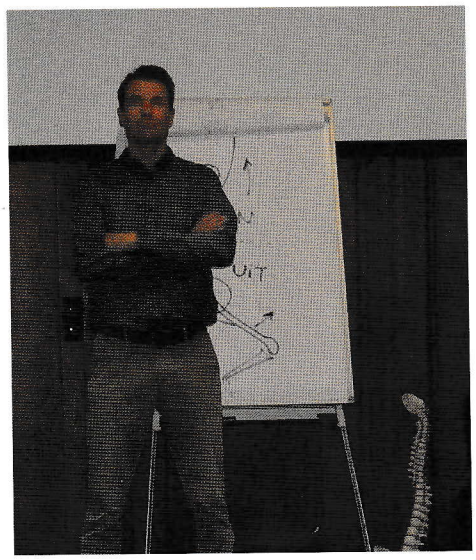
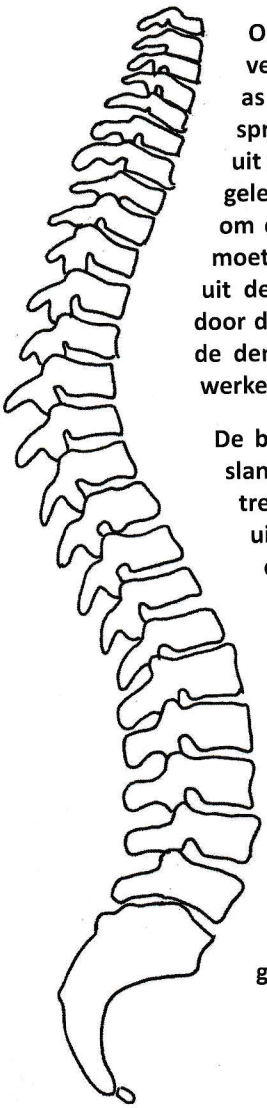


De Wervelkolom
meru daṇḍa

Mythologie



Oude verhalen uit India en omstreken vertellen over de berg Meru als de centrale as van het universum. In de Viṣṇu Purāṇa spreekt de wijze Durvāsā op een dag een vloek uit over de goden (devas) waardoor hun kracht geleidelijk aan afneemt. Er is een mogelijkheid om die kracht terug te krijgen, maar daarvoor moet de nectar van onsterfelijkheid (amṛtam) uit de oeroceaan van melk gewonnen worden door deze te karnen. Via een list weten de devas de demonen (asuras) te overtuigen om mee te werken aan hun plan.

De berg Meru wordt als karnstok gebruikt, de slang Vāsuki wikkelt zich errond, beurtelings trekken de devas en de asuras elk aan één uiteinde van de slang zodat de berg een draaiende beweging maakt en de oceaan geleidelijk aan begint te karnen. Door de draaiende beweging begint de berg echter weg te zakken in de bodem van de oceaan. Op dat moment incarneert Viṣṇu als Kūrma, een reuze waterschildpad, om de berg te ondersteunen zodat het proces kan doorgaan.

Op het moment dat de amṛtam verschijnt stopt de samenwerking tussen goden en demonen en begint een strijd voor deze gegeerde nectar van onsterfelijkheid.

De berg Meru neemt de centrale plaats in van het universum, de wervelkolom doet dat in het lichaam en krijgt daarom de naam Meru Daṇḍa. De essentie van iedere āsana is dus wat die āsana met de wervelkolom doet. Het bewegen ervan in alle richtingen tijdens onze āsanapraktijk vormt of 'karnt' ons lichaam en onze persoonlijkheid. Dit op voorwaarde dat er een solide basis is, Kūrma, het contact met de ondergrond die de houding draagt. En dan, na volgehouden dagelijkse oefening of sādhana, komt uiteindelijk die begeerde nectar vrij, energie en levenskracht die ieder aspect van ons 'zijn' belevendigt en naar een hoger niveau tilt. Op dat moment kunnen we 2 richtingen uit: voeden we het goddelijke in ons en zetten we die energie in ten dienste van het grote geheel, of laten we onze demonen de amṛtam op consumeren uit eigenbelang?

Inzicht in anatomie en fysiologie leert ons om de wervelkolom veilig te bewegen maar enkel de schat aan wijsheid en filosofische rijkdom van het oude India kan ons helpen met dat laatste.

Niet enkel de Indische mythologie spreekt van een melkzee, bron van alle leven, ook de wetenschap gaat er nog steeds van uit dat alle leven uit het water ontstaan is. Een deel van die oerzee hebben we meegenomen in onze wervelkolom: het cerebrospinaal vocht. Het centrale zenuwstelsel, de hersenen en het ruggenmerg, 'drijft' als het ware in deze voedende vloeistof en wordt zo beschermd tegen alle schokken veroorzaakt door de bewegingen van ons lichaam.

De fysiologische krommingen

De S-vorm van onze wervelkolom is een tweede belangrijk mechanisme om het gevoelige zenuwstelsel tegen schokken te beschermen. Wanneer we de wervelkolom in profiel bekijken zijn de fysiologische krommingen zo dat er ter hoogte van de onderrug een holte of lordose bestaat, ter hoogte van de bovenrug een bolling of kyfose en ter hoogte van de nek opnieuw een holte of lordose. De lordose of holte is een vorm van achteroverbuigen van de wervelkolom, bij de kyfose buigt de wervelkolom naar voor.

Vergelijk deze S-vorm met een pocketveer in een matras: na vele jaren de zwaartekracht getrotseerd te hebben gaat die uiteindelijk doorzakken. Doordat de zwaartekracht de wervelkolom telkens samendrukt verliest dit systeem aan veerkracht en worden de fysiologische krommingen geaccentueerd: de bovenrug wordt boller en de onderrug wordt holler.

Yoga āsanas kunnen deze veroudering tegengaan: ze kunnen de bovenrug oprichten door achterwaarts te buigen (pūrvatāna) en de onderrug afvlakken door voorwaarts te buigen (paścimatāna). De nadruk ligt hier op 'kunnen' want heel

dikwijls gebeurt het tegenovergestelde, zoals het volgende voorbeeld aantoont:

Onderrug, bovenrug en nek vormen een team. Als we op een ladder staan om het plafond te schilderen moet onze wervelkolom achterwaarts buigen zodat we zicht houden op ons werk en onze arm vrij opwaarts kan bewegen. Zoals dat dikwijls gaat in een team zijn de inspanningen niet altijd eerlijk verdeeld en drijft de een mee op de arbeid van de ander. De bovenrug buigt van nature niet graag achterwaarts en laat al het werk over aan de onderrug, nek en schouder met overbelasting van deze zones tot gevolg.

Bij het uitvoeren van een āsana zal heel dikwijls hetzelfde gebeuren, het lichaam kiest de weg van de minste weerstand: het achteroverbuigen gebeurt vooral door de onderrug en nek, het vooroverbuigen door de bovenrug. Dit noemt compensatie.

Hoe is dit te vermijden? Hoe zorgen we ervoor dat de āsanas ons lichaam niet schaden maar ondersteunen?

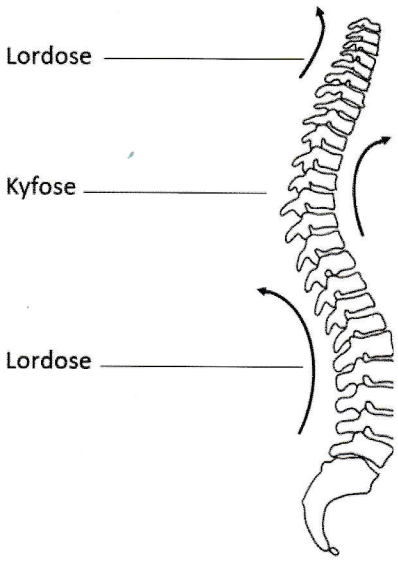
Een houding of oefening is geen āsana zonder de bezieling van de ademhaling. Om het met de woorden van dr. Natesan Chandrasekaran te zeggen "het lichaam is slechts de schaduw van de prāṇa".

De inademing of pūraka geeft een natuurlijke reflex aan de bovenrug om zich op te richten. Zoals een rolluik worden de ribben hierdoor één voor één opgetild. Beginnend van de bovenste rib ontstaat een golfbeweging, van boven naar beneden, die de borstkas volledig opent. Alle opwaartse bewegingen van de armen ondersteunen dit proces.

De uitademing of recaka geeft dezelfde reflex aan de onderrug om zich af te vlakken. De buikspieren worden aangesproken en het bekken kantelt wat achteruit. Te beginnen van de onderste lendenwervel komen de lendenwervels in een beweging van beneden naar boven op één lijn te staan. Alle heupbuigingen ondersteunen dit proces.

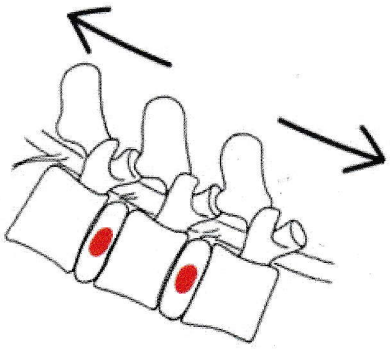
Van het prille begin van ons leven tot onze laatste ademhaling beweegt die adem de wervelkolom onophoudelijk. Doet dit ons niet denken aan het mythologisch verhaal van de melkzee? De nectar van onsterfelijkheid ontstond door het karnen, door het telkens opnieuw heen en terug bewegen van de berg Meru tussen de 2 tegengestelde krachten van Devas en Asuras. Op dezelfde manier ontstaat de nectar van een āsana wanneer de in- de uitademing ontmoet. De onderrug, nog afgevlakt door een diepe uitademing, is beschermd tegen een te sterke uitholling wanneer de bovenrug zich opricht aan het begin van de inademing.

De fysiologische kromminge van de wervelkolom



"Van het prille begin van ons leven tot onze laatste ademhaling beweegt die adem de wervelkolom onophoudelijk."

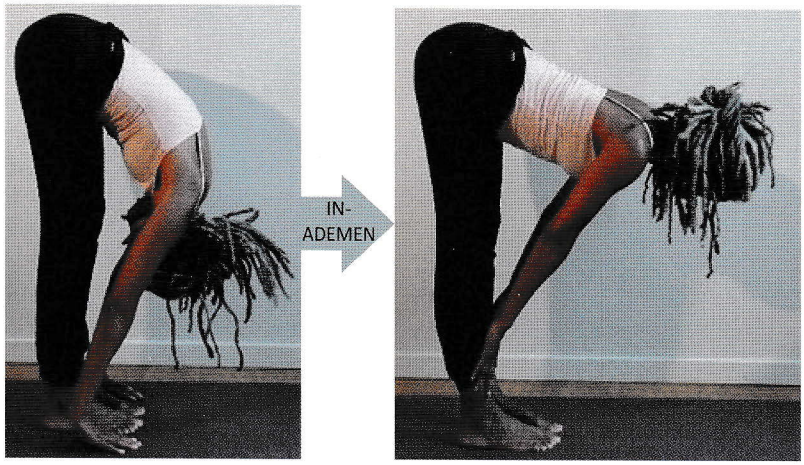
We vinden dit samenkomen van in- en uitademing telkens opnieuw in de vinyāsa of overgang van de éne positie in de andere, maar we kunnen er ook in tot stilstand komen. Dit laatste heet dan sthiti: het stevig gevestigd zijn in dit evenwicht tussen een voorwaartse en achterwaartse buiging. De wervelkolom is dan volledig recht, met afgevlakte fysiologische krommingen zowel ter hoogte van de nek, bovenrug en onderrug. In die stand krijgen de zenuwbundels die het ruggenmerg verlaten en de tussenwervelschijven ruimte waardoor de wervelkolom zich kan regenereren.



Op een dieper niveau ontstaat uit dit samenkomen van in- en uitademing de volgende stap op het achtvoudige pad van de aṣṭāṅga yoga: prāṇāyāma, het werken met de levenskracht die het lichaam bezielt. In de Bhagavad Gītā 4.29 staat hierover het volgende vers:

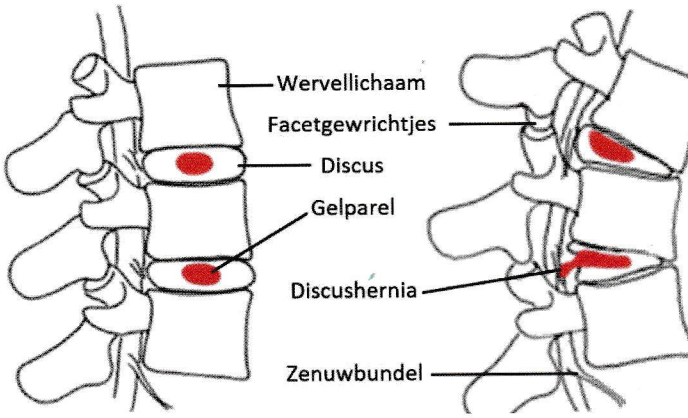
"apāne juhvati prāṇaṃ prāṇe 'pānam tathāpare I
prāṇāpānagatī ruddhvā prāṇāyāmaparāyaṇāḥ II "

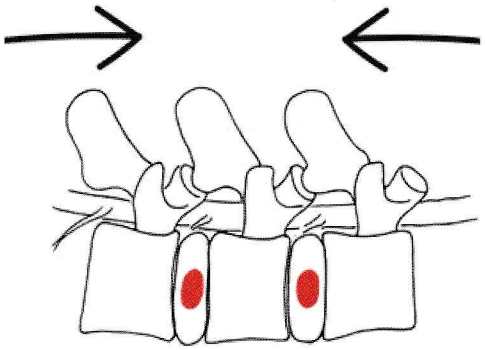
"Weer anderen offeren de uitgaande adem in de inkomende adem en de inkomende adem in de uitgaande adem, na de bewegingen van de in- en uitademing gestopt te hebben, gaan ze op in de controle over hun levenskracht."

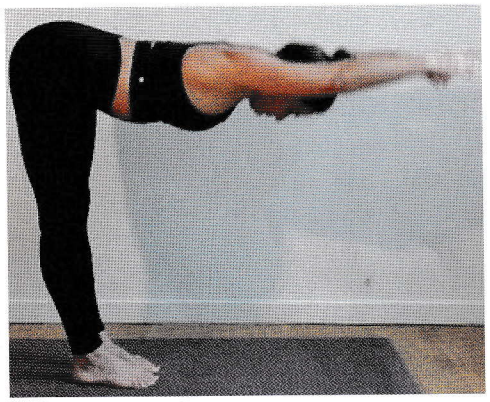


De tussenwervelschijven

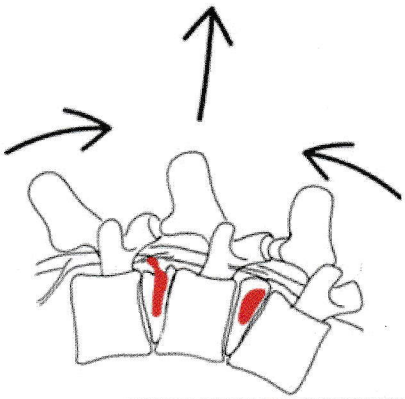
Een derde belangrijk mechanisme om het gevoelige zenuwstelsel tegen schokken te beschermen zijn de tussenwervelschijven. De wervelkolom telt in totaal 24 wervels: 7 halswervels, 12 borstwervels en 5 lendenwervels. Tussen 2 wervellichamen zit telkens een schokdemper in de vorm van een tussenwervelschijf of discus. Vergelijk die discus met een fietszadel die gemaakt is van een stevige, scheurvaste stof aan de buitenkant en gevuld met een zachte, schokdempende gel binnenin. Het centrum van een tussenwervelschijf is een gelparel, errond zit stevig bindweefsel. Net zoals bij een fietszadel komen er bij het verouderen en belasten van die tussenwervelschijf kleine scheurtjes in het omhullende bindweefsel. De discus gaat uiteindelijk uitzakken en uitpuilen *(bulging)*. Deze uitstulping drukt tegen de zenuwbundels die het ruggenmerg verlaten met uitstralende pijn als gevolg. Als zo'n scheurtje openbarst, proest de gel naar buiten (hernia), wat de druk tegen de zenuwbundels nog vergroot.

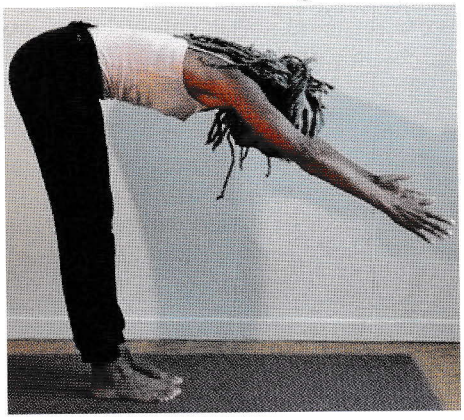






De tussenwervelschijven kunnen veel hebben als de druk gelijkmatig verdeeld wordt. Dit is het geval wanneer de wervelkolom mooi recht en uitgelijnd is. Bij het naar voor buigen van de wervelkolom komt de druk op de voorzijde van die tussenwervelschijf terecht waardoor de gel naar achter geduwd wordt en er een hernia kan ontstaan. Vergelijk dit met een tube tandpasta waarbij er op de achterzijde van de tube geduwd wordt en de tandpasta via de voorzijde naar buiten komt.





Bij het vooroverbuigen vanuit de heupen neemt de druk op de tussenwervelschijven toe en wordt maximaal als de romp horizontaal, evenwijdig met de grond komt. Hoe hoger de druk, hoe hoger het belang dat die druk gelijkmatig verdeeld wordt. Bij het vooroverbuigen in een yoga āsana is het dus belangrijk dat de wervelkolom zo lang mogelijk recht en uitgelijnd blijft en zich pas helemaal op het einde van de beweging ontspant en afrondt. Bij het terugkeren uit een vooroverbuiging moet het oprichten gebeuren voordat de romp terug verticaal gebracht wordt. Als dit concept niet gerespecteerd wordt zijn de gevolgen desastreus op lange termijn en is yoga goed voor de orthopedische chirurgen, zoals soms sarcastisch gezegd wordt in het medisch milieu.

De facetgewrichtjes

De facetgewrichtjes liggen aan de achterzijde van de wervelkolom, ze verbinden de wervels onderling, begrenzen de beweeglijkheid ervan en zorgen zo voor stabiliteit. Denk aan een volwassene die een kind op de schouders neemt en de onderbeentjes stevig vasthoudt zodat het er niet van kan vallen. Op dezelfde manier maken de gewrichtsuitsteeksels van de wervels onderling verbinding met elkaar: de opwaarts gerichte uitsteeksels van een wervel houden de neerwaarts gerichte uitsteeksel van de wervel erboven vast.

Doordat ze aan de achterzijde van de wervelkolom liggen, schuiven ze in elkaar bij een achterwaartse buiging. Hoe steviger ze in en tegen elkaar gedrukt worden, hoe beperkter de beweeglijkheid van de wervelkolom. Daarom wordt een torsie (parivṛtti) of een zijwaartse buiging (pārśva) altijd gedaan met een afgevlakte of licht voorwaarts gebogen wervelkolom. Bij het afvlakken of licht voorwaarts buigen ontstaat ruimte of speling in de facetgewrichtjes die rotatie of zijwaartse buiging toelaat. De uitademing zorgt ervoor dat dit automatisch en natuurlijk verloopt.

Als die torsies toch in een achterovergebogen positie en op een inademing gevraagd worden dan knarsen deze facetgewrichtjes als molenstenen op elkaar wat op lange termijn voor slijtage en artrose zorgt.

Ten slotte

Uit het Indische gedachtengoed leren we dat het Bewustzijn onsterfelijk en oneindig is. Het bewoont een lichaam en bedient zich ervan als een instrument maar valt er niet mee samen.

Onze westerse wetenschap draait deze rollen om: het bewustzijn is een product van het zenuwstelsel, als dat zenuwstelsel beschadigd geraakt of ophoudt te bestaan, houdt ook het bewustzijn op te bestaan. In dit hardnekkige 'geloof', dr. Larry Dossey noemt het neuromythologie in plaats van neurowetenschap, komen door recente bevindingen geleidelijk aan barstjes. Dr. Carhart-Harris mocht in recent onderzoek vaststellen dat bij verschillende testpersonen een verhoogd bewustzijn samenviel met een lage- of volledig afwezige activiteit van het zenuwstelsel. Eerder wezen de verschillende getuigenissen van mensen met een bijna-doodervaring al in die richting.

In de yogasūtra van Patañjali wordt iets gelijkaardigs gezegd: pas wanneer de mentale activiteit tot rust komt (citta vṛtti nirodhaḥ) manifesteert het Zelf, de Ziener zich in z'n werkelijke gedaante (draṣṭuḥ svarūpe avasthānam).

Of het zenuwstelsel nu de producent is van ons bewustzijn of enkel de geleider waarmee het bewustzijn zich met het lichaam verbindt, de activiteit ervan blijkt een belangrijke sleutel tot het Zelf, eindbestemming van iedere yogi. Door iedere āsana zorgvuldig aan te passen aan onze constitutie zodat de oorspronkelijke werking op de wervelkolom behouden blijft zetten we de eerste stap in die richting.

De wervelkolom en het zenuwstelsel dragen het bewustzijn zoals het vat de wijn draagt, behandel ze met het grootste respect want in lekkende vaten wordt geen wijn geschonken. ●

śraddhā
YOGA SCHOOL BRUGGE

Jens Keygnaert

✦

Jens is verbonden aan de Yoga opleidingsschool Śraddhā te Brugge