

De biologische klok, licht en hoe verhoudt zich dit in de TCM

Yvonne Ketting

Beroepsopleiding Acupunctuur 2^e jaar, Academie Qing-Bai
November 2021

Samenvatting

We hebben in het leven allemaal te maken met de biologische klok, we staan op als het licht wordt, gaan naar bed als het donker wordt, of in ieder geval zou het zo moeten zijn. Hoe werkt het nou eigenlijk in onze hedendaagse 24 uren maatschappij, waarbij niet alleen het licht altijd "aan" staat. Hoe is het nu eigenlijk geregeld in ons lichaam, wat hebben we nodig? Is de Chinese orgaanklok gerelateerd aan het circadiaans ritme? Ik heb een kijkje genomen in de vraagstukken orgaanklok en circadiaans ritme en raakte verdwaald in meerdere zienswijzen. Ik probeer in deze paper zo duidelijk en goed mogelijk in te gaan op de vragen die mij bezighouden en hielden en kwam ook tot de ontdekking, dat hier wel een boek over geschreven zou kunnen worden.

Inhoudsopgave

Inleiding	p. 3
1. Theoretisch kader	p. 4
2. Licht	p. 4
3. Circadiaans ritme	p. 4
4. Circadiaans ritme-de innerlijke klok	p. 5
5. Slaap- waakritme	p. 5
6. Slapen	p. 6
7. Ochtendmens - avondmens	p. 6
8. Is het van tevoren vastgesteld of je een dag-of nachtmens bent?	p. 7
9. Kun je zelf ook iets doen om je chronotype te beïnvloeden?	P. 7
10. Wat is de meridiaanklok en hoe werkt deze?	P. 7
11. Slapen Chinese benadering	p. 9
12. Orgaan/meridiaanklok	p. 10
13. De Zi Wu cyclus	p. 12
14. Tijdverschillen hoe te behandelen.	P. 14
15. Conclusie	p. 14
16. Literatuurlijst	p. 15

Inleiding

In mijn "vorig leven" (lees: voordat ik student van Qing Bai werd en TCM ging studeren) was ik licht- en interieurontwerper en hield me veelal bezig met het ontwerpen van een zo comfortabel mogelijke woon-/werk-/buitenomgeving, waarbij licht een essentiële rol speelt. Ik hield me bezig met daglicht, nabootsen van daglicht en gaf lezingen over HCL (Human Centric Light, licht, waarin de mens centraal staat en het licht varieert van arctisch bijna blauw licht met een kleurtemperatuur van 6000K (Kelvin) tot oranje geel in de avond met een kleurtemperatuur van 2000K). In mijn werk kwam altijd de biologische klok naar voren, die natuurlijk een essentiële rol speelt in het leven van mensen. Iedere tijd heeft zijn moment.

Ik werd gefascineerd door licht en de door licht en de reactie die licht veroorzaakt in de hersenen, waardoor er stoffen worden aangemaakt, die ervoor zorgen dat we iets doen, willen doen of juist niet doen.

Door mijn studie aan Qing Bai is licht iets op de achtergrond geraakt, maar niet geheel verdwenen. In 2017 werd de Nobelprijs voor de Geneeskunde gewonnen door een Amerikaans trio: Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash en Michael W. Young. De wetenschappers worden beloond voor hun onderzoek naar het slaapritme en de biologische klok (circadiaans ritme). Zij ontdekten hoe proteïnen, of eiwitten, daarop invloed hebben en ervoor zorgen dat levende wezens zich aanpassen aan het dag- en nachtritme van de aarde.

De Amerikanen gebruikten bij hun onderzoek onder meer fruitvliegjes en wisten een gen te isoleren dat het dag- en nachtritme controleert. Dit gen 'codeert' een eiwit dat zich in de nacht ophoopt in de cel en weer wordt afgebouwd als het dag is. Dit is van groot belang omdat een verstoring tot problemen kan leiden, zoals bijvoorbeeld bij een jetlag, of tot ziektes.

Ik wist dat ik mijn laatste Acupunctuur paper iets wilde onderzoeken met een link naar mijn "vorig leven" en besloot daarom te onderzoeken hoe de biologische klok, licht en TCM duidelijke overeenkomsten laat zien.

1. Theoretisch kader

In deze paper wordt ingegaan op het circadiaans ritme, licht en de meridiaanklok en wordt er vanuit westers zowel als uit oosters standpunt gekeken naar tijd en de organen. De gebruikte literatuur is terug te vinden in de literatuurlijst. Zoveel mogelijk zijn de grammaticale en schrijfwijze aangehouden volgens de richtlijnen, gesteld door Qing Bai.

2. Licht

Overdag buiten zijn is goed voor je. We zitten te vaak hele dagen binnen met voldoende licht om te kunnen zien, maar veel te weinig voor een positieve beïnvloeding van ons bioritme. De lichtintensiteit overdag buiten is x10 tot x500 hoger dan binnen, zelfs op een donkere druilerige dag. De hoge lichtintensiteiten van daglicht zijn belangrijk voor je welzijn, je stemming, je prestaties en je slaap in de nacht. Blootstelling aan daglicht in de ochtend zorgt ervoor dat je biologische klok synchroon loopt met de natuurlijke 24-uurs licht/donker cyclus. Daarbij bevat zonlicht infrarood (IR) dat je verwarmt en ultraviolet (UV) dat de productie van vitamine D ondersteunt, belangrijk voor opname van calcium voor gezonde botten en je immuunsysteem. Blue Monday, de donkerste saaie dag van het jaar, wordt daarom ook minder blue als je lekker een uur buiten loopt. Ook als het somber weer is, "tank" je wat licht bij. De hoeveelheid daglicht waar we aan zijn blootgesteld is mede bepalend voor de hoeveelheid nachthormoon melatonine. Voldoende aanmaak van melatonine zorgt weer voor voldoende aanmaak van het gelukshormoon serotonine overdag, waardoor we beter in ons vel komen te zitten.

3. Circadiaans Ritme

Het circadiaans ritme is een biologisch ritme waarvan de cyclus ongeveer 1 dag duurt: oftewel een 24-uurritme of slaap-waakritme en functioneert onafhankelijk van omgevingsfactoren als licht en temperatuur. Ook andere lichaamsfuncties vertonen een 24-uursritme, zoals afscheiding van bepaalde hormonen, hartritme, slaappatroon en behoefte aan eten en drinken. Het circadiaanse ritme wordt via de biologische klok aangestuurd. Die 'klok' bevindt zich in onze hersenen boven de plek waar de oogzenuwen elkaar kruisen, heeft de naam "suprachiasmatische nucleus" en staat via ons netvlies in contact met de buitenwereld. De klok zit daar niet voor niets; het maakt het gemakkelijker voor dat hersengebiedje om via de oogzenuw lichtinformatie vanuit het oog te krijgen, waardoor de klok verzet kan worden en synchroon kan blijven lopen met de licht/donker cyclus. Overigens zit de klok niet alleen in de hersenen, maar in elke cel van ons lichaam. Naast ons slaap/waakritme staan een heleboel andere lichaamsprocessen onder controle van de klok. Je darmen en nieren gaan bijvoorbeeld langzamer werken als het tijd wordt om te gaan slapen, je bloeddruk en lichaamstemperatuur dalen. In de ochtend, voor we wakker worden, gebeurt het omgekeerde en gaan je bloeddruk en lichaamstemperatuur juist weer omhoog. Op die manier wordt het lichaam klaargemaakt voor de dag. Onder invloed van licht worden o.a. het nachthormoon melatonine en het stresshormoon cortisol aangemaakt. Onze ogen nemen licht op, sturen deze impulsen naar de pijnappelklier en hier wordt dan melatonine aangemaakt. Melatonine is het grootste anti-oxidant in ons lichaam en zorgt er voor dat ons lichaam 's-nachts weer kan 'resetten'. Cortisol (ontstaat bij wakker worden; cortisol neemt toe, melatonine af) zorgt er onder andere voor dat we ons fit voelen, alert zijn, ons beter kunnen concentreren en heeft invloed op onze stemming. Voldoende aanmaak van melatonine

zorgt weer voor voldoende aanmaak van het gelukshormoon serotonine overdag waardoor we beter in ons vel komen te zitten.

4. Circadiaans ritme – de innerlijke klok

De klokgenen zijn niet zomaar te negeren in onze beleving van tijd, zoveel is duidelijk. Zelfs Australiërs, die al generaties geleden uit Engeland emigreerden, dragen nog steeds het ritme van het noordelijk halfrond met zich mee (net als hun geïmporteerde dieren). Toch zijn we niet geheel overgeleverd aan de biologie. Dick Swaab (auteur van het boek "Wij zijn ons brein") houdt zich de laatste jaren veel bezig met onderzoek naar Alzheimer. Bij die ziekte zie je ook een verstoring in de biologische klok (net als bij depressie). Het dag- en nachtritme werkt niet goed meer, waardoor de patiënten onrustig zijn. Er zijn zelfs aanwijzingen dat dit slechte slaapritme ook van invloed is op het aftakelen van het geheugen, waar Alzheimer mee gepaard gaat. Er is echter een vrij simpele manier om het dragelijker te maken, namelijk met licht! Door de ouderen bloot te stellen aan veel licht (liefst daglicht en buitenlucht), wordt de structuur in het ritme hersteld. In combinatie met een pilletje van het 'slaaphormoon' melatonine is dat vooralsnog de beste Alzheimertherapie voorhanden. Wat dit voorbeeld bovendien laat zien is dat de biologische klok, die zoveel lichamelijke processen beïnvloedt, zelf ook vatbaar is voor invloeden uit de omgeving.

5. Slaap/waakritme

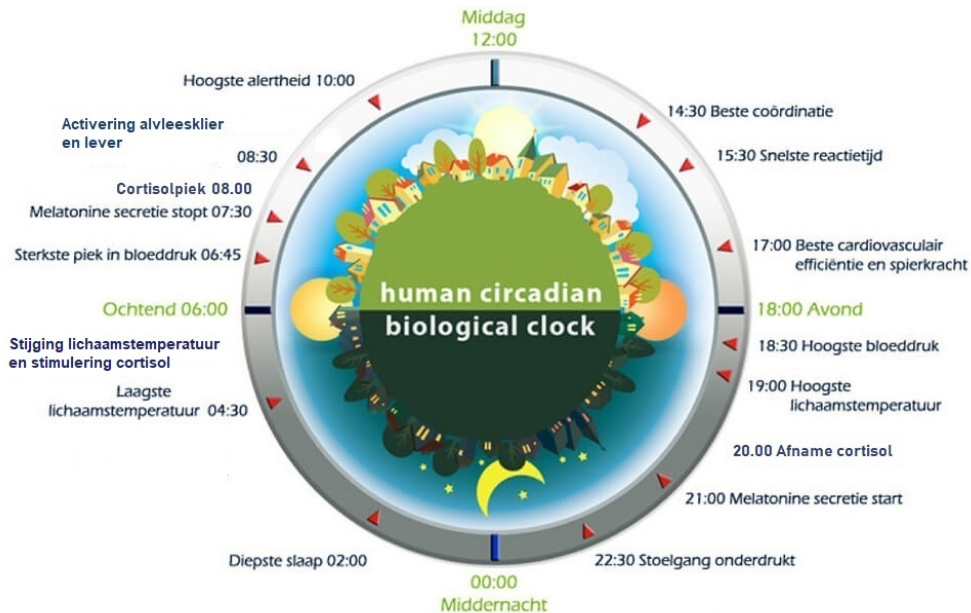
Een goed slaap/waakritme is essentieel voor onze gezondheid. Een goede slaapkwaliteit zorgt voor een gezond circadiaan ritme en daardoor een sterker immuun- en afweersysteem.

Hoe kan het slaap/waakritme positief worden beïnvloed?

- Overdag (bij voorkeur in de vroege ochtend) een half uur tot een uur buiten heeft al een positief effect. In de donkere maanden wat langer voor hetzelfde effect.
- Ga iedere dag op dezelfde tijd naar bed, maar vooral op tijd opstaan.
- Doe in de ochtend wanneer het buiten licht is direct de gordijnen open voor extra daglicht. Maak (eventueel) in de donkere maanden gebruik van lichttherapie voor eenzelfde effect.
- Zorg voor een koele, donkere slaapkamer.
- Voor het slapengaan het licht verminderen of maak gebruik van een bril met oranje glazen. Oranje glas blokkeert het blauwe (actieve) gedeelte uit het lichtspectrum; ook van kunstlicht. De hersenen (pijnappelklier) krijgen zo het signaal om melatonine aan te maken.

Stress, alcohol, zware maaltijden en moment van medicatie-inname in de avond kunnen een negatieve invloed hebben op het slaap/waakritme.

Circadiaans ritme, een voorbeeld



Abbeelding 1: circadiaanse klok

6. Slapen

"Slaap is een conditie waarbij je in rust bent en redelijk ongevoelig voor prikkels van buitenaf. Het bewustzijn is verminderd, maar niet helemaal verdwenen. Anders dan bij coma worden we wel wakker als bijvoorbeeld de wekker gaat. Tijdens de slaap vinden er allerlei herstelprocessen plaats; DNA en cellen die stuk zijn, worden gerepareerd. Tijdens de slaap zijn er een aantal cycli die opgebouwd zijn uit vier fases, met elk hun specifieke eigenschappen. Eén cyclus duurt gemiddeld zo'n negentig tot honderdtwintig minuten. De belangrijkste fases van een slaapcyclus zijn de diepe slaap en de REM (Rapid Eye Movement) slaap."

7. Ochtendmens - avondmens

"Als je 's ochtends gewekt wordt door de wekker en daardoor te kort slaapt, dan staat je lichaam nog niet in de juiste stand als je naar je werk gaat. Sociale jetlag noemen we dat; de situatie waarbij ons lichaam eerder wakker wordt gemaakt dan onze biologische klok zou willen. Zestig procent van de bevolking slaapt op werkdagen vaak te kort. De helft daarvan zelfs twee uur. In een week tijd mis je dan bijna een nacht slaap." Wanneer je vroeger naar bed zou gaan, zou je een en ander bij kunnen slapen, maar onderzoek heeft uitgewezen, dat dat niet altijd zin heeft, Je biologische klok wordt iedere dag door licht gelijkgezet. De hersenen van mensen met een vroeg chronotype – ochtendmens – hebben een sneller dan gemiddelde klok en krijgen dus vanzelf al eerder een slaapsignaal. Mensen met een laat chronotype – avondmens – hebben een tragere klok en gaan van nature dan ook later naar bed. Als avondmens vroeger naar bed gaan liggen zij waarschijnlijk een hele poos naar het plafond te staren. Belangrijk om te weten is dat wanneer je door de wekker eerder

opstaat dan je lichaam van nature wakker wil worden, je uit fase bent met je klok. Het directe gevolg van deze sociale jetlag: je hebt een slaaptekort, je bent vermoeid, minder alert en presteert minder. Het is natuurlijk niet verwonderlijk dat avondmensen het grootste risico lopen op een sociale jetlag. Epidemiologisch onderzoek laat zien dat je hierdoor – net als bij nachtwerk – op de lange termijn meer kans hebt op bijvoorbeeld diabetes type 2, hart- en vaatziekten en vetzucht. Bij proefdieren is zelfs aangetoond dat het risico op kanker groter is door verstoring van de biologische klok.”

Er vindt dan een mutatie in het DNA plaats door de jetlag-achtige verstoringen, die moeilijk te verbeteren zijn. Door licht aan te passen in nachtdiensten, bijvoorbeeld de kleurtemperatuur te verlagen en meer in het “rood” te gaan zitten, kan men de schade beperken. Melatonine wordt aangemaakt vanaf 21.00 uur, het wordt donker en je gaat dan om een uur of 10 naar bed. Als je dan een hele nacht door moet werken, zou het mooi zijn, het blauw (hoge intensiteit en dus verstoorder van melatonine-aanmaak) uit het licht te filteren.

Bij toepassen van lagere lichtkleur, filteren we de blauwe pieken uit het licht. Vergelijk het maar met werken op PC of kijken op je telefoon 's avonds. Hier kun je iets aan doen door er een filter op te zetten (F.lux heeft een hele mooie en is gratis te downloaden.). Dit filter past zich ook aan aan het 24 uren ritme van de dag. Dus midden op de dag (Harttijd) is het scherm het felst.

8. Is het van tevoren vastgesteld of je een dag- of nachtmens bent?

“Jonge kinderen zijn vaak ochtendmensjes. Rond je twintigste heb je een laat chronotype, je klok staat dan in een tragere stand. Naarmate je ouder wordt, schuift dat weer terug naar het vroegere chronotype. Dat betekent dat je eerder slaap krijgt als je ouder wordt. Verder is er een klein verschil tussen mannen en vrouwen. De laatsten zijn wat vaker ochtendmensen. Bij hen verlopen bepaalde lichaamsprocessen, bijvoorbeeld in de lever, qua tijd ook anders dan bij mannen.”

9. Kun je zelf ook iets doen om je chronotype te beïnvloeden?

Er bestaat een blauwe lichtbril. Blauw licht is de sterkste impuls om de biologische klok te resetten. Deze bril, die je direct bij het wakker worden een half uur opzet, zorgt ervoor dat de biologische klok denkt: hé, het is dag, en vervolgens terug gaat schuiven. Het lijkt erop dat je door het gebruik van deze bril minder last hebt van een sociale jetlag, doordat je je biologische klok en daarmee het natuurlijke slaap/waakritme kunt verschuiven.” Deze bril werd gebruikt bij de olympische spelen, om het dag- en nachtritme van sporters sneller te verschuiven en “gelijk” te stellen aan de tijd van het “gastland”.

10. Wat is de meridiaanklok en hoe werkt deze?

Eerst moeten we kijken naar hoe de meridiaanklok werkt en tot stand is gekomen. Hiervoor moeten we eerst kijken naar de oorsprong van het *qi*.

De *Wei* (maag) en de *Pi* (milt) halen de *Gu qi* (graanqi) uit het voedsel en vloeistoffen en wordt met behulp van *Kong qi* (Lucht) tot *Zong qi* (borstkas qi) gevormd. *Zhen qi* (ware qi) wordt met behulp van *Yuan qi* (oorspronkelijk Qi) uit *zong qi* gevormd en deze resulteert uiteindelijk in *Ying qi* en *Wei qi*.

Ying qi is beter bekend als voedend *qi* en voedt de organen en het lichaam. Het stroomt in de bloedvaten (*xue mai*) en in de meridianen (*jing luo*) en is nauw gerelateerd aan

bloed (Yin). *Wei qi* is de verdedigende qi en circuleert in de buitenlagen van het lichaam, onder de huid en tussen de spieren in en niet in de meridianen (*Yang*).

1. In de *Ling Shu Huang di Nei jing* geschreven in 403 V.C. vertelt over 50 circulaties van *Ying qi* en *wei qi*
2. Het *qi* van de mens ontstaat door eten en drinken (verteerde granen). Als de "verteerde granen" de maag binnenkomen, wordt het *qi* hiervan naar de organen vervoerd, die zodoende gevoed worden. Het zuivere deel wordt *ying qi* genoemd en het onzuivere deel *wei qi*. *Ying qi* stroomt door de meridianen en *wei qi* buiten de meridianen, in de *cou li*, maar beiden circuleren onophoudelijk door het lichaam.
3. *Wei qi* stroomt 25 keer 's nachts in het *yin* en overdag 25 keer in het *yang*, dus 50 maal per etmaal.
4. *Wei qi* komt aan in het *yin*, dan gaat men slapen (op het middaguur is *yang* optimaal en spreekt men van dubbel *yang*) Middernacht is *Yin* optimaal en wordt dan dubbel *yin* genoemd *Tai yin* controleert het inwendige en *tai yang* het uitwendige. *Ying qi* en *wei qi* voeren elk hun functie overdag 25 maal en 's nachts 25 maal uit. Tegen de schemering verzwakt het *yang* en ontwaakt het *Yin*. Tegen de ochtend verdwijnt het *yin* en ontwaakt *Yang*. Dit komt overeen met de loop van de zon en de maan in het universum.

Wei qi stroomt per 24 uur 50 keer door de meridianen, 25 keer overdag en 25 keer 's nachts. Overdag circuleert het in het externe, oppervlakkige *yang* meridianen van *tai yang*, *shao yang* naar *yang ming (wei qi)* en 's nachts in de *yin* organen (*ying qi*) om vervolgens te verschijnen bij dageraad in de binnenste ooghoek (kruispunt van de Blaas en Dunne darmmeridiaan en *Tai Yang*). Als we de ogen openen *Tai yang* en sluiten *Yang ming* (het externe) en 's avonds als we de ogen sluiten gaat de stroom *wei qi* naar het interne.

De stroom van *ying qi* circuleert in 24 uur 50 maal door de meridianen. Dat is 28.8 minuten per cyclus. Dit betekent dat per dubbel uur de *ying qi* vier keer door de meridianen stroomt. Ieder dubbel uur piekt er een specifiek orgaan. Het betreft een constante stroom waarin geen variaties optreden. Uit de orgaanklok (of beter gezegd, meridiaanklok) kan precies worden afgelezen welke meridiaan op een bepaald tijdstip van de dag zijn maximale activiteit heeft. Daartegenover staat dat dezelfde meridiaan 12 uur later het zijn zwakste activiteit heeft.

Door kennis van de stroom van *ying qi* door het meridiaanstelsel, waarbij iedere twee uur een bepaalde tak zijn maximale activiteit bereikt, kan worden begrepen dat dit de tijden zijn waarbij deze meridianen het beste in staat zijn hun taak uit te voeren. En daartegenover staat dat dezelfde meridiaan 12 uur later het minst actief is, en minimale capaciteit heeft om zijn taak uit te voeren. Dit heeft implicaties voor welke tijden het beste geschikt zijn voor bepaalde activiteiten. Ook de werkzaamheid van (reguliere) medicatie staat onder invloed de orgaanklok.

Wei qi stroomt per 24 uur 50 keer door de meridianen, 25 keer overdag en 25 keer 's nachts. Overdag circuleert het in het externe, oppervlakkige *yang* meridianen van *tai yang*, *shao yang* naar *yang ming (wei qi)* en 's nachts in de *yin* organen (*ying qi*) om vervolgens te verschijnen bij dageraad in de binnenste ooghoek (kruispunt van de blaas en dunne darm meridiaan en *Tai Yang*). Als we de ogen openen *Tai yang* en sluiten *Yang ming* (het externe) en 's avonds als we de ogen sluiten gaat de stroom *wei qi* naar het interne.

11. Slapen Chinese benadering

Bij jonge mensen zijn *qi* en bloed volop aanwezig, spieren zijn zacht en *qi* wordt niet belemmerd. *Ying qi* (midden warmer) en *wei qi* (onderwarmer) circuleren op een normale manier. De geest van een jong mens is overdag "normaal" en kan 's nachts rusten. Bij bejaarde mensen nemen bloed en *qi* af, spieren vermageren, *qi* stroomt niet vloeiend, de *qi* van de 5 *zang* strijden met elkaar, waardoor *Ying qi* verzwakt ten gunste van het *wei qi* met als gevolg dat de geest overdag onrustig is en zodoende 's nachts niet goed kan slapen.

Van de QJBM, oftewel de "oerbanen", hebben de *yin qiao mai* en de *Yang qiao mai* ook een verbinding met de biologische klok en het circadiaans ritme. De *Qiao mai* zorgen ervoor dat alles vooruitgaat, dat het ontwikkelproces in beweging blijft. De *qiao mai* zorgt ervoor dat een mens een bepaald pad doorloopt en niet stil blijft staan. De *yang qiao mai* wordt gevormd door de omgeving en de *yin qiao mai* staat voor de innerlijke kant. *Qiao* betekent: optillen been of vinger, op je tenen staan of op stelten lopen. De hielekracht. De *qiao mai* balanceren *yin* en *yang* (binnen, buiten, boven-onder, links-rechts, mediaal-lateraal).

Volgens de *Ling shu* is het zo dat als *qi* van de *yin qiao mai* overdadig is, men de ogen niet kan openen, als de *yang* van de *yang qiao mai* overdadig is, dan is men niet in staat om de ogen te sluiten. Slaapproblemen hebben dus ook te maken van de werking en de balans houden in de *yin* en de *yang qiao mai*.

Bij exces in *Yin qiao mai* slaap je te veel, je ogen openen niet, maar ook depressie en vastzittend *yin* in de onderwarmer.

Bij exces in de *Yang qiao mai* slaap je te weinig, je ogen krijg je niet dicht, vastzittend *yang* accumuleert in je hoofd, epilepsie, manie, volte in het externe.

Behandeling van deze *qiao mai* kan via de meester en koppelpunten, *meesterpunt* Kid-6 + *koppelpunt* lu-7 bij *Yin qiao mai* pathologie en *meesterpunt* Bl-62 + *koppelpunt* si-3 *Yang qiao mai* pathologie, waarbij bij mannen het *meesterpunt* links *koppelpunt* rechts en bij vrouwen andersom.



12. Orgaan/meridiaanklok

Longen

Van 03:00 tot 05:00 uur

Long is buitenste van interne organen *Tai yin* en is gevoelig voor epf (externe pathogene factor). Het Externe van het lichaam staat onder invloed van *wei qi* en wordt het eerst aangevallen door een epf (externe pathogene factor). Op dit tijdstip is de longcapaciteit het hoogst.

Heb je je ooit afgevraagd waarom monniken zo vroeg mediteren? Dat doen ze omdat ze hun longen voor dag en dauw optimaal laten functioneren. Longen zorgen immers voor de ademhaling, en dat is iets waar zij zich tijdens het mediteren op concentreren. De emotie die hoort bij de longen is verdriet. Heb je last van pijnlijke longen? Dan kan het zijn dat je kampt met emoties die je nog niet verwerkt hebt. Ook onverwerkte zaken, je mening niet kunnen geven, je stem laten horen hoort bij de Long.

Dikke darm

Van 05:00 tot 07:00 uur

De Dikke Darm staat voor laten gaan van datgene wat je niet meer nodig hebt. Dit is dan ook de beste tijd van de dag voor een langer bezoek aan het toilet, om plek te maken voor het ontbijt.

Maag

Van 07:00 tot 09:00 uur

Chinezen eten hun warme maaltijd het liefst in de ochtend. Ze geloven namelijk dat de Maag tussen 07:00 en 09:00 uur optimaal functioneert. De minst gunstige tijd om de grootste maaltijd van de dag te eten? Exact 12 uur later, tussen 19:00 en 21:00 uur.

Milt

Van 09:00 uur tot 11:00 uur

Na je ontbijt is je lichaam druk bezig met het opnemen van voedingsstoffen. Dit is de beste tijd van de dag om aan het werk te gaan of te studeren of te sporten. Ingewikkelde materie neem je nu goed op; de milt staat namelijk voor je intellect.

Hart

Van 11:00 uur tot 13:00 uur

In de orgaanklok staat het Hart centraal om 12:00 uur in de middag, als de zon op haar hoogste punt is. Aan het einde van de ochtend functioneert je Hart dus optimaal. Je concentratievermogen daalt. Volgens de orgaanklok is dit een goede tijd om contacten te leggen en een lichte lunch te eten. De lunch zou mindfull moeten zijn, een goede tijd om contacten te leggen, een beetje te wandelen, maar alles in rustig tempo, niet te veel hartkloppingen veroorzaken.

Dunne darm en blaas

Van 13:00 uur tot 17:00 uur

Wat je tijdens de lunch at, wordt nu door je lijf optimaal benut. Het is goed om op dit moment van de dag te bewegen en je dagelijkse taken uit te voeren. De Dunne Darm en de Blaas zorgen voor de vloeistoffen, scheiden de schone van de vuile vloeistoffen, helder wordt hergebruikt electrolyte en vuil wordt door de Blaas uitgescheiden. Op dit tijdstip van de dag hebben veel mensen een dipje. Meestal is het geen honger maar gewoon een kwestie van hydratatie tekort. Tussen 13:00 en 17:00 moet je dus zorgen dat je voldoende vocht opneemt omdat de Dunne Darm en Blaas druk zijn met de vloeistoffen en op de top van hun prestaties zijn.

Nieren

Van 17:00 uur tot 19:00 uur

Aan het einde van de middag zijn je nieren het meest actief. Ze zijn druk bezig met het filteren van je bloed en kunnen wel wat energie gebruiken, zoals een lichte maaltijd. Merg en botten aan te vullen met wat zoutig eten. Deze tijd is geschikt om connectie te maken met mensen, lekker thuis met elkaar, gezellig eten. Maar ook is dit de beste reproductie tijd. Als de meridianen van je nieren verstoord zijn, dan kun je rugklachten krijgen of angstig worden. Cortisol neemt rond dit tijdstip fors af en is het gedaan met rennen en vliegen.

Pericard

Van 19:00 uur tot 21:00 uur

Deze uren aan het begin van de avond zijn het meest geschikt voor activiteiten als lezen en mediteren. *Yin* worden, kalmeren. Het lichaam bereidt zich voor op de nacht (*Yin* tijd) en *yange* activiteiten worden eigenlijk niet aangeraden. Het cortisol is eigenlijk verdwenen en de aanmaak van melatonine is in volle gang. Wel is het een goed moment om bijvoorbeeld *Yin*-yoga te doen.

San Jiao

Van 21:00 uur tot 23.00 uur

De *San Jiao* zorgt en helpt het evenwicht in je lichaam te bewaren. De boven, midden en. Onderwarmer moeten op dit tijdstip in balans zijn. Het hormoon metabolisme wordt op dit tijdstip gebalanceerd. Prima tijd voor flirten en seks.

Galblaas

Van 23:00 uur tot 01:00 uur

Het is belangrijk om tijdens deze uren te slapen. Gedurende de slaap worden je zelfvertrouwen en vermogen om keuzes te maken namelijk energetisch opgeladen – en de Galblaas is verbonden met het maken van keuzes. Tijdens deze uren worden je cellen gerepareerd en bloedcellen gemaakt. Wanneer je later naar bed gaat, wordt je vermogen om beslissingen te nemen verzwakt en zie je vaak besluiteloze mensen hierdoor.

Lever

Van 01:00 uur tot 03:00 uur

Aan het begin van de nacht laadt je Lever zich op en ben je zowel fysiek als mentaal aan het ontgiften. Daarom is het zo belangrijk om juist *déze* uren van de nacht in slaap te zijn. Want alleen dan krijgt je Lever de energie die hij nodig heeft om je lijf van allerlei gifstoffen af te helpen. Sta je rond dit tijdstip nog ergens aan de bar? Dan is het niet gek als er gevoelens van boosheid en frustratie naar boven komen drijven; die duiden op een verstoorde Leverenergie. Lever slaat bloed op, dus op dit tijdstip is het belangrijk om het bloed te laten herstellen en vernieuwen. Er zijn vaak mensen die om 2 uur wakker worden, maar wel weer kunnen inslapen, deze mensen hebben vaak last van een *Lever Yang rising*, mensen die wakker worden en niet meer in slaap komen hierna hebben vaak last van *Lever vuur* of *Lever bloedleegte*. Ze kunnen niet kalmeren en de *Shen* en de *Hun* kunnen hierdoor niet rusten en hebben geen verblijfplaats. De Lever reguleert het bloedvolume welk benodigd is op dat moment. Bij inspanning stroomt bloed naar spieren en pezen, in rust stroomt het terug naar de Lever. Door het terugstromen van bloed naar de Lever in rust, helpt het bloed ons om energie te herstellen en weer op te laden. Als er op Levertijd (01.00-03.00) onvoldoende rust is, kan de Lever niet voldoende opladen en ontstaat er een "defect" in de Lever. Het bloed kan deficiënt worden en ook de vrije stroom van *qi* komt dan in gevaar, de *Hun* wordt onrustig en het lichaam raakt uit balans.

13. De Zi Wu cyclus

De *Zi wu cyclus* is gebaseerd op de associatie van de 12 meridianen met de 12 dubbele uren van een Chinese dag.

Zi kan niet vertaald worden en wordt aangeduid als sectie I en correspondeert met middernacht, *Wu* kan ook niet vertaald worden en wordt aangeduid als sectie VII en correspondeert met midden op de dag. Energie gaat door alle meridianen op bepaalde tijdstippen en bereikt op een bepaald tijdstip een bepaalde meridiaan, altijd dezelfde. De oppositie meridiaan (oppositie tijd) is dan zwak. Bijvoorbeeld om 12 uur 's middags is de zon het hoogst en valt binnen branche II, Harttijd, met in oppositie de galblaas. *Yin* is altijd in oppositie met *Yang* en hand is altijd in oppositie met voet. Deze *zi wu cyclus* correspondeert met de evenaar van de hemel. In de astronomie is de **hemelevenaar** of hemelequator de denkbeeldige cirkel die de hemelbol als het ware in twee delen verdeelt, een noordelijk en een zuidelijk halfrond. De **hemelevenaar** is de projectie van de aardse evenaar op de hemelbol, en ligt dus in hetzelfde vlak als de (aardse) evenaar.

(Er wordt overigens in deze uitleg uitgegaan van de zonnetijd en niet van de tijd, die wij middels een klok manipuleren. Dus er wordt niet gewerkt met winter- en zomertijd, deze brengen een vertroebeld beeld en eigenlijk is het zo dat de wintertijd (in Nederland) de enige juiste tijd is. De zomertijd is om energie-technische redenen ingesteld en is complete nonsens.)

In de acupunctuur is het zo dat de oppositie posities (meridianen) beïnvloed worden, wanneer men de *meridiaan* in hun beste tijd behandelt. Bijvoorbeeld wanneer de dikke darm wordt gevoed, draineert men de Nier. Er zijn enkele belangrijke puntcombinaties bekend, die op dit principe gefundeerd zijn, zoals De Nier slaat *Yin* op, de basis van het

zweeten, terwijl de Dikke darm het zweeten diffundeert. Gebruik je ze samen (LI-4 + Kid-7) kun je overmatig zweeten behandelen.

Of maag en pericard samen, controleren beiden de digestieve functies en samen gebruikt kun je *rebellierend qi* behandelen (counterflow) P6+St36.

Maar de *zi wu* kan een grote opening geven op het gekozen paper thema, namelijk: zonsopgang en zonsondergang en dient derhalve als "bruggetje".

De zon komt op in het Oosten, beginnend in het eerste circuit in het oosten, waarin de long, dikke darm, maag en de milt liggen.

Beginnend bij de long, welke ligt onder aan de oostzijde van het kompas.

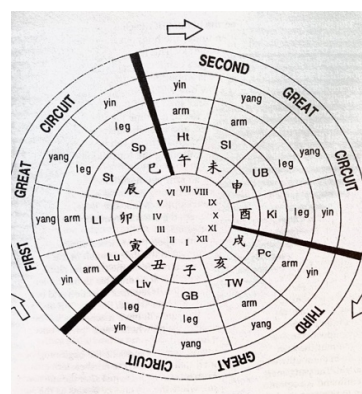
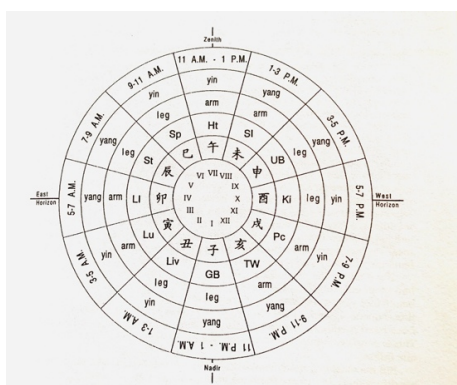
Dit is het deel van de hemel waar de zon energie groeit en steeds maar groeit. Alle vier de meridianen in het eerste circuit hebben allemaal als overeenkomst: groei en ontwikkeling van de lichaamsenergie. Eerst geabsorbeerd door de long, geconcentreerd in de dikke darm en de maag daarna ontwikkelt door de milt om het lichaam te voeden. En alle vier de meridianen in het eerste circuit hebben hun piek tijd voor de middag (12 uur). Om 12 uur, wanneer de zon het hoogst staat, is het hart tijd en naarmate de tijd in het tweede circuit verstrikt wordt het in de namiddag ook warmer, ook klimatologisch gezien. Dit past perfect bij de Meridianen, die worden gepasseerd, warmte en dunne darm, blaas en Nieren. Hart en Nieren zijn aan de buitenzijde van de tweede cyclus, maar zijn samen *Shao Yin* (binnenste *Yin*) en vertegenwoordigen de essence en de Geest en dunne darm en blaas zijn *tai yang*, buitenste Yang en vertegenwoordigen de bescherming vanuit het exterior. Deze tweede cyclus stabiliseert de energie en groei van het eerste circuit.

De derde cyclus representeert een deel van de hemelbol, die schuilgaat onder de horizon. Eigenlijk dus het deel van de werelddbol waar de zon onder is gegaan en waar de maan opkomt. Deze cyclus is een transitie fase. Deze moet zo soepel mogelijk verlopen, teneinde weer een goede eerste cyclus op te starten. In deze transitietijd moet alles aangevuld worden en een zachte flow van energie geven, waarbij *yang* verdwijnt en plaatsmaakt voor *yin*, om *yang* in de vroege ochtend weer op te starten.

Opvallend is, dat de Pivots (*shao yin* en *shao yang*) tussen de middernacht en middag in staan en het scharnier vormen.

De zes divisies komen ook in de meridiaanklok duidelijk naar voren.

Meridianen zijn kosmische deuren die open en dicht gaan om te communiceren met de buitenwereld. Ieder van de meridianen op het perfecte tijdstip en met het opkomst en ondergang van de zon en maan.



14. Tijdverschillen hoe te behandelen.

De overgangen die ontstaan, bij het verzetten van winter (zonnetijd) naar zomertijd (1 uur verschil) en jetlags, als je veel reist, of heel veel continue diensten draait, kun je behandelen met de moederpunten op de moedermeridiaan te gebruiken, zoals eerder aangegeven in de *zi wu cylcus* en toegepast in de *Wu Xing*.

De moederpunten op de moedermeridianen zijn:

- | | |
|----------|-------|
| • Lu-8 | Li-1 |
| • P-8 | Sj-6 |
| • H-8 | Si-5 |
| • Sp-3 | St-36 |
| • Liv-1 | Gb-41 |
| • Kid-10 | Bl-66 |

Bij tijdverschillen of jetlag kun je deze punten prikken en dan wel op het tijdstip, dat ze het sterkst zijn volgens de orgaanklok.

Dus Lu-8 tussen 03.00 en 05.00 uur.

Je kunt een dubbele werking genereren door deze techniek te combineren met licht techniek, waaronder HCL (Human Centric Light).

Deze lichttechniek is erop gericht het verloop van natuurlijk licht zo goed mogelijk na te bootsen, met behulp van helderheid en kleur.



Conclusie

Toen ik aan deze scriptie begon, had ik geen idee, waar ik aan begon en wist niet hoe te beginnen, nu ik eenmaal op dreef ben, weet ik niet meer te eindigen. Het is een heel interessant onderwerp en eigenlijk zijn de overeenkomsten tussen de westerse klok en de orgaanklok zeer groot, met hier en daar wel kleine afwijkingen, maar dat mag geen naam hebben. Groot verschil is echter wel, dat de Orgaan/meridiaanklok echt gebaseerd is op de zonnetijd. Zomer- en wintertijd is ingesteld, zoals al eerder vermeld, uit energie overweging en ook al hebben veel mensen last van het uur verschil, zijn er geen plannen dit te veranderen. Wanneer je googelt en kijkt wat de oplossingen zouden zijn in de westerse geneeskunde, spreekt men over licht, naar buiten gaan en melatonine pillen. In de oosterse geneeskunde spreekt men van acupunctuur op orgaankloktijd en balanceren. Ik denk dat de combinatie balanceren en licht de uitkomst is.

En zoals Lao Tze al citeerde:

‘Het is verstandiger een kaars aan te steken dan te klagen over de duisternis.’

Literatuurlijst

Deadman, Peter, Al-Khafaji, Mazin & Baker, Kevin (2007). *A manual of Acupuncture*. Journal of Chinese Medicine Publications.

Fluitsma, Marijke (2018). Syllabus Acupunctuur 1. Breda: Qing Bai Academie.

Huan Di Nei Jing, Ling Shu, vertaald door Guus Martens, (2009) 1^e druk, uitgeverij Boekenplan.

Maciocia, Giovanni (2016). The foundations of Chinese medicine. 3rd Edition, Elsevier.

Pirog, John E. (1996), The Practical Application of Meridian Style Acupuncture. Pacific View Press.

Swaab, Dick (2015), Wij zijn ons brein, Olympus

Wang, J.Y. & Robertson, J (2008). Applied Channel Theory in Chinese Medicine. Wang Ju-Yi's Lectures on Channel Therapeutics.

<https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/de-biologische-klok.htm>

Binnengehaald op 1 oktober 2021

https://www.researchgate.net/publication/16938193_Psychoneuroendocrinology_Biorhythm_and_Chinese_Medicine

Binnengehaald op 1 oktober 2021

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) (2006): Empfehlungen zur Therapie der Depression. 2. Auflage. In: Arzneiverordnung in der Praxis. Pross, Achim; Stefani, Oliver; Bossenmaier, Sebastian; Bues, Matthias: Studie LightWork.

Riemersma-van der Lek, Rixt F; Swaab, Dick F.; Twisk, Jos; Hol, Elly M.; Hoogendijk, Witte J. G.; Someren, Eus J. W. Van (2008): Effect of Bright Light and Melatonin on Cognitive

and Noncognitive Function in Elderly Residents of Group Care Facilities: A Randomized Controlled Trial. In: JAMA 299 (22), S. 2642–2655. DOI: 10.1001/jama.299.22.2642.

Wessolowski, Nino (2014): Wirksamkeit von Dynamischem Licht im Schulunterricht. Dissertation. Universität Hamburg, Hamburg.

DIN 12464

DIN Spec 60767

DIN Spec 5031-100

Veel informatie komt ook uit lezingen die ik door de jaren gegeven heb en samengesteld door samenwerkingen met andere lichtexperts. Het HCL gedeelte in samenwerking met Miriam Doehner van Planlicht.

