, fracturen, etc.
- Abdomen: abnormale weerstand, acute buik, drukpunten, aneurysma, etc.
- Thorax & hals: auscultatie en percussie, stemfrenitus, thyroïd, etc.
- Neurologisch: Reflexen, Nn. Cranialis
- Cranium: lymfeklieren, hydrocephalus
- Specifieke testen voor kinderen , 7 jaar.

## 1.2. INTEGRATIE

De integratie bestaat erin bepaalde zones te vinden aan de hand van het uitgevoerde onderzoek. Na het specifiek onderzoek in deze regio kunnen bepaalde dysfuncties (pariëtaal, visceraal, craniaal) gedefinieerd worden.

Dan pas start een mogelijke integratie, waarbij de invloed van de verschillende dysfuncties onder elkaar kunnen toetsen (bv. door inhibitietesten en fasciale testen, ophangingsysteem). Dit laat ons toe om een idee te hebben op welke structuur onze eerste behandelingstechnieken zullen richten.

Bij provocatie dient de opmerking gemaakt te worden dat deze testen vooral een functie hebben in de zin van uitsluitingsdiagnostiek en niet in zin van het komen tot een of meerdere dirigerende disfunctie(s). Wel is provocatie van de klacht van belang voor het doel van deze behandeling; immers de patiënt wil met minder klachten naar huis gaan.

## 1.3. INHIBITIETESTEN

Wanneer de dysfuncties (mobiliteit) zijn bepaald, wordt het individuele dysfunctiefenomeen van de patiënt bepaald. Inhibitietest: vaststellen van de onderlinge verhouding van de verschillende dysfuncties. Hoewel de meeste dysfuncties behandeld dienen te worden geeft het een indicatie van prioriteit, secundariteit en compensaties. Het is geen indicatie over causaliteit, primaire dysfunctie, o.i.d. Mogelijkheden:

1. *Geen relatie* → twee aparte dysfuncties, onafhankelijk van elkaar
2. *Wel relatie:* → *dominant* (2.1) → secundair (2.1.1.) \*  
→ gestructureerd secundair (2.1.2.) \*\*  
→ *co-dominant* (2.2) → beide worden beter bij inhibitie \*\*\*

\* de dysfunctie lost zichzelf op

\*\* stevige compensatie (dysfunctie bestaat al langer) → andere dysfunctie wordt slechter

\*\*\* Beide dysfuncties behandelen met dezelfde techniek

2.1.1. $A \rightarrow B$ $A \leftarrow x B$
2.1.2. $A \rightarrow B$ $A \downarrow \leftarrow B$
2.2. $A \rightarrow B$ $A \leftarrow B$

## 1.4. SPECIFIEKE TESTEN EN DIFFERENTIAALDIAGNOSTIEK

De specifieke testen volgen de voorlopige conclusie. Hierbij worden de osteopathische probleemgebieden nader onderzocht op hun osteopathische dysfunctie. Deze gebieden hoeven niet overeen te komen met het klachtengebied van de patiënt. Wel dienen de aan de klachten gerelateerde stoornissen reeds bij het specifieke onderzoek te veranderen onder invloed van de door de osteopaat te geven impulsen.

## 1.5. CONCLUSIE & WERKHYPOTHESE:

Vervolgens wordt uit de gegevens een conclusie getrokken. Deze conclusie is gerelateerd aan de dysfunctie (niet direct aan de pathologie). Aan de conclusie wordt een therapie voorstel gekoppeld. Bij twijfel over de conclusie wordt een collega osteopaat geraadpleegd. De conclusie wordt op het anamnese formulier genoteerd.

## 1.6. THERAPIEPLAN & BEHANDELING:

De conclusie wordt met de patiënt besproken. Hierbij wordt de dysfunctie uitgelegd en de mogelijke gevolgen. Zodanig dat het klachtenbeeld voor de patiënt duidelijk wordt.

Het therapievoorstel bestaat uit:

- Osteopathische behandelingen
- Voedingsadvies
- Aanpassing leefregels
- Huiswerk oefeningen

### 1. Behandeling:

Reeds bij het eerste consult wordt een eerste behandeling gegeven. Deze behandeling is gebaseerd op de gevonden gegevens. Hierbij dient globaal rekening gehouden te worden met de volgorde van behandeling:

- Van caudaal naar craniaal
- Van lateraal naar mediaal
- Van oppervlakkig naar diep

NB: iedere patiënt en iedere situatie zijn op zichzelf weer een uitzondering.

### 2. Vervolgconsult

Het vervolgconsult behelst een herhaling van het totale onderzoek. De situatie van de patiënt is immers veranderd. Bij het vervolgconsult mag men de klacht van de patiënt niet uit het oog verliezen, dat is immers de reden van consultatie. Tevens moet men de conclusie en de therapie van het eerste consult in acht houden. Immers de aanpassing van het lichaam van de patiënt vergt tijd.

## 2. TESTEN EN TECHNIEKEN

Binnen College Sutherland maken we onderscheid in verschillende testen:

### A) Palpatie oefeningen

- B) Testen
1. Snel-testen
  2. referentietesten
  3. functietesten
  4. provocatietest (symptoom)
  5. inhibitietest (dysfuncties)
  6. uitsluitingstesten / safety-testen

- C) Therapie
1. Voorwaarde scheppende techniek
  2. Haemodynamisch / venolymfatisch (uit B1 of B2)
  3. technieken voor de dysfunctie (uit B3)
  4. Afstemmende/harmoniserende allostase integrerende technieken

- D) Technieken
1. direct
  2. indirect
  3. Combinatie van direct en indirect
  4. MET
  5. HVL
  6. Rekken
  7. Compressie-decompressie
  8. fasciaal systemisch
  9. mobilisatie regionaal/ totaal (bijv. GOT/ huiswerk)

Volledige beschrijvingen van de soorten testen tref je bij de terminologie ROOCS.

### 2.1. DIAGNOSTISCHE VAARDIGHEDEN

Zie hiervoor het document beroepscompetentieprofiel 1a.

1. Definitie van osteopathie
2. Wetenschappelijke basis van osteopathie
3. Beroepscompetentieprofiel osteopathie
  - 3.1. opbouw beroepscompetentieprofiel osteopathie, CanMEDS
  - 3.2. algemene competentiegebieden en prestatie-indicatoren voor het beroepscompetentieprofiel osteopaat
4. Uitwerking inhoud van het vak osteopathie
  - 4.1. indicaties osteopathie
  - 4.2. contra-indicaties, vlaggen en beperkingen osteopathie
  - 4.3. het osteopathisch consult
  - 4.4. a. piramide van Miller  
b. diagnostische vaardigheden
  - 4.5. behandelvaardigheden

## 3. ONDERZOEK

### 3.1. INSPECTIE

#### 3.1.1. DORSAAL IN STAND

	beoordeling	criteria
<b>voeten</b>	stand vorm	varus, valgus calcaneus zwellling
<b>enkels</b>	stand vorm	asymmetrie malleoli contouren achillespezen, zwellling
<b>onderbenen</b>	stand vorm musculatuur bloedvaten	varus, valgus, rotatie X- of O-benen atrofie, hypertrofie, zwellling vaattekening
<b>knieën</b>	stand vorm	varus, valgus, knieplooien zwellling
<b>bovenbenen</b>	stand musculatuur bloedvaten	varus, valgus, rotatie atrofie, hypertrofie, zwellling vaattekening
<b>bekken</b>	stand  musculatuur huid	SIPS cristae iliacaе, trochanteri, bilplooien, bilnaad, shift t.o.v. schoudergordel atrofie, hypertrofie, zwellling zones, zwellling
<b>onderarmen/handen</b>	stand musculatuur huid	pronatie, supinatie atrofie, hypertrofie, zwellling zwellling, kleur, vaattekening
<b>ellebogen</b>	vorm huid	zwellling kleur, plooien
<b>bovenarmen</b>	stand musculatuur	rotatie atrofie, hypertrofie, zwellling
<b>twk, lwk</b>	stand musculatuur huid	scoliose, torsie, shift, taille atrofie, hypertrofie, zwellling zones, zwellling, litteken, beharing
<b>thorax</b>	stand vorm	asymmetrie ribbenboog, in- expiratiestand gibbus
<b>scapulae</b>	stand	alata, pro-, retractie, rotatie, hoogte, afstand tot wk
<b>schoudergordel</b>	stand vorm musculatuur	depressie, elevatie, hoogte asymmetrie nek-schouderhoek atrofie, hypertrofie, zwellling
<b>cwk</b>	stand vorm musculatuur	lateroflexie, rotatie, shift scoliose atrofie, hypertrofie, zwellling



### 3.1.2. VENTRAAL IN STAND

	<b>beoordeling</b>	<b>criteria</b>
<b>tenen voeten</b>	stand/vorm stand vorm musculatuur huid	spreidtenen, hamertenen, klauwtenen, hallux valgus varus, valgus calcaneus, inversie, eversie lengtegewelf, zwelling atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>enkels</b>	stand vorm	asymmetrie malleoli zwelling
<b>onderbenen</b>	stand musculatuur bloedvaten	varus, valgus atrofie, hypertrofie, zwelling vaattekening
<b>knieën</b>	stand vorm musculatuur	varus, valgus, positie patellae zwelling atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>bovenbenen</b>	stand musculatuur bloedvaten	varus, valgus, rotatie atrofie, hypertrofie, zwelling vaattekening
<b>bekken onderarmen/handen</b>	stand stand musculatuur huid	SIAS, cristae iliacaе pronatie, supinatie atrofie, hypertrofie, zwelling zwelling, kleur
<b>ellebogen bovenarmen</b>	stand stand musculatuur	flexie, extensie rotatie atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>abdomen</b>	stand vorm musculatuur huid bloedvaten	navel, zwelling, bol, hol, intrekkingen, intrekking navel atrofie, hypertrofie, zwelling litteken, striae, vaattekening
<b>thorax</b>	stand vorm  musculatuur huid	inspiratie, expiratie, positie sternum zwelling, pectus excavatum, carinatum, asymmetrie ribbenboog, tepels, epigastrische hoek atrofie, hypertrofie, zwelling litteken
<b>schoudergordel</b>	stand vorm  musculatuur	depressie, elevatie, protractie, retractie, schouderhoogte asymmetrie nek-schouderhoek, supraclaviculaire fossa, claviculae atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>cwk</b>	stand musculatuur huid	lateroflexie, rotatie, shift atrofie, hypertrofie, zwelling litteken
<b>cranium</b>	vorm musculatuur	symmetrie, zwelling atrofie, hypertrofie, zwelling

### 3.1.3. LATERAAL IN STAND

	<b>beoordeling</b>	<b>criteria</b>
<b>tenen</b>	vorm	klauwtenen, hamertenen
<b>voeten</b>	vorm	voetgewelf, zwelling
<b>enkels</b>	stand	plantair-, dorsaal flexie
<b>onderbenen</b>	vorm	sabelstand
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>knieën</b>	stand	recurvatum, flexie
	vorm	zwelling
<b>bovenbenen</b>	stand	heupflexie
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
	huid	zwelling, litteken
<b>bekken</b>	stand	SIPI, SIAI, shift
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
	huid	zwelling, litteken
<b>vingers</b>	vorm	arthrotische, reumatische, traumatische afwijkingen, trommelstokvingers
	huid	kleur
<b>handen</b>	vorm	zwelling
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
	huid	kleur
<b>onderarmen</b>	stand	pronatie, supinatie
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>ellebogen</b>	stand	flexie
	vorm	zwelling
	huid	kleur, plooiën
<b>bovenarmen</b>	stand	rotatie, positie t.o.v romp
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
<b>twk/lwk</b>	stand	kyfose, lordose, rotatie, forward-,backward carriage
<b>thorax</b>	stand	torsie
	vorm	gibbus
<b>scapulae</b>	stand	alata
<b>schoudergordel</b>	stand	protractie, retractie
<b>cwk</b>	stand	ventraal-, dorsaal flexie, ventraal-, dorsaal shift
	musculatuur	atrofie, hypertrofie, zwelling
	huid	litteken, kleur
<b>cranium</b>	stand	protractie, retractie, ventraal-, dorsaal flexie
	vorm	flexie, extensie

### **3.1.4. VENTRAAL/DORSAAL IN ZIT**

Na de inspectie in stand volgt met name met betrekking tot wervelkolom en bekken de inspectie in zit. Deze heeft tot doel de invloed van de onderste extremiteiten op de statiek van het bekken en de wervelkolom uit te schakelen. Hierbij is interessant of er veranderingen optreden in vergelijking met de inspectie in stand.

Doel van de inspectie is niet alles in detail te bekijken, maar veel meer op een professionele wijze zaken die in ons osteopathisch onderzoek van verder belang kunnen zijn op te nemen en indien noodzakelijk te noteren.

## 3.2. TESTEN

### 3.2.1. TESTEN IN STAND

#### 3.2.1.1. Globale tensie test



Patiënt	Staat ontspannen met voeten op heup breedte en armen langs het lichaam
Osteopaat	Een hand op cranium; andere hand op sacrum
Uitvoering	Fasciale luister test
Opmerking	In dezelfde uitgangshouding en met dezelfde handvatting kan geprobeerd worden het A/T type te bepalen via "induction"

### 3.2.1.2. flexietest in stand



Patiënt	Staat rechtop met gewicht gelijk verdeeld over beide voeten. Voeten staan onder beide heupen, dus ongeveer 15 cm uit elkaar. Een eventueel beenlengteverschil wordt door middel van een plankje aangepast.
Osteopaat	Zit op een in hoogte verstelbare stoel/kruk, de duimen onder de beide SIPS, de ogen op hoogte van de SIPS
Uitvoering	Patiënt buigt maximaal voorover en blijft in het sagittale vlak. De duimen van de osteopaat volgen beide SIPS tijdens de maximale flexie tot de eindstand.
Beoordeling	Indien bij maximaal voorovergebogen stand één SIPS zich in vergelijking met de uitgangshouding ten opzichte van de ander verder in cranio-ventrale richting heeft geplaatst is de test positief.
Opmerking	Aan de hypomobile zijde zal bij vooroverbuigen het ilium het sacrum eerder volgen in zijn beweging. Aan de zijde met normale mobiliteit zal het ilium het sacrum later volgen hetgeen zich uit in standsverschil van beide SIPS Naast de verplaatsing van de SIPS wordt natuurlijk ook gelet op een laterale deviatie ter hoogte van de WK, bekkenrotatie, en eventuele flexie en/of hyperextensie van de knie, en endo- of exorotatie van de onderste extremiteit. Alleen de uitkomst ter hoogte van de SIPS bepaalt of de test positief dan wel negatief beoordeeld wordt. De FTS zegt iets over de mobiliteit van het ilium ten opzichte van het sacrum. Bij positieve beoordeling betekent dit dus dat het ilium in zijn mobiliteit ten opzichte van het sacrum verminderd is aan de zijde van de positieve bevinding.

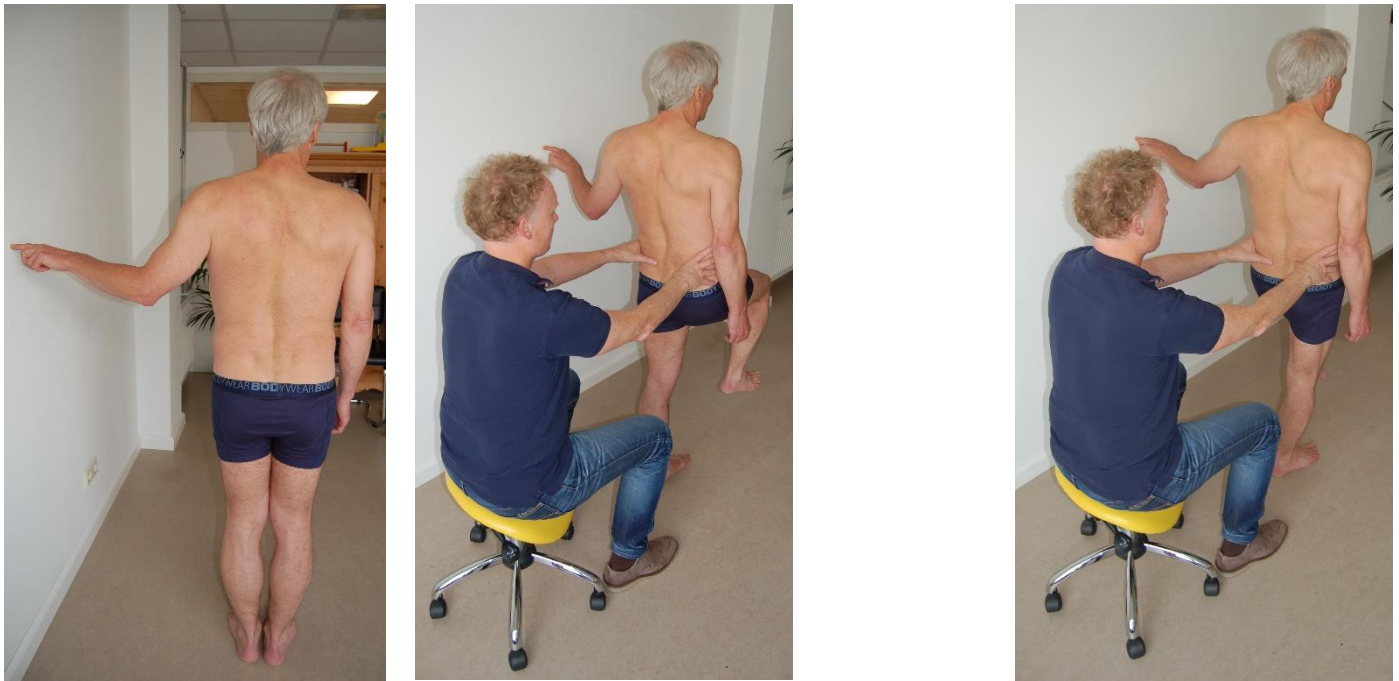
### 3.2.1.3. Lateroflexie



Patiënt	Symmetrische stand, voeten aaneengesloten
Osteopaat	In zit op een in hoogte verstelbare stoel/kruk. De duimen op en onder beide SIPS geplaatst, de ogen op SIPS-hoogte.
Uitvoering	De patiënt wordt gevraagd een zuivere lateroflexie te maken, d.w.z. in het frontale vlak. De duimen van de osteopaat volgen beide SIPS gedurende de gehele lateroflexie tot aan de eindstand. De voeten van de patiënt blijven contact houden met de grond.
Beoordeling	Negatief, indien in de eindstand de SIPS aan de convexe zijde naar caudaal, en de SIPS aan de concave zijde naar craniaal beweegt.
Opmerking	Positief, indien de SIPS aan de convexe zijde niet naar caudaal beweegt of zelfs naar craniaal beweegt t.o.v. de SIPS aan de concave zijde. Bij lateroflexie volgt het sacrum de wervelkolom. Het ilium aan de convexe zijde blijft achter t.o.v. het sacrum bij afwezigheid van dysfunctie. Bij lateroflexie volgt het sacrum de wervelkolom in haar beweging. Het ilium aan de concave zijde wordt door de relatieve verlenging van het been aan die zijde enigszins craniaal bewogen. Indien er een dysfunctie bestaat aan de convexe zijde, zal door het bewegingsverlies het ilium niet achterblijven t.o.v. het sacrum en zal het hoogteverschil van beide SIPS gelijk gebracht worden of de SIPS aan de convexe zijde (dysfunctiezijde) zal zelfs hoger komen te staan



### 3.2.1.4. Rücklauffenomeen



Patiënt	Symmetrische stand, de voeten onder de heupen. Om een beter evenwicht te bewaren mag de patiënt met de armen in 90° anteversie steunen tegen de muur zonder gewicht te nemen.
Osteopaat	In zit op een in hoogte verstelbare stoel/kruk, de duimen op en onder beide SIPS geplaatst en de ogen op de hoogte van beide SIPS.
Uitvoering	De patiënt wordt verzocht één knie aan de zijde van het te onderzoeken sacro-iliacaal gewricht naar de borst te brengen; heup en knie zijn beide minstens 90° gebogen.
Beoordeling	Gedurende de uitvoering van de beweging wordt beoordeeld of de SIPS aan de zijde van het flecterende been eerder of gelijktijdig met de SIPS aan standbeenzijde in caudo-dorsale richting beweegt. Indien de SIPS aan de zijde van het geheven been zich gelijktijdig met de SIPS aan standbeenzijde in caudo-dorsale richting verplaatst, wordt de test als positief beoordeeld.
Opmerking	Aan standbeenzijde wordt ten gevolge van het lichaamsgewicht het sacro-iliacaal gewricht gefixeerd. Is het gewricht aan de zijde van het te heffen been in dysfunctie, dan zullen beide SIPS gelijktijdig bewegen in caudo-dorsale richting.

### 3.2.1.5. Hip-drop test



Patiënt	Staat rechtop met gewicht gelijk verdeeld over beide benen. Voeten onder beide heupen, dus ongeveer 15 cm uit elkaar.
Osteopaat	Zit op een in hoogte verstelbare kruk, handen op beide cristae iliacae, ogen ter hoogte van lumbale wervelkolom.
Uitvoering	Patiënt verplaatst hele gewicht op één been. Buigt dan de andere knie en probeert het bovenlichaam recht te houden, d.w.z. er mag geen shift plaatsvinden.
Beoordeling	Mate van lateroflexie die plaatsvindt in de wervelkolom door dalen van het bekken aan de niet gesteunde zijde. Curvaturen links en rechts vergelijken en eventueel via palpatie begeleidende rotaties beoordelen.
Opmerking	Patiënt mag de voeten niet verplaatsen. In deze situatie is deze test bedoeld om een indruk te krijgen over de bereidheid tot lateroflexie in de wervelkolom en een indruk te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van een NSR



## 3.2.2. TESTEN IN ZIT

### 3.2.2.1. Flexietest in zit



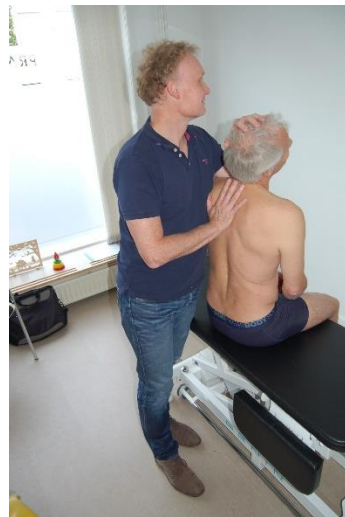
Patiënt	Zit op een tafel of stoeltje, beide voeten volledig gesteund op de grond. De armen worden gebogen en op het achterhoofd geplaatst, de vingers in bidgreep, de ellebogen tegen elkaar.
Osteopaat	In zit op een in hoogte verstelbare stoel/kruk, de duimen op en onder beide SIPS geplaatst en de ogen op de hoogte van de SIPS.
Uitvoering	Patiënt buigt maximaal voorover en blijft in het sagittale vlak. De duimen van de osteopaat volgen beide SIPS tijdens maximale flexie tot de eindstand. Het bekken moet op de stoel/tafel blijven.
Beoordeling	Indien in maximaal voorovergebogen houding één SIPS zich in vergelijking met de uitgangshouding ten opzichte van de ander verder in cranio-ventrale richting heeft verplaatst is de test positief.
Opmerking	De FTZ zegt iets over de mobiliteit van het sacrum ten opzichte van het ilium. Bij positieve beoordeling betekent dit dus dat het sacrum in zijn mobiliteit ten opzichte van het ilium vermindert is aan de zijde van de positieve bevinding.

### 3.2.2.2. 3D-flexie



Patiënt	Zit met afhanginge benen, knieholtes tegen rand van bank. Armen gekruist en handen op de schouders.
Osteopaat	Schuin achter/tegen patiënt aan de te onderzoeken zijde en omvat de schoudergordel van de patiënt.
Uitvoering	De arm/hand die de schoudergordel omvat voert een flexie, rotatie en lateroflexie in één beweging naar de kant van de osteopaat uit. De andere hand voelt direct naast de interspinale ruimte ter hoogte van de laminae van de te onderzoeken en de onderliggende wervel. Het heeft de voorkeur te voelen aan de kant van de concaviteit van de lateroflexie omdat daar meestal meer ontspanning is.
Beoordeling	Kwaliteit en kwantiteit van de beweging.
Opmerking	Voor de driedimensionale extensie wordt de beweging op dezelfde wijze uitgevoerd in de richting extensie, rotatie en lateroflexie homolateraal. Een uitspraak m.b.t. de dysfunctie mag pas gedaan worden als alle vier de driedimensionale richtingen zijn onderzocht. Als er op meerdere aangrenzende segmentale niveaus een bewegingsvermindering is geconstateerd worden achtereenvolgens in neutrale positie (dus tussen flexie en extensie in, geen benig contact ter hoogte van de artt. zygapofyseales) de lateroflexie en de rotatie apart getest om een eventuele NSR vast te stellen

### 3.2.2.3. 3D-extensie



Zie bovenstaande tekst

### 3.2.2.4. Rotatie CWK



Patiënt	In zit op de bank met knieholtes tegen de rand
Osteopaat	Staat $\frac{3}{4}$ achter de patiënt
Uitvoering	Voert met elleboog op schouder van patiënt rotatie van de gehele cervicale wervelkolom uit
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	



### 3.2.2.5. *Beoordeling bovenste kwadrant via elevatie arm*



Patiënt	In zit op de bank, knieholte tegen de rand en voert met één arm een maximale anteversie uit
Osteopaat	Staat achter de patiënt
Uitvoering	Osteopaat brengt geheven arm in maximale anteversie terwijl hij met andere arm de beweging tussen de cervicothoracale en thoracale wervelkolom beoordeelt
Beoordeling	Mate van anteversie en mobiliteit van de cervicothoracale en thoracale wervelkolom en schoudergordel (gehele bovenste kwadrant aan de zijde van geheven arm)
Opmerking	Uiteraard wordt er ook gelet op deviaties ter hoogte van de wervelkolom

### 3.2.2.6. *Beoordeling retroversie van de schouder (gordel)*



Patiënt	In zit op de bank, knieholte tegen de rand en voert met één arm een maximale retroversie uit
Osteopaat	Staat achter de patiënt
Uitvoering	Osteopaat stabiliseert de schoudergordel met één hand en brengt met zijn andere hand de arm van de patiënt in maximale retroversie
Beoordeling	Mate van retroversie en mobiliteit van de gewrichten van schoudergordel en het glenohumerale gewricht
Opmerking	De osteopaat beoordeelt de R.O.M. en het eindgevoel van de beweging. De arm dient in een neutrale rotatie stand te zijn.

### 3.2.3. TESTEN IN RUGLIG

#### 3.2.3.1. *Onderste extremiteit*

##### 3.2.3.1.1. *Globale test van de Onderste extremiteit*



Patiënt

Osteopaat

Uitvoering

Beoordeling

Opmerking

Ruglig

Staat aan het voeteneinde en omvat de beide hielen

Osteopaat voert vanuit de voeten een afwisselende tractie en compressie uit van de gehele onderste extremiteiten

De osteopaat beoordeelt de mate van myofasciale spanning en mobiliteit van de onderste extremiteiten ter hoogte van de enkel, knie, heup en bekken

Variatie: De osteopaat laat de voeten van de patiënt tegen zijn eigen bekken steunen waarbij via een alternerende compressie de loopbeweging gesimuleerd wordt

### 3.2.3.1.2. Mobiliteitstest rond de as van hencke



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Staat aan het voeteneinde en omvat de beide hielen
Uitvoering	De osteopaat schudt afwisselend de voeten van de patiënt door het maken van een snelle pro- en supinatiebeweging zonder het been te roteren
Beoordeling	De osteopaat beoordeelt de soepelheid en mobiliteit van de achtervoet rondom de as van Hencke
Opmerking	Deze test wordt tevens gebruikt om een indruk te krijgen van de globale mobiliteit van de gehele voet



### 3.2.3.1.3. bovenste en onderste spronggewricht



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Beoordeling

Opmerking

Ruglig.

Staat aan het voeteneinde

De osteopaat voert een passieve plantair flexie/ dorsaal flexie en een eversie en inversie van de enkel uit

Beoordeling van de mobiliteit van het bovenste en onderste spronggewricht

De testen kunnen afzonderlijk worden uitgevoerd of gecombineerd worden in een circumductie-beweging

### 3.2.3.1.4. Voorvoet



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Beoordeling  
Opmerking

Ruglig  
Staat aan het voeteneinde  
De osteopaat omvat met één hand het talus-calcaneuscomplex en met de andere hand de voorvoet en voert met de voorvoet een passieve circumductiebeweging in beide richtingen uit  
Beoordeling van de mobiliteit van de voorvoet  
Om een goede beoordeling te kunnen maken dient de osteopaat de volledige bewegingsgrenzen van de gewrichten van de voorvoet mee te nemen in de beweging

### 3.2.3.1.5. Knie



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Ruglig met de knie in 90° flexie  
Staat naast de patiënt  
De osteopaat omvat de tibia zo proximaal mogelijk, de duimen aan de ventrale zijde ter hoogte van de gewrichtsspleet. De onderzoeker voert een circumductiebeweging uit vanuit endorotatie-varus-flexie naar exorotatie-valgus-extensie  
Beoordeel de mobiliteit en het bewegingsverloop  
De test wordt in een vloeiende beweging uitgevoerd

Beoordeling  
Opmerking

### 3.2.3.1.6. heup



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Beoordeling

Opmerking

Ruglig  
Staat naast de patiënt  
De osteopaat neemt het been van de patiënt vast met de knie in ongeveer 90° flexie en voert een circumductie-beweging uit in de heup  
Beoordeel de mobiliteit en het bewegingsverloop in het gehele bewegingstraject.  
Aandacht voor kwaliteit en kwantiteit van de beweging

### 3.2.3.2. Pelvis

#### 3.2.3.2.1. Cilindertest pelvis



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Staat rechts van patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaatst handen bilateraal op de pelvis en evalueert m.b.v. een luistertest de voorkeursrichting van de cilinder
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt of er sprake is van een voorkeursrichting
Opmerking	De beweging wordt geëvalueerd m.b.v. een luistertest eventueel in combinatie met een subtiële inductie

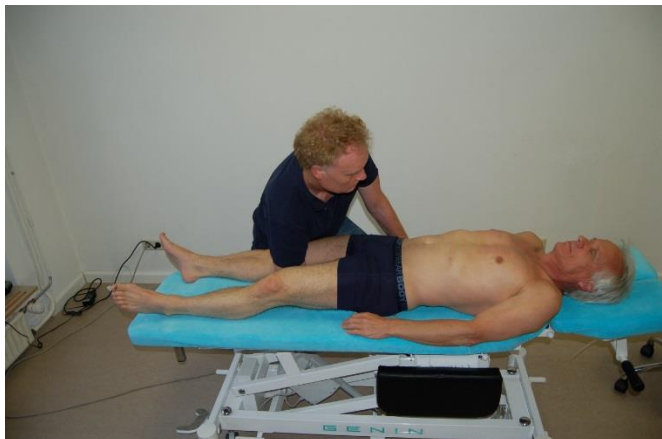


### 3.2.3.2.2. Diafragma pelvis



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Staat rechts van patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaatst een hand infra umbilicaal en een hand dorsaal op de lumbale wervelkolom/ lumbosacrale overgang.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt het diafragma op spanning en de dynamiek in expansie/retractie. Dit in antero-posterieure (sagittale), horizontale (transversale) en frontale richting.
Opmerking	De beweging wordt geëvalueerd op positie, tonus en tensie.

### 3.2.3.2.3. Sacrum



Patiënt	Ruglig, kan ook in buiklig (zie afbeelding hierna)
Osteopaat	Staat t.h.v het sacrum
Uitvoering	Osteopaat plaats zijn hand onder het sacrum van de patiënt
Beoordeling	Ritmische impuls m.b.t. kwantiteit en kwaliteit in zowel de flexie als de extensierichting
Opmerking	



Patiënt	Buiklig, kan ook in ruglig (zie afbeelding hierboven)
Osteopaat	Staat t.h.v het sacrum
Uitvoering	Osteopaat plaats zijn beide handen op het sacrum van de patiënt
Beoordeling	Ritmische impuls m.b.t. kwantiteit en kwaliteit in zowel de flexie als de extensierichting
Opmerking	

### 3.2.3.3. Abdomen

#### 3.2.3.3.1. Test naar globale mobiliteit abdomen



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	staat rechts van de bank
Uitvoering	Osteopaat plaatst beide handwortels ter hoogte van de linea semilunaris; dit is de lijn waar doorgaans ruimte is om dieper in de buik te kunnen palperen in de richting van het glijvlak tussen intestinum en colon.
Beoordeling	De mate van mobiliteit bij een geïnduceerde beweging van links naar rechts en terug.
Opmerking	Ook gecombineerd met een circulaire beweging De beste beoordeling wordt gemaakt wanneer de handen het onderliggende weefsel grootvlakkig maar niet oppervlakkig omvatten en een meer knedende maar niet knijpende beweging maken.



### 3.2.3.3.2. Caecum



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Staat rechts van de patiënt
Uitvoering	De osteopaat palpeert het caecum met vingers en duimen
Beoordeling	De osteopaat beoordeelt passief de mobiliteit ten gevolge van de ademhaling. Tevens kan hij actief een impuls geven in inspiratie- en expiratierichting.
Opmerking	Een caecum dat functioneert in inspiratie kan vol en breed aanvoelen en lateraal tegen het os ilium liggen. Een caecum dat in een expiratie functioneert kan smal en stevig aanvoelen en mediaal gelegen zijn.

### 3.2.3.3.3. Sigmoid



Patiënt	In ruglig
Osteopaat	Staat rechts van de patiënt
Uitvoering	De osteopaat plaatst de vingers net mediaal van het os ilium en palpeert met de volaire zijde van zijn handen de laterale rand van het sigmoid (foto 1). Vervolgens beweegt hij het sigmoid in medio-craniale richting. Erna rollen de vingers indien mogelijk over het sigmoid en geeft een impuls in caudo-laterale richting
Beoordeling	De osteopaat beoordeelt de mobiliteit in inspiratie en expiratie richting
Opmerking	

### 3.2.3.3.4. PPI



Patiënt	Ruglig met opgetrokken knieën
Osteopaat	Naast patiënt
Uitvoering	De osteopaat plaatst de vingers van beide handen ongeveer 1-2 centimeter superior van het os pubis. Vervolgens worden de handen met een lichte druk geduldig naar dorsaal gebracht. Op diepte aangekomen, maakt de osteopaat met de craniaal geplaatste hand een lateraal gerichte shift. De caudaal geplaatste hand houdt deze beweging tegen en/of maakt een lichte shift in tegengestelde richting.
Beoordeling	De osteopaat beoordeelt de mobiliteit van het glijvlak van het PPI met de fasciale bekleding van de kleine bekken organen (tunica serosa).
Opmerking	

### 3.2.3.3.5. Treiz



Patiënt	In ruglig met opgetrokken knieën
Osteopaat	Staat rechts van de patiënt
Uitvoering	de osteopaat 'omvat' met duim en vingers het in het diepe viscerele kader gelegen duodenum/pancreas complex. Vervolgens wordt er een beweging naar lateraal links en daarna naar lateraal rechts uitgevoerd.
Beoordeling	de osteopaat beoordeelt de mate van mobiliteit van het duodenum/pancreas complex t.o.v. de achterwand
Opmerking	

### 3.2.3.3.6. Nier



Patiënt	In ruglig met opgetrokken knieën .
Osteopaat	Aan rechterzijde bij palpatie rechter nier (aan linker zijde bij palpatie linker nier)
Uitvoering	Osteopaat plaatst beide duimen caudo-lateraal van de umbilicus en beweegt naar dorsocraniaal tot de onderpool van de nier bereikt wordt.
Beoordeling	De osteopaat beoordeelt de mate van beweeglijkheid



### 3.2.3.4. Thorax

#### 3.2.3.4.1. Algemene test van het middenrif



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Staat naast de tafel, gericht naar hoofd van de patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaatst beide duimen onder de onderste ribbenboog en de 4 andere vingers van beide handen lateraal op de onderste ribben. Aansluitend maakt de patiënt een verdiepte ademhaling.
Beoordeling	Ter hoogte van de duimen wordt de caudale verplaatsing van het middenrif bij de inspiratie, en terugkeerbeweging naar craniaal bij de expiratie beoordeeld Ter hoogte van de vingers wordt de latero-superiore beweging van de onderste ribben in het eerste deel van de verdiepte inspiratie, en de posterieure kanteling op het einde van de verdiepte inspiratie beoordeeld, evenals de terugkeerbeweging bij de expiratie.

### 3.2.3.4.2. Sternum



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Staat rechts van patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaatst een hand ventral op het sternum en evt. een hand dorsaal op de CTO en angulus costalis van de bovenste ribben.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt het sternum op spanning en de dynamiek in expansie/retractie. Dit in antero-posterieure (sagittale), horizontale (transversale) en frontale richting.
Opmerking	De beweging wordt geëvalueerd op de intrinsiek aanwezige voorkeur als ook op een inductie door de osteopaat zelf.

### 3.2.3.4.3. Hart-mobiliteit (algemeen)



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Staat lateraal naast behandeltafel
Uitvoering	Osteopaat plaats beide handen op elkaar ter hoogte van de longitudinale hartas (van hartbasis, niveau 2e rib, naar hartpunt, niveau 5e intercostale ruimte links). Door druk naar posterior komt osteopaat op het niveau van het hart en test aansluitend de mobiliteit rond de 3 hartassen: Rotatie links/rechts om rond longitudinale as Rotatie anterior/posterior rond transversale as Rotatie wijzerzin/tegenwijzerzin (of lateroflexie) rond sagittale as
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt of er een vrijheid is tot beweging of een beperking rond één of meerdere assen in één of meerdere richtingen.
Opmerking	



#### 3.2.3.4.4. ATS (*apertura Thoracicus Sup*)



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Staat rechts van patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaatst een hand ventraal op het manubrium sternalis, claviculae en bovenste ribben en een hand dorsaal op de CTO en angulus costalis van de bovenste ribben.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt het diafragma op spanning en de dynamiek in expansie/retractie. Dit in antero-posterieure (sagittale), horizontale (transversale) en frontale richting.
Opmerking	De beweging wordt geëvalueerd op de intrinsiek aanwezige voorkeur als ook op een inductie door de osteopaat zelf.

### 3.2.3.4.5. CTO (Cervico-thoracale overgang)



<p>Patiënt Osteopaat Uitvoering</p>	<p>Ruglig, hoofd neutraal Zit aan hoofdeinde Osteopaat neemt bilateraal contact ter hoogte van het AC gewricht en omvat beide schouders als volgt: wijsvingers supraclaviculair, middelvingers infraclaviculair, ringvingers en pinken omvatten schouders, duimen t.h.v. m.trapezius/ costa 1. Osteopaat evalueert m.b.v. een luistertest de voorkeursrichting van de cilinder</p>
<p>Beoordeling Opmerking</p>	<p>Osteopaat beoordeelt of er sprake is van een voorkeursrichting De beweging wordt geëvalueerd m.b.v. een luistertest eventueel in combinatie met een subtiele inductie Dezelfde handvatting kan ook voor de ATS gebruikt worden, dan worden de handen meer richting mediaanlijn geplaatst</p>

### 3.2.3.4.6. Ademhalingstesten op de longlobi





Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Zit aan hoofdeinde van de behandelingstafel
Uitvoering	Osteopaat plaatst beide handen met de kopjes van de metacarpalen net onder de claviculae (links iets caudaler) ter hoogte van de linker en rechter lobus superior. Door druk naar posterior worden de handen op het juiste niveau gebracht (longlobi). Aansluitend wordt aan de patiënt gevraagd iets verdiept adem te halen.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt de verplaatsing in de ruimte onder invloed van de thoraxwand (antero-superior) en de rotatie rond de respiratorische as (cranio-caudaal gericht, rotatie is externe rotatie) bij inspiratie, en aansluitend bij expiratie (postero-inferior en interne rotatie).
Opmerking	Er is sprake van een dysfunctie wanneer: Externe of interne rotatie beperkt is Wanneer een pendelbeweging plaatsgrijpt rond een fixatiepunt (ter hoogte van recessus of fissura) in plaats van de rotatiebeweging rond de respiratorische as Deze test wordt ook uitgevoerd ter hoogte van: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Lobus medius: linker hand wordt geplaatst ter hoogte 4e-6e rib anterior op de respiratorische as (lichtjes naar caudaal-lateraal gericht). Verplaatsing in de ruimte is meer een algemene expansie. Rotatie rond respiratorische as is externe/interne rotatie.</li><li>▪ Lobus inferior: beide handen worden lateraal geplaatst direct onder de 5e rib (antere oksellijn) op de respiratorische as (naar caudal-lateraal gericht). Verplaatsing in de ruimte is lateraal-superior. Rotatie rond respiratorische as is externe/interne rotatie.</li></ul>

### 3.2.3.4.7. viscerale halsloge (algemeen)



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Zit aan hoofdeinde van de behandeltafel
Uitvoering	Osteopaat plaatst de vingers van beide handen onder de m. sternocleidomastoideus, met de vingers naar mediaal gericht. De vingertoppen liggen tegen de viscerale halsloge aan. Osteopaat beoordeelt door een afwisselende links/rechts verhoging van de druk de translatiemogelijkheid van de halsloge in transversale richting. Osteopaat beoordeelt vervolgens door een druk naar anterior de translatiemogelijkheid van de halsloge in anteriore richting. Aansluitend maakt de patiënt een verdiepte ademhaling en beoordeelt de osteopaat de caudale verplaatsing van de halsloge bij inspiratie, en de craniale verplaatsing bij expiratie.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt of er een vrijheid is tot bewegen of beperking in één of meerdere richtingen (transversaal, anterior en cranio-caudaal).
Opmerking	



### 3.2.3.5. Cranium

#### 3.2.3.5.1. Craniaal Cilindertest



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Zit aan hoofdeinde
Uitvoering	Osteopaat plaatst handen bilateraal tegen de laterale zijden van het cranium en evalueert m.b.v. een luistertest de voorkeursrichting van de cilinder
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt of er sprake is van een voorkeursrichting
Opmerking	De beweging wordt geëvalueerd m.b.v. een luistertest eventueel in combinatie met een subtiele inductie



### 3.2.3.5.2. *cranium (Myofasciale tensie test)*



Patiënt	Ruglig, hoofd neutraal
Osteopaat	Zit aan hoofdeinde
Uitvoering	Osteopaat plaatst handen met een front-occipitaal handvatting op het cranium.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt de tensie
Opmerking	

### 3.2.3.5.3. RTM



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Zit aan hoofd van de patiënt
Uitvoering	Via de fronto-occipitale handvatting en een focus op de RTM , beoordeeld de osteopaat de RTM in alle richtingen?
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	

### 3.2.3.5.4. SSB



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Zit aan het hoofd van de patiënt
Uitvoering	Via de calvaria-handgreep en een focus op het SSB wordt het SSB in alle dysfunctierichtingen getest
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	

### 3.2.3.5.5. *Compressie*



Patiënt	rustig
Osteopaat	Zit aan het hoofd van de patiënt
Uitvoering	Via een compressie op het cranium wordt de fluctuatie en de RTM getest
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	

### 3.2.3.5.6. *Durale tractie*



Patiënt	ruglig
Osteopaat	Aan het hoofd van de patiënt of t.h.v het sacrum
Uitvoering	Bij een vrij atlanto-occipitaal gewricht en een vrij L5/S1 gewricht wordt vanuit het occiput een craniale tractie en vanuit het sacrum een caudale tractie uitgevoerd.
Beoordeling	We beoordelen hoever de tractie reikt vooraleer een restrictie gevoeld wordt
Opmerking	Dit is een diagnostische test voorgesteld door Becker DO.. Belangrijk is deze tractie op duraal niveau uit te voeren.



### 3.2.3.5.7. TMJ



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering  
Beoordeling  
Opmerking

Ruglig of in zit  
Zit naast de patiënt  
Patiënt gebruikt zijn eigen 3 vingers en plaatst deze in zijn mond.  
Mobiliteit TMJ



### 3.2.3.5.8. Viscerocranium: zygoma, maxilla, mandibula



Patiënt	rustig
Osteopaat	Zit aan het hoofd van de patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaats zijn beide wijsvingers op frontale, beide middenvingers op de maxilla, beide ringvingers op de mandibula en de beide pinken rond de ramus van de mandibula. De duimen liggen ontspannen op het hoofd
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	

### 3.2.3.6. CWK

#### 3.2.3.6.1. rotatie cervicaal



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Ruglig  
Staat aan hoofdeinde patiënt  
Via handen aan weerszijden van het hoofd wordt achtereenvolgens een  
links en rechts rotatie uitgevoerd

Beoordeling  
Opmerking

Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit

### 3.2.3.6.2. 3d-heterolaterale rotatie oaa



Patiënt	Ruglig
Osteopaat	Staat aan hoofdeinde van de patiënt
Uitvoering	Beide handen van de osteopaat voeren met vingers occipitaal en duimen op arcus zygomaticum achtereenvolgens een links rotatie met tegelijkertijd een rechts lateroflexie uit
Beoordeling	Mobiliteit m.b.t. kwantiteit en kwaliteit
Opmerking	De duimen van de osteopaat zijn op de arcus zygomaticum om zo een hooglaterale lateroflexie te waarborgen tijdens de tegengestelde rotatie

### 3.2.3.7. Bovenste extremiteit

#### 3.2.3.7.1. Schouder



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Ruglig  
Staat naast de patiënt  
De osteopaat neemt de arm vast bij de elleboog en pols en voert een circumductie-beweging uit via endorotatie, adductie en anteflexie-elevatie naar abductie, exorotatie en retroversie  
Beoordeel de mobiliteit en het bewegingsverloop

Beoordeling  
Opmerking

### 3.2.3.7.2. Elleboog



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Ruglig  
Staat naast de patiënt  
De osteopaat neemt de arm vast bij de elleboog en pols en voert een circumductie-beweging van de elleboog uit via adductie, pronatie en flexie naar abductie, supinatie en extensie

Beoordeling  
Opmerking



### 3.2.3.7.3. Pols



Patiënt  
Osteopaat  
Uitvoering

Ruglig  
Staat naast de patiënt  
De osteopaat neemt de pols vast met de vingers in de handpalm en de duimen op de handrug van de patiënt en voert een circumductie-beweging uit via palmairflexie en radiaaldeviatie naar dorsaalflexie en ulnair deviatie

Beoordeling  
Opmerking



## 3.2.4. TESTEN IN BUIKLIG.

### 3.2.4.1. *Rebound test*



Patiënt	In buiklig, hoofd in neutrale stand
Osteopaat	Staat naast de bank met onderste hand op sacrum in diepste punt van de lumbale lordose
Uitvoering	Osteopaat geeft druk loodrecht naar de grond
Beoordeling	Mate en kwaliteit van indrukbaarheid en mate en kwaliteit van het terugkomen (rebound) van de lumbosacrale wervelkolom
Opmerking	



Patiënt	Buiklig, hoofd neutraal
Osteopaat	Staat lateraal van patiënt ter hoogte van de te testen regio
Uitvoering	Osteopaat voert met onderste hand globale rotatie uit van de wervelkolom
Beoordeling	Vrijheid van bewegen van de verschillende regio's
Opmerking	Natuurlijk worden hierbij ook de naast de wervelkolom gelegen structuren/regio's globaal getest en beoordeeld Beoordelen/voelen vindt met beide handen plaats

### 3.2.4.2. Wervelkolom Oscillerende beweging



Patiënt	Buiklig, kan ook in ruglig (zie afbeelding hierboven)
Osteopaat	Staat rechts van de patiënt
Uitvoering	Osteopaat plaats linker hand t.h.v. het linker scapula. De rechter hand voert een oscillerende beweging over de wervelkolom uit.
Beoordeling	Osteopaat beoordeelt de bewegingsvrijheid over de wervelkolom regio.
Opmerking	Osteopaat kan lokaal op verminderd beweeglijke delen een extra rebound uitvoeren.

## 4. BIJLAGEN

### 4.1. TERMINOLOGIE ROOCS

#### 4.1.1. BEGRIPPEN

- **Tensie/tonus:** tonus betreft musculatuur en beschrijft een spanningsfenomeen, tensie betreft de inhoud van caviteiten, beschrijft een drukfenomeen, en ook de gladde musculatuur van viscera.
  - **Tensie;** spanning in hol orgaan
  - **Congestie:** spanning in een vol orgaan.
  - **Tonus:** spanning van het musculaire apparaat
- **Mobiliteit;** wordt benoemd naar de beweging onder invloed van een extrinsiek mechanisme
  - **Pariëtaal:** alle bekende gewrichtsbewegingen, conform de gedefinieerde bewegingsassen.
  - **Visceraal:** alle bewegingen onder invloed van het abdominaal diafragma, dus secundaire ademhaling; aanwezige dysfuncties worden benoemd als inspiratie- en expiratie dysfunctie. Het betreft hierbij glijvlakken en dus geen bewegingsassen.
  - **Craniaal:** alle bewegingen van botstukken onder invloed van spieren. (Masseter, Temporalis, Cervicaal), conform de gedefinieerde bewegingsassen van de betreffende botstukken.
- **Motiliteit;** beweging onder invloed van een intrinsiek mechanisme. Benoemd als ER/IR, voor alle structuren buiten de centrale lijn van de schedelbasis. Voor de centrale lijn geldt flexie / extensie (Foundations of Osteopathy). De motiliteit is overal in het lichaam gelijk qua ritme. De richting volgt altijd de embryonale ontwikkeling. De amplitudo is afhankelijk van de structuur. Afwijkingen in motiliteit worden genoteerd als regio's, waar het zelfregulatieprincipe van het organisme ontoereikend is. Mobiliteit is voorwaarde voor de motiliteit.
- **Motriciteit;** verandering van plaats van een structuur in de ruimte onder invloed van een zenuwstelsel (CZS, ENS, Prikkelgeleiding, etc.)

- **Intra- en inter-reliability en validiteit:** betreft de betrouwbaarheid van een test. Hoe goed is de test? Werkt ze echt? De objectieve evaluatie van osteopathische testen omvat in eerste instantie het bepalen van de betrouwbaarheid en de validiteit van de test in specifieke situaties.
  - **De inter-betrouwbaarheid:** een probleem dat optreedt bij testen waarbij een groot deel van de scoring overgelaten wordt aan de beoordeling van degene die de scoring doet. Men kan de betrouwbaarheid nagaan door een steekproef van testen te laten scoren door twee scoorders en dan te kijken of zij tot dezelfde scoring komen.
  - **De intra-betrouwbaarheid:** de betrouwbaarheid van testscores nagaan door een identieke test op een tweede testmoment opnieuw af te nemen. De betrouwbaarheidscoëfficiënt (rtt) is in dit geval gewoonweg de correlatie tussen de scores behaald door dezelfde persoon op de twee afnames van de test.
  - **Validiteit:** de belangrijkste vraag betreffende een osteopathische test betreft de validiteit ervan. Dit is de mate waarin een test werkelijk meet wat ze pretendeert te meten (bijvoorbeeld: als men een klacht onderzoekt, moeten bepaalde testen onderzoeken of ook daadwerkelijk de klacht van patiënt wordt onderzocht).



## 4.1.2. TESTEN

- **Referentie testen:** testen die je uitvoert voor en na een behandeling die dienen als referentie. Na behandeling van dysfuncties kan met de referentietest gecontroleerd worden of er verandering heeft plaatsgevonden van bv tonus, tensie, consistentie, fluidisch, visco-elastisch, rebound, diafragmata, expansie/retractie. Een test, uitgevoerd door elke osteopaat persoonlijk, waarvan het resultaat wordt vergeleken met dezelfde referentietest na de behandeling. Hier gelden geen vast omschreven criteria. Een referentietest is zo iets als een beoordeling van een spanningsfenomeen om voor en na therapie een eigen subjectief oordeel te vormen over de verandering binnen een patiënt: intra-reliability.
- **Functietesten;** mobiliteitstesten, hiermee wordt de aanwezigheid van dysfuncties vastgesteld. Hier gelden wel criteria. Bij volledige inter-beoordelaar betrouwbaarheid zouden deze testen bij iedereen dezelfde uitkomst moeten geven. In principe test men met de functietesten de mobiliteit van een anatomische structuur: inter-reliability.
- **Functietesten op spanning:** bv ICV, FDJ. Betreft structuren die we niet op mobiliteit kunnen beoordelen, maar wel op spanning
- **Snel-testen:** bieden een referentie en geven indicatie voor verder onderzoek. Passieve globale functietesten voor regio's, met als doel alle regio's van het lichaam te onderzoeken. Worden uitgevoerd aan begin van het onderzoek en ter controle aan het einde van de therapie.
- **Palpatieoefeningen:** oefeningen gedurende de opleiding om het palpatoir vermogen te ontwikkelen op het gebied van oriëntatie, fascia, diepte, etc. Sommige oefeningen kunnen leiden tot testen, maar zijn voornamelijk pedagogisch bedoeld.
- **Provocatietesten:** test om het symptoom van de patiënt, meestal pijn, te provoceren op een anatomische structuur. Dit kan zijn neurologisch, referred, fasciaal, musculair, ketting, vasculair, etc. Een provocatietest vormt een van de richtingen voor het bepalen van een werkhypothese. Daarnaast vormt een provocatietest een referentietest, zowel voor de onderzoeker als voor de patiënt; gaat het werkelijk beter?
- **Inhibitietest:** vaststellen van de onderlinge verhouding van de verschillende dysfuncties. Hoewel de meeste dysfuncties behandeld dienen te worden geeft het een indicatie van prioriteit, secundariteit en compensaties. Het is geen indicatie over causaliteit, primaire dysfunctie, o.i.d.
- **Uitsluitingstesten:** Testen ter uitsluiting van ernstige pathologie/ rode vlaggen waarbij doorverwijzing van de patiënt voor verder medisch onderzoek noodzakelijk is.

### 4.1.3. TECHNIEKEN

De osteopaat kan putten uit een groot scala aan manuele technieken. Deze technieken kunnen toegepast worden op heel het lichaam, zeer lokaal of op een groter gebied van het lichaam. Osteopathische behandelprincipes kunnen op alle bindweefsel structuren worden gericht, zoals op spieren, ligamenten, botten, fascia, peritoneale structuren, pleurale structuren, enz. Er kan een indeling gemaakt worden in de toepassing van directe of indirecte technieken of een combinatie van direct en indirect.

- **Directe technieken:** de bewegingsgrens wordt opgezocht en er wordt er een activerende kracht uitgeoefend tegen de weerstand van het weefsel in. Deze activerende kracht kan een impuls, fasciale rek, spiercontractie of passief doorvoeren van een beweging zijn.
- **Indirecte technieken:** de bewegingsgrens wordt opgezocht en er wordt er een activerende kracht uitgeoefend van de richting van de restrictie weg, tot de spanning van het weefsel in evenwicht is in een of alle richtingen.
- **High Velocity Low Amplitude (HVLA) technieken.** De HVLA techniek is een directe techniek die de mobiliteit van een gewricht tracht te verbeteren of te herstellen. De osteopaat tracht via de HVLA techniek de bewegingsmechanica te herstellen, de spierspanning te normaliseren lokaal of op afstand en zo osteopathische dysfuncties te normaliseren. De osteopaat zoekt de bewegingsgrens en geeft vervolgens een snelle impuls met een zeer klein amplitudo (thrust), binnen de anatomische grens.
- **Muscle Energy Techniques (MET).** De MET, ook wel myotensieve techniek genoemd, is een directe techniek die de mobiliteit van een gewricht tracht te verbeteren of te herstellen wanneer deze met name verminderd is door een verhoogde tonus van spieren. De osteopaat zoekt de bewegingsgrens en vraagt om spieractiviteit van de patiënt in de tegenovergestelde richting van de beperking. Hier wordt gebruik gemaakt van neuromusculaire reflexen om ontspanning van de betrokken spieren te bekomen en zo de mobiliteit in deze regio te verbeteren.
- **Fasciale technieken** zijn manuele technieken gericht op alle mogelijke lichaamsfascia. In de osteopathische benadering van fascia kan gebruikt gemaakt worden van diverse componenten zoals druk, rek, positionering, oscillaties en de spierkracht en de ademhaling van de patiënt. De manuele actie wordt voldoende lang aangehouden om een verbetering van de mobiliteit van de fasciale structuur te bewerkstelligen.
- **Myofasciale release (MFR) technieken.** MFR technieken zijn directe fasciale rektechnieken waarbij een mechanische manuele druk wordt gegeven in de richting van de maximale fasciale beperking. De techniek wordt direct in de richting van de beperking toegepast, totdat de weefselbarrière wordt gevoeld. Er vindt geen glijden over de huid plaats en de druk wordt aangehouden totdat ontspanning in de betreffende fascia wordt gevoeld.
- **Musculaire stretching.** Dit zijn directe technieken waarbij de spieren op rek worden gebracht door de origo en insertie van de spieren uit elkaar te brengen. De rek wordt voldoende lang aangehouden om een verlenging/ontspanning van de spier te bewerkstelligen.

- **Mobilisatie technieken.** Deze worden toegepast in alle mogelijke lichaamsgebieden op alle bindweefsels. Deze technieken houden het midden tussen HVLA, directe en indirecte technieken, musculaire stretching of oscillaties. Er kan gebruik gemaakt worden van compressie, tractie of de ademhaling of spierkracht van de patiënt. Bij diverse pomptechnieken of springtechnieken wordt gebruik gemaakt van manuele compressie tijdens de expiratie fase, terwijl deze compressie wordt vastgehouden tijdens het begin van de inspiratie, wordt deze aan het eind van de inspiratie abrupt losgelaten. Bij 'harmonische technieken' wordt gebruik gemaakt van een geïnduceerd ritme waarin de mobilisatie wordt toegepast.
- **Indirecte fasciale technieken:** Naast bovengenoemde voornamelijk directe technieken zijn er vele indirecte fasciale technieken die de osteopaat tot zijn behandelarsenaal kan rekenen: spontaneous release technieken (strain and counterstrain), balance ligamentous tension (BLT), Still techniek, fascial unwinding, etc. Ook kan een osteopaat gebruik maken van diverse manuele reflextechnieken waarbij door aangrijping op de huid of anderszins reflexen worden uitgelokt zoals bij neuro-viscerale en neurolymfatische reflex technieken.
- **Fluidieke technieken:** Ook kan de osteopaat bepaalde handelingen aanwenden om de circulatie van de lichaamsvloeistoffen te stimuleren, ook wel fluidieke technieken of drainagetechnieken genoemd. Een voorbeeld hiervan zijn de lymfatische pomptechnieken om de lymfe circulatie te bevorderen. Circulatie bevorderende technieken kunnen o.a. worden toegepast op de thorax, op het abdomen, cranium en bewegingsapparaat. Drainerende technieken kunnen het accent hebben op fasciale ontspanning of op drainage door gebruikmaking van drukgradiënten. Bij deze technieken kan er gebruik gemaakt worden van ritmische compressie.

## 4.2. SAFETY-TESTEN

### 4.2.1. RED & YELLOW FLAGS

Rode en gele vlaggen betreffen respectievelijk medische- en psychosociale signalen die door zorgverleners moeten worden opgemerkt en die aanleiding moeten geven voor verwijzing naar een BIG geregistreerde zorgverlener.

Het kunnen signaleren van de betreffende symptomen en op grond daarvan adequate beslissingen nemen is tevens opgenomen als aparte eindterm bij medische basiskennis (tabel B) en psychosociale basiskennis (tabel C). Daarbij moet worden opgemerkt dat deze signalen in de praktijk niet op zich zelf staan. Dan gaat het vaak om combinaties van symptomen. Het overzicht voorziet ook niet in het kunnen plaatsen van een klacht in een context van de bredere conditie van een cliënt en omgevingsfactoren die een rol kunnen spelen. Het is nadrukkelijk wel de bedoeling om hier in opleiding en toetsing aandacht aan te besteden. Bovendien is deze lijst niet extensief en is aanvulling op basis van ervaring met deze lijst en evidence wenselijk. Het zou daarom zinvol zijn om in het kader van de directe toegang tot de complementaire zorg de rode- en gele vlaggen systematiek nader uit te werken. Hierbij zou de systematiek zoals gehanteerd bij fysiotherapeuten als voorbeeld kunnen dienen.

#### 4.2.1.1. Gele vlaggen

<input type="checkbox"/> zeer somber en lusteloos gedrag
<input type="checkbox"/> waanbeelden wanen/hallucinaties
<input type="checkbox"/> angsten
<input type="checkbox"/> slaap / waakstoornissen
<input type="checkbox"/> verwardheid
<input type="checkbox"/> hallucinaties
<input type="checkbox"/> UHR-psychose symptomen (moeite met het contact, vreemde gedachtegangen)
<input type="checkbox"/> agressie en impulscontrole leidend tot problemen in de dagelijkse omgang
<input type="checkbox"/> chaos: moeite met plannen, komt afspraken niet na
<input type="checkbox"/> levensbedreigende doodswens
<input type="checkbox"/> hulpverlener snapt patiënt niet

### 4.2.1.2. Rode vlaggen

<input type="checkbox"/> Hyperhydrosis
<input type="checkbox"/> hartkloppingen waarbij de hartslag irregulair en inequaal is (tijdsinterval tussen de slagen wisselt steeds en harde slagen / zachtere slagen wisselen elkaar af)
<input type="checkbox"/> wanneer iemand in rust een hartslag heeft van meer dan honderd slagen per minuut
<input type="checkbox"/> krampachtige spierpijnen over de borstkas
<input type="checkbox"/> acute schouderpijn (vnl. links) met zweten
<input type="checkbox"/> pijn in één arm, eventueel met bleek zien, zweten en een klamme huid
<input type="checkbox"/> acute dyspnoe
<input type="checkbox"/> hemoptoë
<input type="checkbox"/> braken en diarree in het algemeen, in de zwangerschap en bij zuigelingen en jonge kinderen
<input type="checkbox"/> obstipatie zonder duidelijke oorzaak
<input type="checkbox"/> (nieuw of oud ) bloed bij de ontlasting
<input type="checkbox"/> gewichtsverlies
<input type="checkbox"/> acute (nieuwe) buikpijn in het algemeen en in het bijzonder bij kinderen
<input type="checkbox"/> herhaalde buikklachten
<input type="checkbox"/> algehele zwelling van het buikgebied
<input type="checkbox"/> pijn in de onderbuik bij vrouwen
<input type="checkbox"/> mogelijke gezondheidsrisico's van dysfagie
<input type="checkbox"/> een onverklaarbare droge mond
<input type="checkbox"/> een pijnlijke en/of stijve nek
<input type="checkbox"/> gezwollen enkel aan één zijde en gezwollen enkels aan beide zijden
<input type="checkbox"/> zwellingen in de nek bij zuigelingen en kinderen
<input type="checkbox"/> loopproblemen (mank lopen, kreupel zijn, pijn bij lopen en niet willen lopen) bij kinderen
<input type="checkbox"/> plotselinge duizeligheid en/of flauwte
<input type="checkbox"/> tintelingen en/of tastverlies
<input type="checkbox"/> tremoren
<input type="checkbox"/> pijn in het gezicht
<input type="checkbox"/> afasie
<input type="checkbox"/> een acute visus stoornis
<input type="checkbox"/> pijn in en/of rondom het oog
<input type="checkbox"/> onverklaarbare heesheid en stemverlies
<input type="checkbox"/> rugpijn eventueel met uitstralingspijn(been)
<input type="checkbox"/> hematurie
<input type="checkbox"/> post-menopauzaal bloedverlies bij vrouwen
<input type="checkbox"/> paarse verkleuring van de huid bij kinderen
<input type="checkbox"/> zwellingen onder de huid
<input type="checkbox"/> bewustzijnsveranderingen
<input type="checkbox"/> onverklaarbaar veel dorst
<input type="checkbox"/> onverklaarbaar heel veel plassen
<input type="checkbox"/> pijn op de borst
<input type="checkbox"/> onbegrepen moeheid
<input type="checkbox"/> onbegrepen koorts



---

## 4.2.2. SPECIFIEKE SAFETY

### 4.2.2.1. (Hoog) cervicaal;

Alle HVT's (High Velocity Thrust)

#### 4.2.2.1.1. Anamnestisch

Rode vlaggen:

- Langdurig gebruik corticosteroïden
- CA in anamnese
- Verminderde eetlust
- Vaak vermoeid
- Laatste tijd vaak ziek; misselijk, braken, diarree
- Onverklaarbare koorts
- Gewichtsverlies
- Recent trauma (whiplash)
- Nachtelijke pijn
- Constante pijn die niet afneemt in rust of bij houdingsverandering
- Momenteel veel stress
- Sensibiliteitsuitval
- Plotseling krachtsverlies
- Paraesthesiën
- Duizeligheid (flauwvallen)
- Prepubetaire kinderen
- Ouderen

#### 4.2.2.1.2. Specifiek cervicaal:

- Hoofdpijn na (recent) ongeluk/val
- Hoofdpijn in combinatie met systeemziekte; rheuma, leukemie, bindweefselziekten
- Zeer plotselinge hoofdpijn
- Plaatselijke neurologische verschijnselen, b.v. moeite met praten, niet op woorden kunnen komen, motorische problemen
- Neurologie armen/handen
- Hoofdpijn na 50<sup>e</sup> levensjaar
- Veranderingen in mentale gesteldheid, geheugen, slaap, prikkelbaarheid, verminderd besef van omgeving
- Hoofdpijn laatste tijd heftiger en frequenter
- Hoofdpijn achter de ogen, blinde vlekken, dubbelzien, wazig zien

#### 4.2.2.1.3. Cave meningitis

- Flexiebeperking CWK
- Koorts
- Overgeven
- Hoofdpijn

#### **4.2.2.1.4. Fractuur**

- (Continue) pijn
- Trauma
- Osteoporose (leeftijd)
- Osteopenie
- Prednisongebruik in voorgeschiedenis
- Dens fractuur → moeite hoofd te houden

#### **4.2.2.1.5. Infecties**

- Onverklaarbare koorts
- Algehele malaise
- Risicofactoren als open wonden en weerstandsverlaging (TBC, HIV)

#### **4.2.2.1.6. Specifieke testen**

- De Kleyn-Niewehuyse (A. vertebralis) (red)
- Translatietest C1 (red)
- Hoogcervicale flexie (red)
- Sharp-Purser test (red)
- Nekstijfheid (test alleen als een fractuur uitgesloten is)
- Heterolaterale cervicale lateroflexie test (ivm evt. longtoptumor)
- Test van Naffziger (v. jugularis ivm compressiefactor in spinale kanaal)

#### **4.2.2.2. Wervelkolom**

- SLR (bij anamnestiche aanduiding neurologie, bv discuss hernis met progressieve evolutie, acut cauda equina syndroom; voorzichtigheid geboden al bij het testen, vaak anamnese al genoeg)
- Slump (bij anamnestiche aanduiding neurologie)
- Plexus brachialis rektesten
- Test van Bragard (na positieve SLR)
- Test van Neri (wortelprikkeling/teken van l'Hermitte ivm evt centraal neurologische laesie/teken van Brudzinski I en II ivm meningeale prikkeling)
- Teken van Kerning
- Kloppijn (metastase / osteoporotische fractuur)
- Compressie testen
- Sensibiliteit
- Proprioceptie (stempork)
- Spier-pees reflexen
- Vermoeden van risico van botpathologie zoals osteomyelitis bottuberculose etc.
- Osteoporose (leeftijd)
- Osteopenie
- Prednisongebruik in voorgeschiedenis
- Intern fixatiemateriaal
- Lokale bot- of gewrichtsinstabiliteit (neoplasmata, metastasen, reumatische aandoeningen)

### **4.2.2.3. Abdomen**

- Acute buik
- Percussie (grootte orgaan, ascites)
- Palpatie abnormale weerstand; lokalisatie, vorm, grootte, consistentie en aard van oppervlak, pijnlijkheid en beweeglijkheid ten opzichte van omgeving, bij ademhaling en mogelijkheid tot indrukken van een kuiltje (tumoren of aneurysma), loslaatpijn duidt op mogelijk peritoneale prikkeling (hoge sensitiviteit), lokale drukpijn met hyperalgesie of hyperaesthesie wijst ook op peritoneale prikkeling
- Palpatie liezen: a. femoralis, lymfeklieren, breuken
- Murphy (cholecystitis)
- McBurney
- Luister naar mogelijke afwezigheid peristaltiek (acute peritonitis door perforatie)
- Psoastest en Obturatorotest (i.v.m. ontstekingsproces in de buik in contact met achterwand buikholte)
- Auscultatie
- Aorta aneurysma (percussie/palpatie/auscultatie)
- Acute cholecystitis met vermoeden van lekkage of ruptuur
- Acute appendicitis met vermoeden van lekkage of ruptuur

### **4.2.2.4. Thorax**

- Auscultatie
- Percussie
- Palpatie trachea (verschuiving i.v.m. pathologische processen binnen thorax)
- Stempfremitus
- Syndroom van Horner

### **4.2.2.5. Neurologisch**

- Reflexen (Babinski, verhoogde reflexen, Hoffman-Trömmer eenzijdig positief, verhoogde spiertonus)
- Teken van Brudzinski
- Teken van Kernig
- Nekstijfheid
- Proprioceptie
- Sensibiliteit

### **4.2.2.6. Cranium**

- Inspectie (myxoedeem, Cushing, acromegalie, sclerodermie, vena cava-superiorsyndroom, lupus erythematodes)
- Huid
- Sclerz
- Palpatie lymfklieren, fontanellen, suturen
- Syndroom van Horner
- Reflexen pupil en craniale zenuwen (zie bijlage)

#### **4.2.2.7. Anamnese/inspectie**

- Acute CVA
- Acute hydrocephalus
- Hydrocephalus van onbekende oorsprong
- Acute cerebrale ischemie
- Cerebraal aneurysma

#### **4.2.2.8. Bij kinderen**

- Synostosis
- Meningitis
- Teken van Kernig: in liggende zittende houding kunnen benen niet gestrekt worden
- Teken van Brudzinski I: bij vooroverbuigen van het hoofd worden de benen opgetrokken
- Teken van Brudzinski II: buiging ene been veroorzaakt reflexmatig buiging andere been
- Driepootphenomeen: rechtop zitten alleen mogelijk met steun van beide armen die achter de rug geplaatst worden
- Opisthotonus: extreme vorm van meningeale prikkeling waarbij het hoofd achterover in het kussen wordt gedrukt
- Hydrocephalus
- Schizis

#### **4.2.2.9. Hals**

- Palpatie schildklier
- Carotis

#### **4.2.2.10. Extremiteiten**

- Palpatie oksel, ellebogen, lies, knieholte i.v.m. lymfeklierzwellings
- Acute fracturen en pseudarthrose
- peesrupturen
- Bot- of intramusculaire haematomen

#### **4.2.2.11. Algemeen:**

- Weigering van een patiënt of het ontbreken van zijn toestemming (mondeling dan wel schriftelijk) ten opzichte van bepaalde technieken is een absolute contra-indicatie
- Fracturen; kloppijn, as-drukpijn, peesrupturen
- RR, ongecontroleerde of vermoede bleedingsproblematiek
- Coagulatieproblematiek, anti-coagulantia
- Congenitale of verworven bindweefselpathologie
- Omschreven bot-, pees-. Ligamentaire of gewrichtsinstabiliteit die voortkomt uit metabole pathologie, metastasen, reumatische aandoeningen, bottuberculose, etc.
- Herstel van operatie interne organen
- Neoplasmata, metastasen
- Vermoeden arterioveneuze malformatie
- Recent gesloten hoofdtrauma met vermoeden van intern trauma

## 4.3. NEUROLOGISCH ONDERZOEK NN. CRANIALIS

### N. OLFACTORIUS

De standaardvraag is hier: heeft u moeilijkheden met ruiken? Het basisonderzoek bestaat uit het ruiken van bepaalde substanties, zoals koffie, tabak, koek, ... Daarbij houdt de patient één neusgat dicht en brengt u de substanties ter hoogte van het andere neusgat.

### N. OPTICUS

Het onderzoek van de n. opticus betreft voornamelijk het beoordelen van het gezichtsveld. U vergelijkt het gezichtsveld van de patiënt met uw eigen gezichtsveld. Patiënt en onderzoeker staan op ongeveer 1 m afstand tegenover mekaar en fixeren elkaars ogen (met of zonder afdekken van één oog).

De onderzoeker brengt zijn wijsvinger op de rand (zowel naar lateraal, als naar boven-onder) van zijn eigen gezichtsveld. Op een bepaald moment beweegt de onderzoeker deze vinger. De patiënt moet een teken geven wanneer dit gebeurt.

### N. OCULOMOTORIUS, N. TROCHLEARIS EN N. ABDUCENS

Om de oogmotoriek te onderzoeken vraagt u de patiënt om zonder hoofdbeweging uw vinger te volgen. U beweegt daarbij uw vinger in wisselende richtingen op ongeveer 40 cm afstand.

Test voor strabismus: u houdt een lichtend voorwerp op ongeveer 50cm en beoordeelt of de reflectie van het voorwerp symmetrisch op beide ogen geconcentreerd is ter hoogte van de pupil.

Vervolgens wordt het vermoedelijke gezonde oog afgedekt. Het andere oog fixeert een object. Daarna wordt de afdekking losgelaten. In geval van strabismus zal het gezonde oog de rol van fixateur overnemen en kijkt het zieke oog terug af.

Daarnaast beoordelen we de breedte van de oogspleet en de grootte van de pupillen. Voor het onderzoek van de pupilreflex belichten we met een lichtbron één oog en beoordelen de directe en consensuele pupilreflex. In geval van een verschil tussen beide pupillen geeft de combinatie van de pupilbreedte in rust, met de reactie bij belichting en de reactie bij het terug wegnemen van de lichtbron, uitsluitsel over de letselzijde.

De nabijheids-accomodatiereactie wordt onderzocht door de patiënt een voorwerp, dat dichterbij wordt gebracht, met de ogen te laten volgen (gelijktijdige convergentiebeweging).

### N. TRIGEMINUS

Bij het klinisch onderzoek testen we de sensibiliteit in de verschillende huid-regio's van het gezicht. Dit gebeurt het best in het centrale gedeelte, aangezien daar de scheiding tussen de verschillende takken het meest duidelijk is.

Bij vermoeden van een trigeminusneuralgie onderzoeken we de uitlokbaarheid van een pijn aanval door druk ter hoogte van de verschillende uittredeplaatsen (foramen supraorbitale, foramen infraorbitale en foramen mentale).

Een belangrijke reflex, die gedeeltelijk trigeminusbanen gebruikt, is de corneareflex. Bij aanraking van de cornea van zijwaarts met een wattenstaafje ontstaat een sluiten van het ooglid (afferente baan = n. trigeminus, efferente baan = n. facialis).

De masseterreflex wordt getest door een korte slag op de vinger die bovenop de kin geplaatst is bij een licht geopende mond. Gevolg is een voelbare reflectoire sluitbeweging van de onderkaak.



## **N. FACIALIS**

Voor het onderzoek van de functie van de n. facialis beoordelen we:

- de mimiek ~ voorhoofd fronsen, tegen weerstand de ogen sluiten, tanden tonen, ...
- de smaakwaarneming.

Ook de efferente baan van de corneareflex is een functie van n. facialis.

## **N. VESTIBULOCOHLERIS**

Om de gehoorcapaciteit van een patiënt te bepalen laat men deze op 6m van de onderzoeker met één oor dicht woorden in omgangsspraak en in fluisterspraak nazeggen.

Ter bepaling van de evenwichtszin gebruiken we als basis de test van Romberg met open en gesloten ogen. Patiënt brengt beide armen en vingers gestrekt voorwaarts. We bemerken bij een labyrintletsel een valneiging altijd naar de letselzijde, die minder duidelijk is wanneer de ogen open zijn. Bij een centraal lijden is de valneiging wisselend.

De armen zouden bij een labyrintletsel eveneens afwijken naar de letselzijde. Dit is echter minder duidelijk evenals de draaineiging bij de test van Unterberger (gesloten ogen, armen voorwaarts en 30sec ter plaatse stappen).

Bij cervicale problematiek kan de duizeligheid ook optreden bij gefixeerd hoofd en draaien van het lichaam. Een andere mogelijkheid is het hoofd actief of passief in een extensie-rotatie te brengen gedurende 10sec en vast te stellen of in die uiterste stand duizeligheid optreedt (compressie gebeurt in de heterolaterale a. vertebralis).

## **N. GLOSSOPHARYNGEUS**

Ter bepaling van de sensibiliteit wordt met een spatel het achterste gedeelte van de tong en het gehemelte aangeraakt.

Een glossopharyngeusletsel leidt ook tot uitval van de kokhalzenreflex.

De onderzoeker beoordeelt tevens de uvula en de gehemelteboog. Bij letsel wijkt de uvula af naar de gezonde zijde. Net zoals bij een letsel van n. vagus wordt deze boog bij A-zeggen niet geheven.

## **N. VAGUS**

Ter bepaling van de vagusfunctie gebruiken we dezelfde testen als voor n. IX.

Bij een laryngoscopisch onderzoek zien we dat de stembanden bij fonatie niet bewegen.

## **N. ACCESSORIUS**

Voor het onderzoek van de functie van n. accessorius laat men de patiënt de schouders tegen weerstand heffen of het hoofd tegen weerstand zijwaarts draaien.

Bij een uitval van de m. trapezius ontstaan meestal ook gewrichtspijnen door het naar beneden hangen van de schouder.

## **N. HYPOGLOSSUS**

In het geval van beschadiging van n. hypoglossus zal de tong bij het uitsteken afwijken naar de aangedane zijde.

Daarnaast kan men ook de kracht evalueren waarbij men de tong tegen de interne kaakwand kan duwen.

De schade treft niet de infrahyoidale spieren.