

'Iemand de nieren proeven = onderzoeken of iets echt waar is'

'In hart en nieren = met volle overtuiging'.

Nederlandse spreekwoorden



11. REN

11.10. OSTEOPATHIE REN

Biomechanica: Mobiliteit Ren

Binnen de fascia Peri-renalis kan de nier bewegen onder invloed van de ademhaling en houding.

Bij normale ademhaling legt de nier per dag een afstand van 700 meter af.

Inspiratie: descensus 1,5 cm / expiratie ascensus 1,5 cm → 3 cm.

3 cm x 16 / min x 60 / uur x 24 uur / dag ≈ 700 meter.

Afname van het peri-renale vet verhoogt de nier-mobiliteit, fixatie van het fasciaal systeem verkleint deze.

- Anterior Fascia van Gerota is dun en glad en verschaft een glijmogelijkheid.
- Posterior Fascia van Gerota (Zuckermandl) is een harde fibreuze structuur en dient ter bescherming (slag of stoot).
- Fascia hechten aan op de lumbale wervels en dat kan mede een oorzaak zijn van discale / radiculaire pijnsyndromen.

Verhoogde mobiliteit van de nier kan leiden tot ptosering.

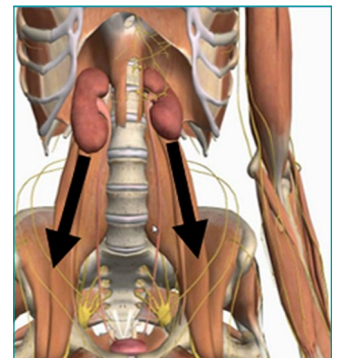
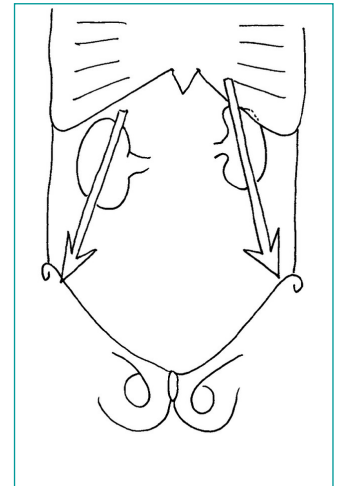
De nier beweegt bij iedere inspiratie over de M. Psoas naar caudaal.

Nauwgezetter: Caudaal (druk Diafragma).

Lateraal (verloop M. Psoas).

Ventraal (verloop M. Psoas).

Met ietsje endorotatie (door de bloedvaten: nierhilus).



Vitaliteit (Motiliteit) Ren

De motiliteit van de nier is gerelateerd aan de embryonale ontwikkeling. Dat wil zeggen de finale embryonale ontwikkeling van de metanephros.

ER: Craniaalwaartse ascenderende beweging, lichtjes dorsaal en ietsje exorotatie.

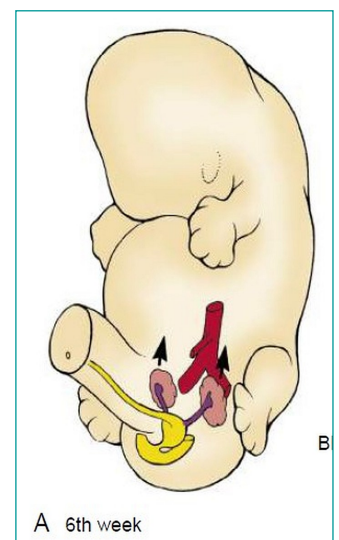
De ER-beweging in de Vitaliteit is tegengesteld aan de beweging van de nier bij Inspiratie.

Autonomieit (Motriciteit) Ren

De nier kent een eigen autonome 'beweging' of liever gezegd stroming.

- De filtratie in de Glomerulus: van 1,2 liter bloed c.q. 600 ml plasma per minuut filtreert circa 125 ml voorurine in de urinepool.
- De terugresorptie in de tubulus en lis van Henle is deels een actief proces.
- Uiteindelijk bereikt de urine de nierkelken via de contracties van de sphincteri Calices en Fornices (zie paragraaf 11.2. Urineafvoer).

Na verzameling en drukstijging in het nierbekken volgen de golfbewegingen (cystoiden) in de ureter de urine naar de blaas.



Osteopathische dysfuncties Ren

1. M. Psoas

'De M. Psoas is de rails voor de nier-trein'.

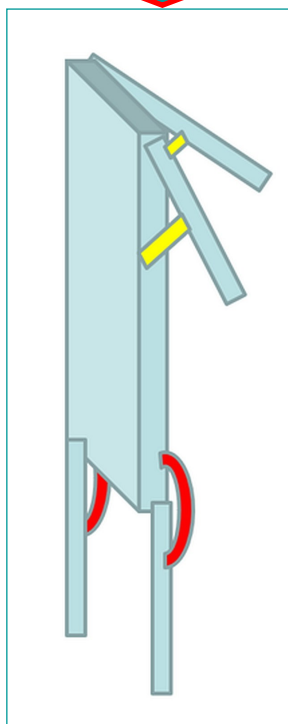
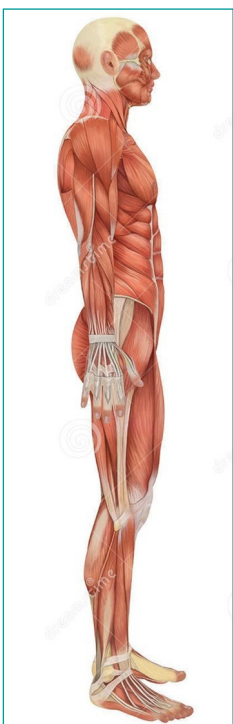
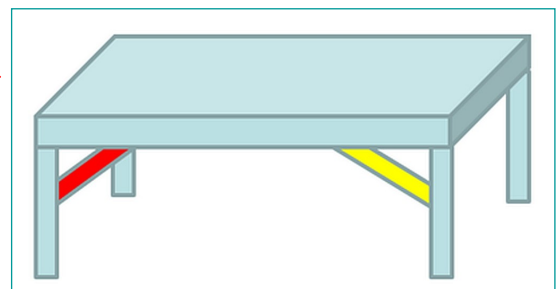
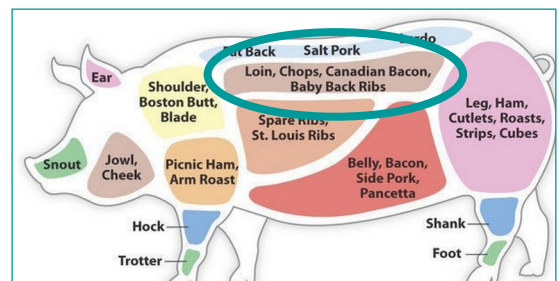
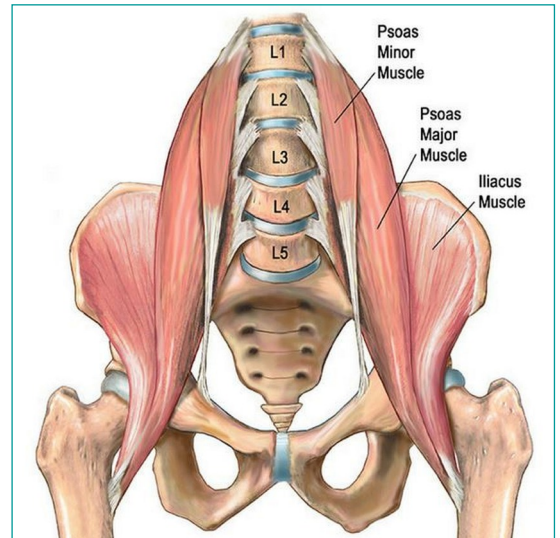
Osteopathisch gezien vormen de nier en de M. Psoas Major een functionele eenheid. De M. Psoas vormt een 'rails' waarover de nier als een 'treintje' rijdt naar caudo-ventro-lateraal bij Inspiratie.

Zoals vermeld is de nier een zeer beweeglijk orgaan, die zo'n 700 meter per dag aflegt aan afstand. Overigens bewegen de meeste organen, zoals hart, longen, darmen, maag, etc. nog vele malen meer.

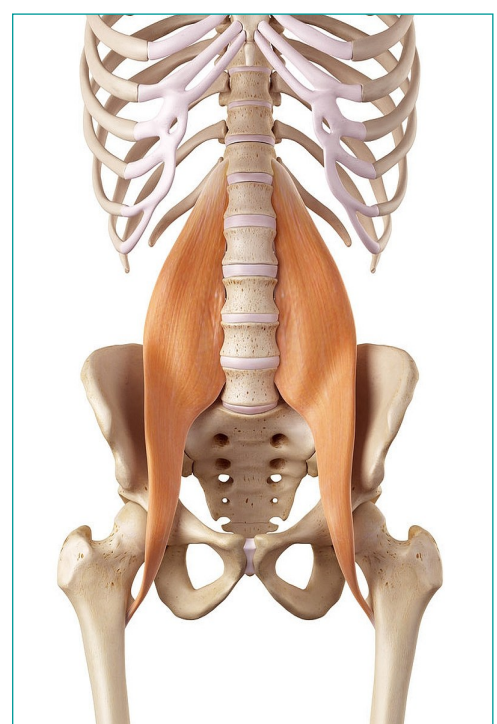
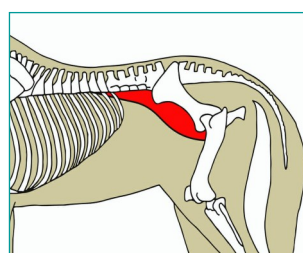
De M. Psoas Major is 'de Haas' bij vele dieren, zoals varkenshaas of ossenhaas. Door zijn veelvuldig gebruik blijft hij mals en goed doorbloed, immers bij iedere stap wordt de M. Psoas gebruikt.

Bij de rechtopstaande mens is er echter iets aan de hand. Wanneer we een viervoeter beschouwen als een klaptafeltje met inklapbare poten, vormt de M. Psoas Major de diagonale steun voor de achterpoten.

Bij de rechtop gaande mens zijn de achterpoten echter 'doorgeklapt' naar dorsaal. De M. Psoas is daardoor altijd overrekt en heeft bij de mens een 'slechter momentum' voor kracht.



Bij de inklapbare poten van het 'klaptafeltje' blijft craniaal instant (gele lijn), maar caudaal heeft een (embryonale) extensie en endorotatie (rode lijn) plaats gevonden. De M. Psoas reeds over-strekt.



2. Nierptosis

De nier kan verzakken als gevolg van een scala aan oorzaken, zoals:

- Zittend beroep → te weinig lengtespanning in de perirenale loge;
- Te weinig bewegen → activiteit M. Psoas Major;
- Afname pararenaal vet → te snel afvallen;
- Verschillende sporten: Motorrijden (trilling van het motorblok);
Paardrijden (zeker bij verkeerde houding → stoten);
(Kick)boxen → stompen op de regio;
Trilplaat → therapie bij sportscholen;
Skiën → snelle downhill over buckelpiste.
- Verminderde abdominale druk naar retroperitoneaal.

1e graad: mogelijke compressie N. Intercostalis XII.

⇒ pijn in verloop van de zenuw van posterior naar anterior.

Onderzoek: Onderste pool palpabel.

2e graad: mogelijke compressie N. Ilio-Hypogastricus (L₁) en / of N. Ilio-Inguinalis (L₂).

⇒ pijn ter hoogte van de liesstreek, scrotum en labia majores.

Onderzoek: Nierhilus palpabel.

3e graad: mogelijke compressie N. Genito-Femoralis (L₂) en / of N. Cutaneo-Femoralis Lateralis (L₃).

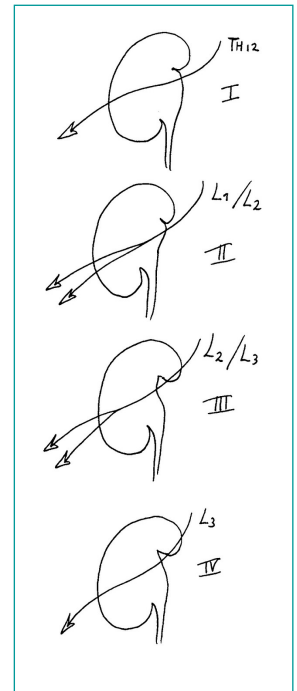
⇒ pijn ter hoogte van canalis Inguinalis en aan binnenkant van de dij.

Onderzoek: Bovenste pool palpabel.

4e graad: mogelijke compressie N. Femoralis (L₃).

⇒ pijn ter hoogte van de knie (cruralgie).

Onderzoek: Nier palpabel in regio inguinalis.



Nota Bene ptose: Met palpatie bij onderzoek, wordt bedoeld de tanggreep van Glenard.

Intermezzo bijnieren:



Normaal veroorzaakt de caudaal-waartse beweging van de nier een lichte tractie aan de bijnieren → een soort 'melken'.

Dit komt door de stijfheid van het lig. Phreno-surrenalis (de bijnieren blijven craniaal bij de ademhaling) en de elasticiteit van de lig. Intersurreno-renal, waardoor de nieren naar caudaal kunnen bewegen bij inspiratie.

Hierdoor wordt er voortdurende een stimulus afgeleverd aan de bijnier voor de productie van haar hormonen. Uiteraard is het 'melken' een relatief begrip.

Nierptosis veroorzaakt een verminderde tractie aan lig. intersurreno-renal, met als gevolg een onder-stimulatie van de bijnier (Gluco-cortocoiden & Adrenaline). Het gevolg laat zich raden: minder alertheid, vermoeidheid, deregulatie van de zelfgenezing (Adrenaline en Cortison).

Osteopathisch gezien reflecteren de nieren hun dysfunctie naar de omliggende spieren: de M. Psoas Major, de M. Quadratus Lumborum, de lange rugspieren, etc.

Logisch dat de nieren betrokken zijn bij vele lage rugklachten. Onderzoek en met name het onderdeel 'provocatie', kunnen deze relatie voor de patiënt vaak verduidelijken.

3. Diafragmale mobiliteit

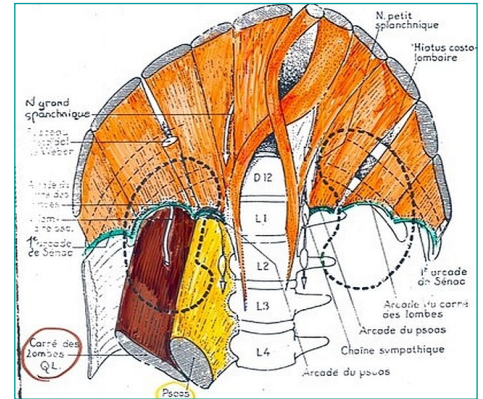
Het Diafragma vormt een omhulling van de nier.

Het vormt een pomp-zuigmechanisme:

- Inspiratie: nier wordt naar caudaal geduwd (pomp);
- Expiratie: nier wordt naar cranial gezogen (zuiger).

Het Diafragma 'beschermd' de nier:

- Diafragma fixatie: nier-beweging verminderd;
- Nierptosis: diafragma volgt naar caudaal (scoliose).



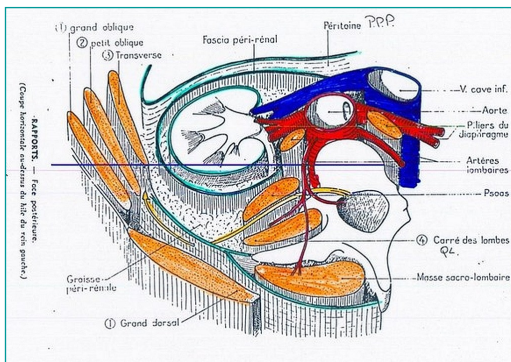
Osteopathisch gezien werken het Diafragma en de nier samen, maar dat doet het Diafragma ook met andere organen. Het diafragma heeft de 'tegendruk' van de nieren nodig om te kunnen functioneren; de nieren hebben de diafragmale mobiliteit nodig om optimaal te kunnen functioneren.

Dit kan een van mogelijke oorzaken zijn van een idiopathische ('aangeboren') scoliose. Wanneer één van beide nieren minder ascensus heeft doorlopen in de embryonale periode, ontstaat aan die zijde een laagstand van het Diafragma, met een scoliose tot gevolg. Enerzijds dient in dit geval ook veel breder gekeken te worden dan de nier & het Diafragma. Anderzijds zijn er meerdere (viscerale) oorzaken voor een scoliose.

Zeker is dat osteopathie veel kan betekenen om de fixaties, die met een scoliose, gepaard kunnen gaan, tegen te houden of te vertragen. Eender welke oorzakelijke achtergrond de scoliose dan ook mocht veroorzaken.

4. Pararenale nierfascia

1. De nierfascia is in contact met:



- Fascia van Toldt (Colon ascendens & descendens);
- Fascia van Treitz (Duodenum);
- Peritoneum Pariëtale Posterior (PPP);
- Mesocolon Transversum;
- Lig. Hepatorenalis (lever);
- Lig. Phreno-reno-lienalis (milt);
- Bursa Omentalis & Mesogastrium posterior (maag).

De fasciae van Gerota komen (links en rechts) cranial bij elkaar ter hoogte van het Diafragma (fixatie).

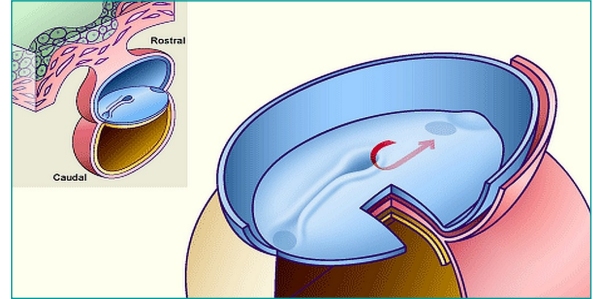
Ze blijven naar onder open:

- fossa iliaca;
- para-vescicale fascia;
- para-rectale fascia.

In de fascia bevindt zich een vloeistofconcentratie (glijfunctie, kan, bij wrijving in een ontsteking ontaarden) en een perirenale vetmassa.

Osteopathisch gezien staan alle fasciae met elkaar in verbinding of beter gezegd stammen ze allemaal van dezelfde embryologische laterale plaat.

Van deze laterale plaat verloopt een deel met het ectoderm mee (somato-pleura, 'de pariëtale fasciae') en een ander deel met het entoderm (splanchno-pleura, 'de viscerale fascia').



2. Posterior heeft de fascia van Gerota een relatie met de fascia Transversa. Deze is een uitloper van de fascia Endothoracica en hecht aan op de wervels (articulatiepunt). Hier zien we een duidelijke viscerosomatische relatie.

Vervolgens loopt deze fascia door op:

- fascia M. Iliaca en M. Psoas;
- fascia M. Quadratus Lumborum;
- fascia M. Piriformis;
- fascia M. Obturatorius.

Hier zien we een duidelijke relatie van de nier met rugklachten en uitstralende pijnen.

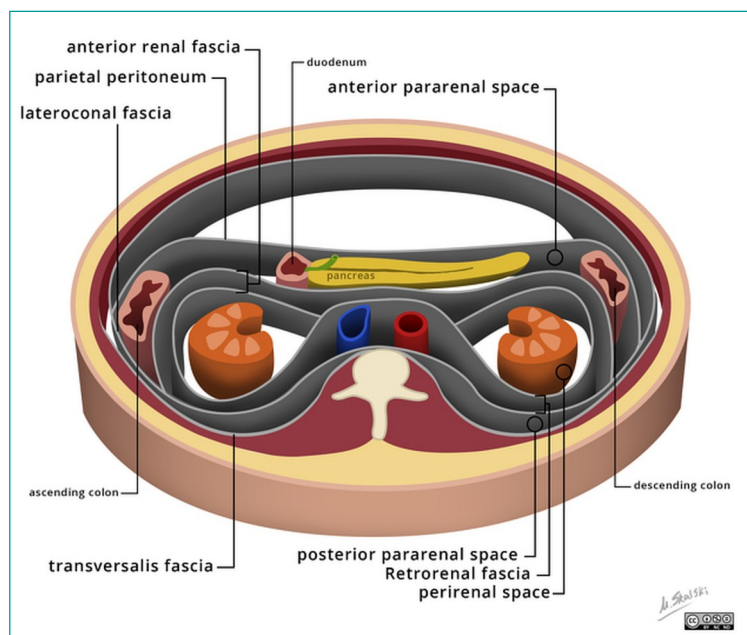
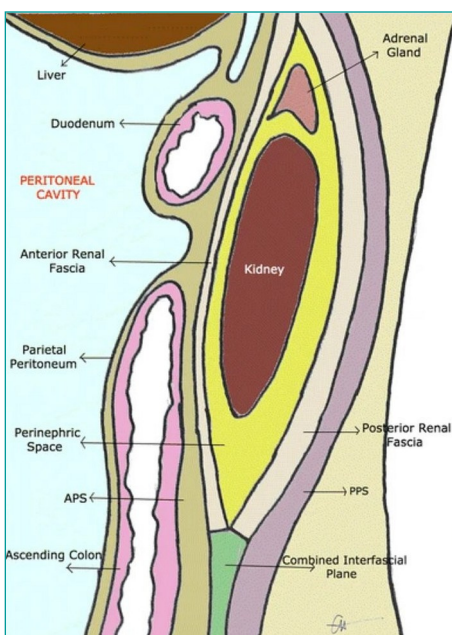
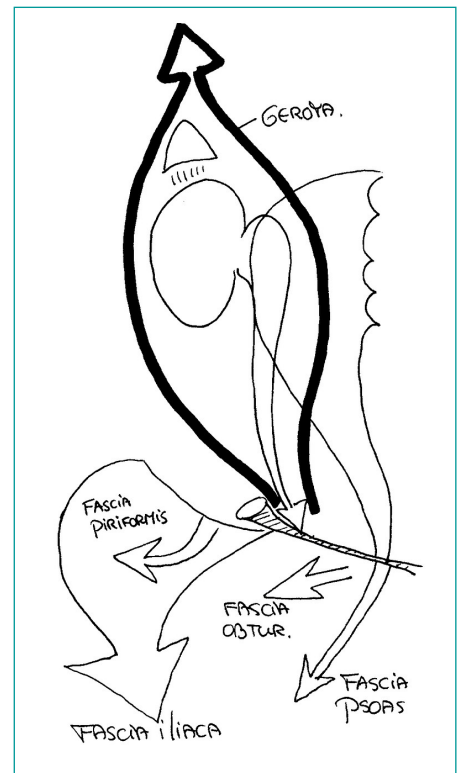
3. Anterior heeft de fascia van Gerota een verbinding:

- links met de A. Mesenterica Inferior.
- rechts vertoont het een uitloper naar het Mesocolon Transversum en lig. Hepato-renale.

4. Lateraal van de nierloge bevindt zich de recessus parieto-colicus.

5. Mediaal onderscheiden we drie niveau's:

- ter hoogte van Th₁₂ - L₁.
- ter hoogte van L₃.
 - ◊ rechts een relatie met Duodenum-III.
 - ◊ links een relatie met corpus Pancreaticus.
- ter hoogte van L₄ een relatie met M. Psoas.



5. Vetmassa's nieren

Buiten de pararenale nierloge bevindt zich het perirenale corpus adiposum.

- functie:
- glijfunctie (geel vet).
 - kleine bescherming (opvangen van schokken).

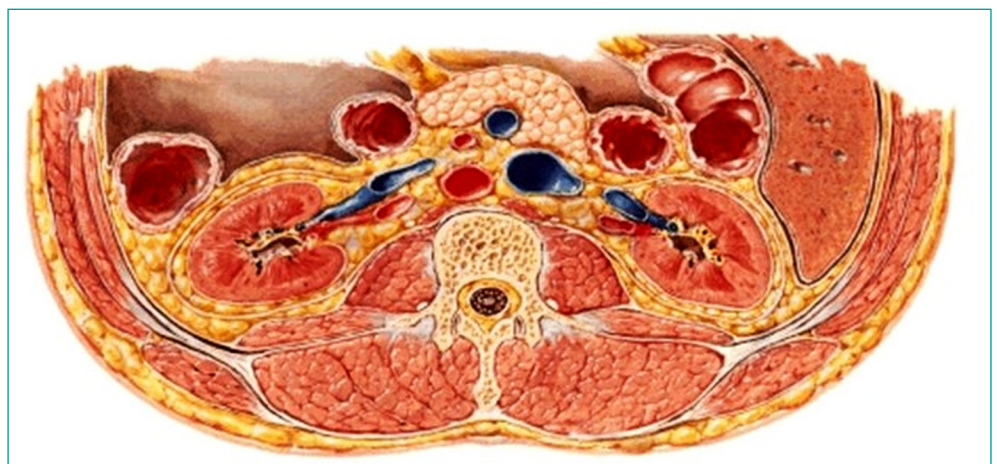
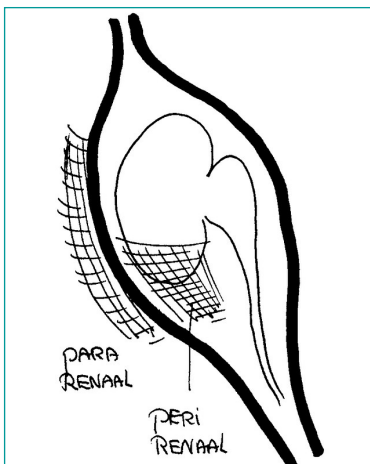
Binnen de pararenale loge ligt het zogenaamde steunvet, wat anders van samenstelling is en ook anders van kleur: bruin vet.

- functie:
- thermisch (warmte-isolatie).
 - voedingsuitwisseling (o.a. jodium en vitaminen).
 - mechanische fixatie.

Dit kan verdwijnen ten gevolge van vermagering, compressie (niervergroting), gevolgen:

- wandelnier (chronisch lumbale pijn).
- tractie op de fasciae → irritatie → inflammatie → fixatie en fibrose.

Het pararenale (glijfunctie) vet is verschillend in compositie dan het perirenale vet (steun functie). Het steunvet bestaat het zogenaamde bruine vet, terwijl het normale vet geel van kleur is.



Intermezzo:

Bruin vet is weefsel dat zich van het gewone (geel)witte vet onderscheid, omdat het heel erg celrijk is. De cellen zijn bovendien voorzien van talloze microscopisch kleine mitochondriën. Mitochondriën bevinden zich met name in de spieren, waar energie in spierkracht wordt omgezet. In bruin vet wordt energie echter in warmte veranderd. Het is in feite een centrale verwarming die aan en uit kan staan. Blootstelling aan kou zet de kachel aan, maar overvoeding ook. Nutteloze calorieën (suikers en vetzuren) worden verbrand en houden het lichaamsgewicht op peil, terwijl eiwitten, aminozuren en vitaminen niet verloren gaan. De hypothese is dat er bij cachexie (snelle vermagering) iets aan de hand is met de kachel, het bruine vet. Maar tot nu toe is hier nog weinig onderzoek naar gedaan. Dat kwam omdat er geen eenvoudige techniek bestond om vast te stellen of iemand bruin vet heeft of niet.

Wit vet, ook wel geel vet geheten omwille van het caroteen dat erin aanwezig is en de specifieke kleur geeft. Het wit vet is het meest verspreid in het lichaam. Het is vooral dit soort vet dat belangrijk is in verband met obesitas en cellulitis. Het bruin vet is bij de mens, in tegenstelling met bepaalde zoogdieren, in beduidend minder grote hoeveelheid aanwezig. Het heeft, zoals de naam het aangeeft, een bruinachtig voorkomen.

Dit vet speelt een rol in de regeling van de lichaamstemperatuur. De zoogdieren die een winterslaap houden, hebben bij het begin van de winter aanzienlijke hoeveelheden bruin vetweefsel. Op het einde van hun winterslaap is het bruin vet grotendeels verdwenen. Bij de mens, in het bijzonder bij baby's, is het bruin vet voornamelijk rond de ruggengraat gelegen en voor een deel in de wangen. Bij volwassenen is er nog een kleine hoeveelheid in de wangen aanwezig.

6. Ritmische informatie nier

- Peritoneum Pariëtale Posterior: viscerale ritmen.
- Fascia Iliopsoica: mechanische informatie (bijv. wandelen, fietsen).
- Fascia Endothroica: ademhaling (SRM).
- Arteriën: hartfrequentie (HF).
- Intra-renaal: stroming & filtratie tubuli, verzamelbuis, nierbekken, etc.: fysica

7. Ureter

Ligt in de fascia perirenalis anterior —> Fascia Psoas.

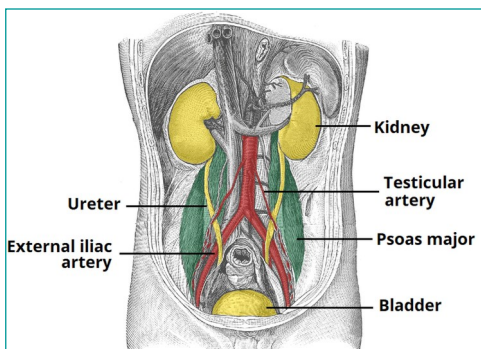
Kritiek punt: als ureter-gaine de Psoas verlaat (dan alleen Fascia Iliaca).

Anatomische relatie met:

- N. Genito-femoralis.
- A. Testicularis / Ovarica.

Drie fysiologische vernauwingen:

- uittreden nierbekken.
- kruising iliacaale bloedvaten.
- uitmonding urineblaas.

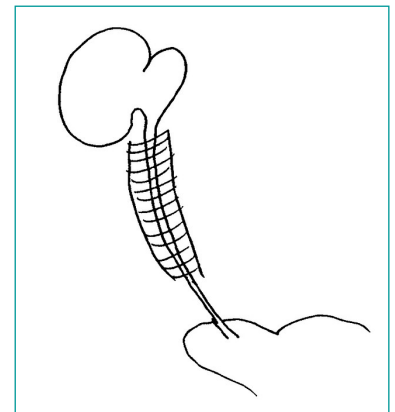
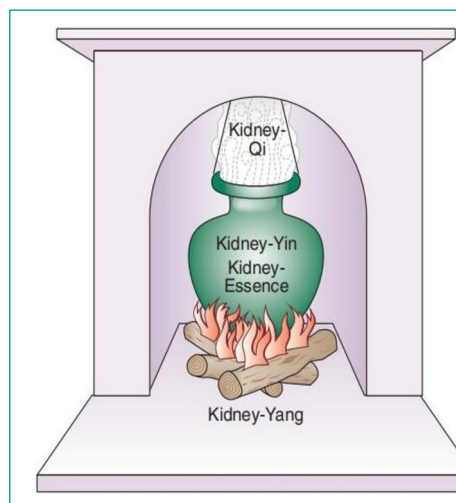


Geschiedenis TCM:

De TCM (Traditional Chinese Medicine) 'plaatst' het centrum van energie in de nieren. Ten onrechte is dit vertaald als energiecentrale (Nier-Qi) of accu van de mens. Feitelijk wordt hier mee bedoeld: wanneer de nieren optimaal functioneren in hun functies, de eerder genoemde Equilibrium-Dynamica, er altijd voldoende energie vrij kan stromen en de omstandigheden voor het actuele functioneren optimaal zijn.

Met andere woorden: wanneer de nieren in hun functies optimaal antwoorden aan de vraag van het lichaam, is er voldoende energie voor spierarbeid, verteren, denken, etc. Oftewel er is dan voldoende energie voor handen.

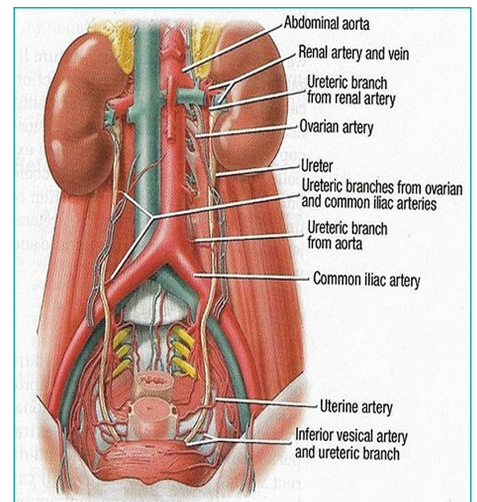
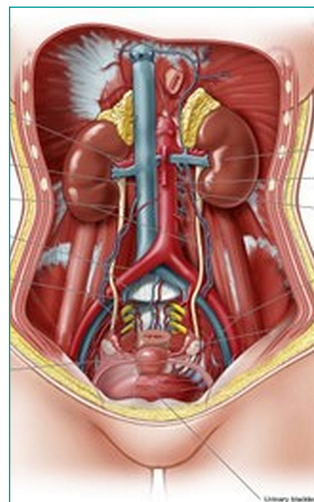
Er is echter geen sprake van een centrale en al helemaal niet van een accu.



Osteopathisch gezien is het kritieke punt een anatomische bijzonderheid en verdient daarom ook extra aandacht. Het is een samenkomst van (verschillende fascia van):

- M. Psoas major.
- A. & V. Testicularis (Ovarica).
- Ureter.
- A. & V. Iliaca communis.
- N. Genito-femoralis.

Ventraal daarvan liggen darmen en de Ovaria.



8. 'Fixatie' van de nier

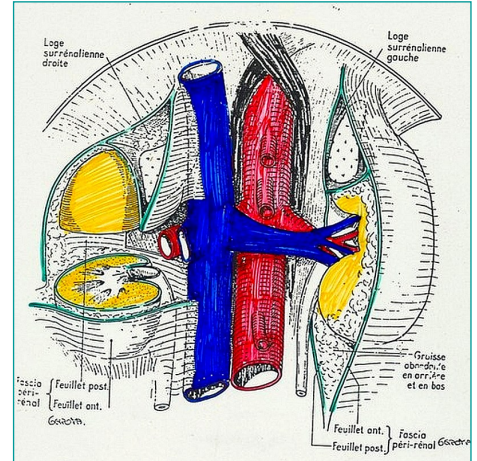
De nier wordt in haar ligging 'gefixeerd' door:

1. Ligamenten: lig Phreno-surrenalis, lig. Intersurreno-renalis.
2. Capsula Adiposa met fibreuze bruggen.
3. Fascia van Gerota in relatie met de arcaden van het Diafragma (Quadratus Lumborum, Psoas, Senac).
4. Vasculair: arteriën en venen.
5. Abdominale en Thoracale druk.

Osteopathisch gezien kunnen we beter spreken van het feit dat de Renale loge (nylonkous) door haar verbindingen en ligamenten relatief om haar plaats wordt gehouden.

Van een fixatie van de nier is dan ook, bij een dysfunctie, zelden sprake, meer van een belemmering van haar mobiliteit binnen de renale loge.

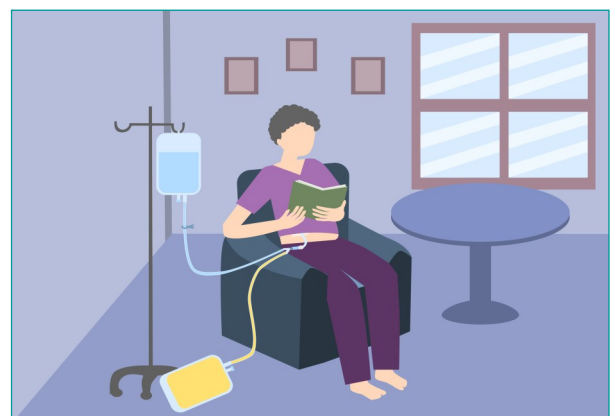
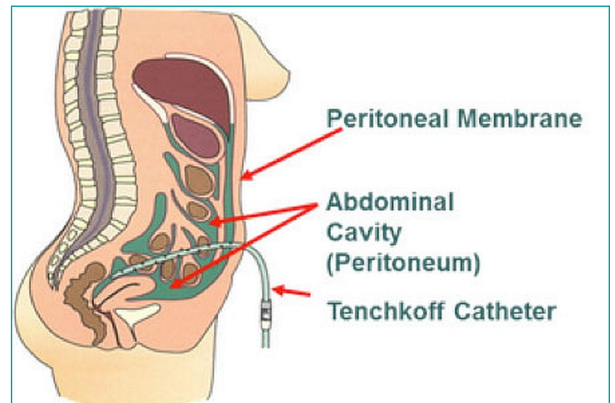
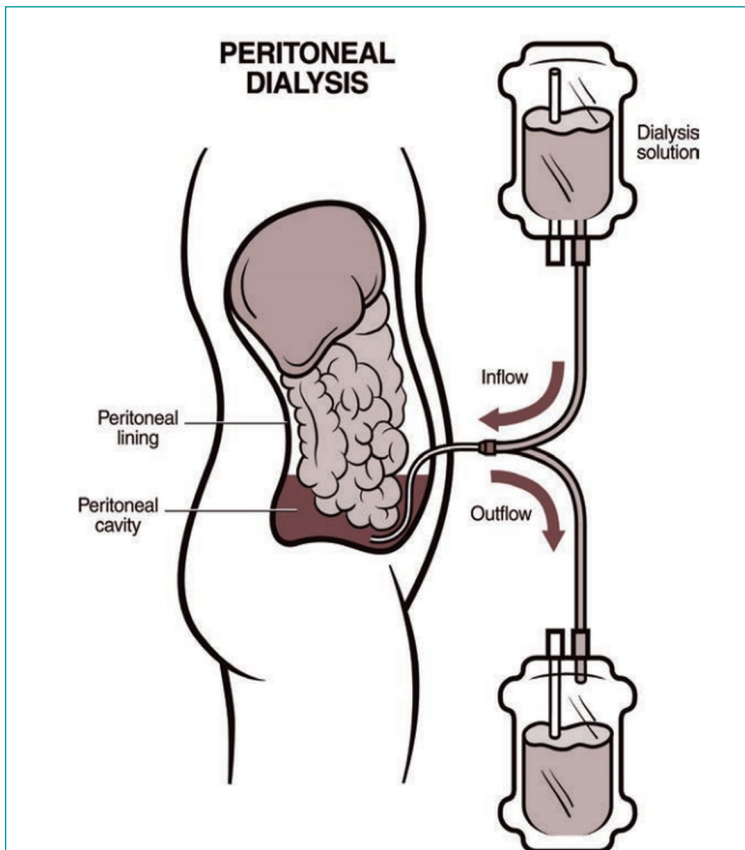
Wel kan het vet in en rond de renale loge fibroseren.



9. Functie Peritoneum

Het peritoneum heeft ook een directe relatie van de nieren c.q. met de renale fascia.

- wrijvingsgraad van de nieren verminderen (glijfunctie);
- excretie en secretie-functie;
- neurovegetatieve immunitaire informatie;
- homeostase (denk aan peritoneale dialyse, zie hoofdstuk 13. Peritoneum).



11.11. DIAGNOSTIEK REN

11.11.1. Anamnese & Safety

- Nieraandoeningen zijn meestal op zich pijnloos, welk vaak hoofdpijn, rugpijnen en soms gezichtsstoornissen;
- Oedemen: diffuse zwelling van het gezicht, oogleden;
- Hypertensie kan het gevolg zijn van acute of chronische nieraandoening;
- Nierstenen: pijn in de ureter, kolieken, uitstralend naar de lendenstreek, lies, soms bovenbeen;
- Hematurie ten gevolge van tumor, steen, ontsteking;
- Troebele urine meestal gevolg ontsteking (soms fosfaturie).

Osteopathisch gezien gebruiken we de anamnese om bijzonderheden op te sporen en red flags te signaleren (uitsluitingsdiagnostiek), feitelijk niet om te behandelen.

Een anamnese en evenmin een reguliere diagnose vormen aanleiding voor een therapeutische keuze. Die wordt slechts bepaald door osteopathisch onderzoek.

Vervolgens geeft de patiënt vaak pariëtale klachten aan, terwijl oorzakelijk de nier hieraan ten grondslag ligt. Dat wil overigens niet zeggen dat we de pariëtale klachten niet behandelen, integendeel: zowel de 'oorzaken' als de slachtoffers hiervan behandelen.



Patiënten geven vaak Lage Rugklachten aan (Low Back Pain LBP) waar de nieren aan ten grondslag kunnen liggen.

