

Acupunctuur:

Van protowetenschap naar wetenschap

(220 v. Chr. – 2015 n. Chr.)



Tom Verhaeghe

In de Belgische media en politiek is er recent, zijnde in de aanvangsmaanden van 2013, veel te doen geweest rond de erkenning van vier niet-conventionele behandelingen: chiropraxie, osteopathie, homeopathie en acupunctuur. Deze geneeswijzen worden gedefinieerd als een “groep van diverse medische en gezondheidszorgsystemen, praktijken en producten die momenteel niet worden beschouwd als deel uitmakend van de conventionele geneeskunde”.

Er bestaan geen bewijzen dat deze geneeswijzen werken. Of dat beweren sommigen toch.

Het Belgische kennisrapport zelf zegt over de acupunctuur dat zij een matig pijnstillend effect geeft, vooral voor lage rugpijn, en dat er ook aanwijzingen zijn dat ze een invloed heeft op het succes van in-vitro fertilisatie in termen van bekomen zwangerschappen, en aantal levend geborenen. Voor andere indicaties zouden de resultaten weinig overtuigend zijn.

De bedoeling van deze position paper is om de wetenschappelijke evidentie voor acupunctuur vanuit een aantal verschillende perspectieven te benaderen om zo een correcte beeldvorming te krijgen van wat zij precies betekent in de context van salutogenese en remediëring van aandoeningen.

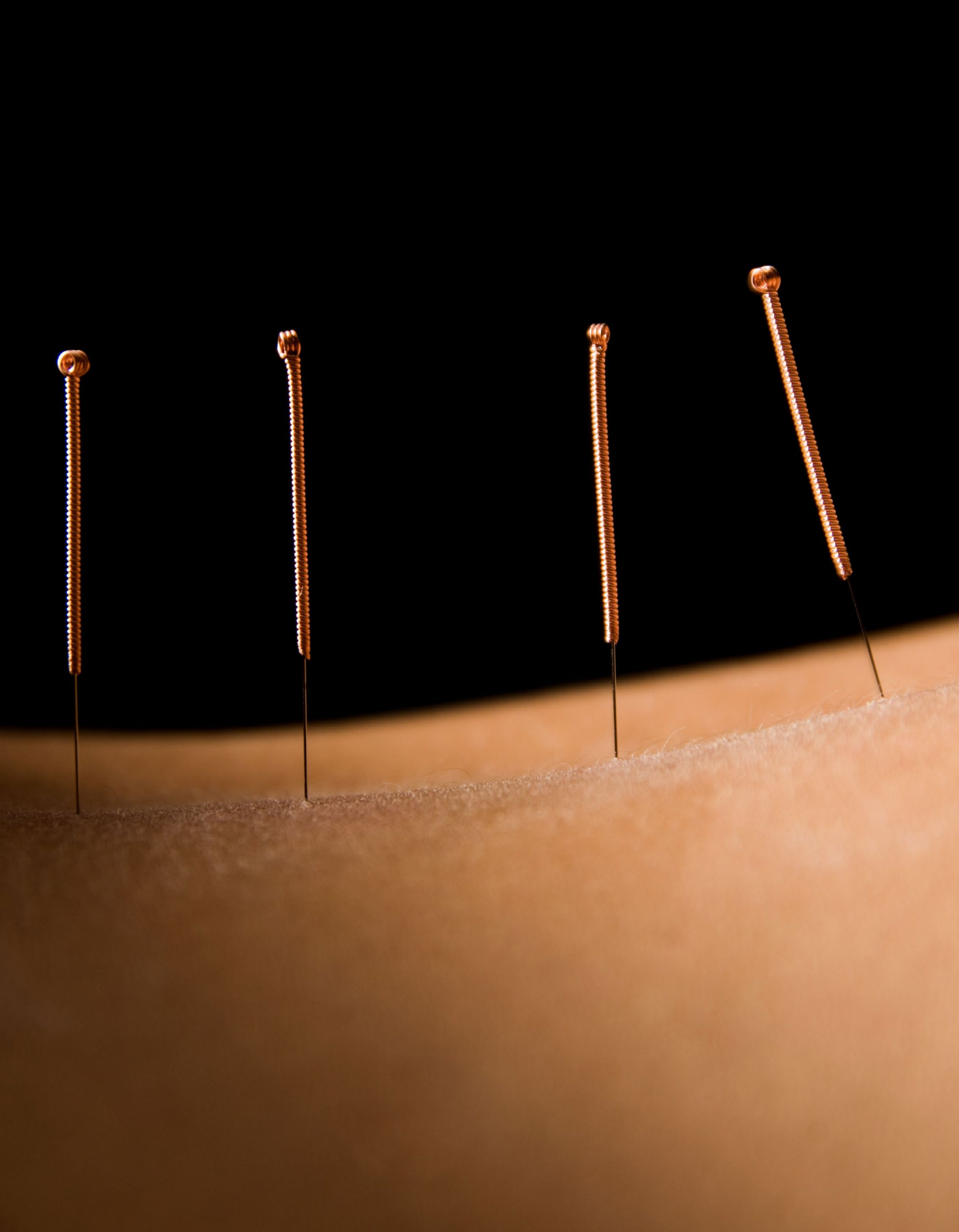
Het is geen sinecure om de complexiteit van een acupunctuurbehandeling en zijn nut in een paar bladzijden uit de doeken te doen. Voldoende historische, enige geografische, politieke en culturele contextualisering doen ons inzien dat acupunctuur een heterogene en pluralistische behandelvorm is, die daardoor in principe iets moeilijker te testen is volgens modern wetenschappelijke methodes. Het is echter net door voldoende kennis en het omarmen van deze pluraliteit dat men tot valide besluitvorming kan komen.

Deze paper bestaat uit drie stukken. Het eerste deel schetst het ontstaan en de ontwikkeling van acupunctuur. In het tweede deel bekijken we hoe toepasbaar de principes van Evidence Based Medicine (EBM) zijn op acupunctuur. Er is een kritische bespreking van EBM die wordt gecontrasteerd met de acupunctuur. We bekijken welke vormen van methodologisch onderzoek het meest geschikt zijn om acupunctuur te bestuderen, en hoe we interne en externe validiteit tegen mekaar moeten afwegen.

Na de besluiten van het tweede deel volgt het belangrijke derde hoofdstuk: een opsomming van onderzoeken die voldoen aan bepaalde standaarden en gerangschikt in een aantal categorieën: onderzoeken die de effectiviteit meten; onderzoeken die de werkingsmechanismes van de acupunctuur bestuderen; en onderzoeken die de veiligheid en kostenefficiëntie van de acupunctuur gemeten hebben.

Een aantal keren in deze paper komt naar voren dat statistische metingen en analyses van de effecten van de acupunctuur een relatief recente onderneming zijn. Toch is het zo dat er bv. op pubmed al meer dan 18.000 verwijzingen naar onderzoeken over acupunctuur staan. Het volume aan wetenschappelijke literatuur over de acupunctuur neemt sedert 1954 exponentieel toe, en niets wijst erop dat dit zal stilvallen. Waar acupunctuur tot voor kort nog als protowetenschap kon beschouwd worden, en er aanwijzingen zijn dat het paradigma waarin de acupunctuur opereert in zekere mate incommensurabel is met bepaalde vormen van de conventionele geneeskunde, kunnen we ook niet rond de relatieve wijde verspreiding en sociale acceptatie van non-conventionele behandelingsvormen (waaronder de acupunctuur) die ook zo hun stempel beginnen te drukken op het verschijnen van onderzoeken. We denken hierbij o.a. aan de interpretatie van gevoelige termen als specifieke en aspecifieke effecten, aan het opstellen van een betrouwbare placebo-controlegroep, en hoe deze onderwerpen kunnen of moeten begrepen worden binnen het paradigma van de acupunctuur. Wij postuleren bovendien dat net door de systemische benadering van de studie van een multi-facettaire interventie als acupunctuur correcte resultaten kunnen gemeten en beoordeeld worden.

Na het doornemen van de relevante literatuur menen we dat het incorrect is om te zeggen dat er geen wetenschappelijke evidentie bestaat over acupunctuur. We hopen dat deze paper een eerlijke bijdrage kan betekenen aan het debat over de regularisering van acupunctuur, en hopelijk heeft aangetoond dat, hoewel atypisch, steeds meer valide en klinisch relevant onderzoek naar acupunctuur verschijnt.



Deel 1: **Contextualisering** **van de** **acupunctuur**

De invloed van de biomedische wetenschappen op traditionele geneeskunde is onmiskenbaar. In China is het zo dat westerse medici onderwijs krijgen in Chinese geneeskunde, en omgekeerd krijgen ook acupuncturisten en herbalisten scholing in de biomedische wetenschappen. In de meeste landen krijgt de conventionele geneeskunde de dominante rol toegewezen.

Maar is het wel zo vanzelfsprekend dat conventionele en traditionele geneeskunde samen worden onderwezen, soms apart en soms geïntegreerd worden toegepast?

In dit hoofdstuk proberen we de contextuele inbedding van de acupunctuur te bespreken.

In China is nog steeds 40% van de toegepaste geneeskunde van traditionele oorsprong.¹

Naargelang de regio worden de twee modellen in meerdere of mindere mate geïntegreerd. Shanghai staat alom bekend om zijn zogenaamde integratieve geneeskunde. Oncologische, neurologische en auto-immuungerelateerde aandoeningen worden er bij voorkeur (83%) behandeld met een combinatie van westerse geneeskunde, Chinese kruiden en acupunctuur.^{2,3}

Hoewel er regio's zijn waarin het conserveren van traditionele behandelingsvormen niet zonder slag of stoot gebeurt, zijn er aanwijzingen dat pluralistische gezondheidszorg, die de vrijheid van de patiënt om te kunnen kiezen voor de therapievorm die hij zelf wenst, beantwoordt aan een sociale nood en bovendien een meerwaarde biedt.⁴ Zo ijvert o.a. de Wereldgezondheidsorganisatie globaal voor het behoud van traditionele geneeskunde.⁵

De historiek en later de diaspora van de Chinese geneeskunde en de acupunctuur heeft geleid tot het bestaan van verschillende vormen en stijlen van acupunctuur de wereld rond.⁶ Geschreven documentatie over acupunctuur (vanaf 221 V. Chr.) die de laatste decennia explosief toeneemt, toont aan dat de acupunctuur blijft transformeren onder invloed van historische, geografische en socio-culturele invloeden.

Een fundamentele tegenstelling van de Chinese en de westerse geneeskunde ligt in de pluralistische, pragmatische kennis bij de Chinezen versus de homogeniteit van de westerse monoparadigmatische kennis. In China hebben zelfs tegenstrijdige verklaringsmodellen naast elkaar kunnen blijven bestaan, terwijl de westerse cultuur altijd zocht naar één verklaringsmodel, één God, één waarheid.⁷

1. Een tijdlijn van de acupunctuur

“Als je de toekomst wilt bepalen, bestudeer dan het verleden.”

CONFUCIUS

De geschreven geschiedenis van de acupunctuur begint rond 221 voor Chr.⁸ Met de relatief recent (in de jaren 80) ontdekte manuscripten die werden aangetroffen in de graftombes van Mawangdui en Zhangjiashan. Zo zijn 7 van de 30 ontdekte teksten uit Mawangdui gewijd aan de geneeskunde. Uiteenzettingen over Chinese ideeën rond fysiologie werden er gevonden tussen manuscripten over gezondheidsbevorderende oefeningen (*daoyin yangsheng gong*), adem- en tantrische technieken, kruidentherapie, chirurgie en divinatie technieken.⁹ Metalen naalden vervingen geleidelijk de stenen en bronzen naalden die werden gebruikt tijdens de Shang en Zhou dynastieën.¹⁰

Voor meer informatie omtrent de Chinese Dynastieën , zie bijlagen: tabel 1.

Ongeveer rond dezelfde tijd moet het Boek van de Gele Keizer geschreven zijn (305-204 V. Chr.).¹¹ Het boek systematiseert de contemporaine ideeën die de basis vormden voor de klassieke Chinese fysiologie: de relaties tussen de mens en hemel en aarde (spiritualiteit), de weersinvloeden, de seizoensovergangen en vijf transformaties, en de yin-yang correspondenties. Door de cryptische aard van de bronteksten werden ze uitvoerig van commentaar voorzien door latere generaties van praktiserende acupuncturisten en geleerden. Het accent ligt in de *huangdi neijing* op acupunctuur en moxibustie. Moxibustie is het verbranden van het kruid *Artemisia* op naalden of acupunctuurpunten.

Hoewel de interpretatie niet altijd éénduidig was wordt het algemeen aanvaard dat de *huangdi neijing* het startpunt vormt van een coherent en inherent logisch systeem gebaseerd op empirisme, natuurlijke fenomenologie en realisme en diens applicatie op de behandeling en preventie van aandoeningen.¹² Dong Zhongshu integreerde in deze tijd de yin yang kosmologie met het Confucianistische gedachtengoed, hiermee een link leggende tussen de natuurlijke (en bij extensie de medische) en de sociale wereld.¹³ De Nan Jing zette de Chinese polsdiagnose en het klinische gebruik van 60 shu punten uiteen.¹⁴



Boven: bronzen naalden
Midden: stenen naalden
Onder: Moxibutie

Andere beroemde Chinese dokters uit die tijd zijn Hua Tuo en Zhang Zhong-Jing. Hua Tuo leefde in de late Han-dynastie en de Drie Koninkrijken periode. Hij paste lokale kruiden-anesthesie toe bij zijn chirurgische praktijken, en besteedde tijdens de applicatie van acupunctuur veel aandacht aan correcte puntenkeuze en propagatie van naaldgevoel. Zhang Zhong-jing benadrukte in zijn kruidenboek Shang Han Lun de combinatie van kruiden met acupunctuur. In de Qin en Han dynastieën ontwikkelde het feodale systeem zich in China.

De Jin dynastieën staan bekend om hun vele oorlogen. Het was een periode van bloei voor de acupunctuur, omdat zij relatief gemakkelijk toe te passen was tijdens de chaos van het oorlogvoeren. De Taoïstische acupuncturist Ge Hong schreef het eerste boek gewijd aan acupunctuurprescripties voor spoedgevallen.

Tijdens de Sui en Tang dynastieën kende China zijn grote culturele en economische bloei. Sun Si-miao vatte de acupunctuurpraktijken van zijn tijdperk samen in zijn twee boeken. Het is tevens het tijdperk van de institutionalisering van de acupunctuur met het creëren van academische posities als professoren en assistent-professoren. In de jaren '70 en '80 ontdekte men de Dunhuang manuscripten. Ze deden medische geschiedkundigen van heinde en verre inzien dat geneeskundigen, en hun gezondheidspraktijken en de binnenlandse geneeskunde steeds diverser, pluralistischer en complexer waren dan ander bronmateriaal tot dan liet vermoeden.^{15, 16}

De Song dynastie kende de proliferatie van de boekdrukkunst die de verspreiding van medische werken aanzienlijk vergemakkelijkte. Wang Wei-yi schreef zijn boek over de standaardisering van de lokalisatie van acupunctuurpunten.

Hij vervaardigde eveneens twee gegraveerde bronzen beelden met de lokalisering van de inwendige organen en acupunctuurpunten en meridianen. Revisie en uitdiepen van de bestaande literatuur; en naaldmanipulaties kregen speciale aandacht in de medische literatuur uit de Ming dynastie.

Acupunctuur degradeerde tijdens de Qing dynastie tot een plebejische therapie ten voordele van de promotie van het herbalisme en verloor bijgevolg in 1822 zijn academische positie.¹⁷



Boven: Jin Dynastie
Onder: bronzen beelden

De komst van de westerse geneeskunde in het kielzog van de kolonialisering van China bracht weinig soelaas voor de acupunctuur. Het duurde tot 1950 wanneer Chairman Mao acupunctuur terug promoveerde en zij opnieuw kon worden toegepast in ziekenhuizen.

Tijdens de Culturele Revolutie kon de acupunctuur, doordat in die tijd chirurgie en biomedische geneeskunde verboden waren, verder herleven met de toepassing ervan door de barefoot doctors. In de jaren '80 kreeg de Chinese geneeskunde een officiële status in de pluralistische Chinese gezondheidszorg. Sedert de jaren '90 probeert China de Chinese geneeskunde te promoten door haar globalisering en het ontwikkelen van haar economisch potentieel.

Acupunctuur is een heterogene behandelingsvorm. De theoretische context voor de acupunctuur is geleidelijk en geografisch verspreid gegroeid uit gezondheidsbevorderende praktijken, empirisme en naturalistische filosofieën. Socio-culturele omstandigheden hebben een duidelijke invloed gehad op het ontwikkelen of stagneren van de acupunctuur.

Laten we nu even de tijdslijn van de acupunctuur contrasteren met de tijdslijn van de vele wetenschappelijke ontdekkingen uit China.

Joseph Needham schrijft in zijn monumentale werk Science and Civilisation over de vier grote uitvindingen van China: papier, drukwerk, buskruit en het kompas. Papier bestaat in China van in de Han dynastie, blokdrukwerk verscheen voor het eerst in de Tang dynastie; de eerste geprinte tekst was de Boedistische Diamantsoetra. Drukwerk met bewegende componenten werd voor het eerst aangetroffen in China, startend in de Song dynastie en op punt gezet in de Yuan dynastie. Het kompas wordt beschreven in teksten uit de Han dynastie en werd al in 1119 ingezet voor navigatie.^{18, 19, 20}

Andere vermeldenswaardige Chinese ontdekkingen en realisaties zijn:

- Thee
- Seismograaf: ontworpen door Zhang Heng in het jaar 123 N. Chr.
- Zijde: het cultiveren van de zijdeworm en zijdeweefsel fabriceren
- Porselein: productie startte in de Han dynastie
- Lak: het sap van de Rhus verniciflua-plant werd in de Shang dynastie al gebruikt om een harde beschermingslaag tegen insecten, water,... aan te brengen

Een vraag die we ons bijgevolg kunnen stellen is de volgende: hoe komt het dat een volk dat aanvankelijk een aanzienlijk aantal wetenschappelijke innovaties realiseerde plots een economische achterstand kon oplopen? Waarom heeft China niet deelgenomen aan de industriële revolutie- of ze in gang gezet? En meer toegepast op onze thesis: hoe kan het dat een protowetenschap als de acupunctuur geen aanvaardbare wetenschappelijke opheldering kon bekomen?

Joseph Needham stelde de vraag al eerder: hoe komt het dat China ondanks zijn vroegere technologische en wetenschappelijke successen ingehaald werd door het Westen? Waarom was het China van de eerste eeuw Voor Christus tot de vijftiende eeuw Na Christus zoveel efficiënter in het toepassen van de kennis van de natuur op de noden van zijn volk?²¹

Needham zelf beantwoordt de 'Needham Question' als volgt: door de significante impact van de Confucianistische en Taoïstische filosofieën op de Chinese wetenschapsleer vertraagde de wetenschappelijke groei. Mary Wright bevestigt: 'obstacles to the adaptation to the modern world was not imperialist aggression or the accidents of history, but nothing less than the constituent elements of the Confucian

system itself.” Chinezen geloofden niet in een God die de wereld geschapen had en die kon onderzocht, begrepen en ondervraagd worden. Needham: “There was no confidence that the codes of nature could be read because there was no assurance that a divine being had formulated a code capable of being read.”²² De sociale, economische en intellectuele transformaties onder het Europese kapitalisme waren de drijfkracht achter het niet en wel ontwikkelen van de moderne wetenschap in respectievelijk China en Europa.

Lin Yifu beklemtoont dat het rigide examensysteem in China, dat het memoriseren van Confucianistische teksten en daarop gebaseerde opstellen benadrukt, de aandacht afleidde van het bestuderen van de wiskunde en gecontroleerde experimenten. Deelname aan alle examens kon tot 20 jaar in beslag nemen, waarna succesvolle deelnemers de hoogste sociale status verkregen.²³

Wil men een accurate vergelijking van de stand van de wetenschap in het Westen en China bekomen, dient men voldoende aandacht te schenken aan de subtiele verschillen in hun historische ontwikkeling.¹⁵

Terug naar de acupunctuur: kan het paradigma van de acupunctuur ooit begrepen of zelfs bekeken worden door een biomedische lens? Hoe kan het dat op congressen de ene spreker het over qi en meridiaankeuze heeft, en de andere uiteenzet welke nociceptieve inhibitie acupunctuur brengt in het centrale zenuwstelsel? In een Chinees ziekenhuis worden patiënten zonder probleem deels met medicatie, deels met acupunctuur behandeld.

Zijn deze vragen dan niet pertinent voor de Chinese dokters, acupuncturisten en onderzoekers?

Het antwoord kan het volgende zijn: vooreerst zijn de Chinezen een pragmatisch volk. Als het werkt stellen ze zich niet teveel vragen- een uitleg geven is er geen prioriteit. Het is empirische ervaring. Ik verwijs hiervoor graag terug naar de oorsprong van de acupunctuur: eerst waren er de gezondheidsoefeningen waarbij een aantal meridianen vermeld werden; later werd moxibustie toegepast op ‘acupunctuurpunten’; en nog wat later vinden we teksten die het prikken van naalden in acupunctuurpunten vermelden. Daarna werden meridianen gestandaardiseerd en werden er andere acupunctuurpunten toegevoegd die niet op deze meridianen liggen!

We kunnen dus niet anders dan besluiten dat het de empirie is die de acupunctuur mee heeft helpen vormen. De naturalistisch-filosofische invloeden en de relatieve afwezigheid van causalistisch denken in de Chinese cultuur leidden ertoe dat de oude Chinezen weinig of geen probleem hadden met ‘...en...’ (ogenschijnlijk tegenstrijdige begrippen) terwijl de westerling zich intensiever bezig hield en houdt met de ‘... of ...’ vraag.

Bij het stellen van een transculturele vraag als ‘Is acupunctuur evidence-based?’ kan men niet rondom de epistemologische context.

Meer en meer proberen Chinese geschiedkundigen hun onderwerpen te begrijpen op cultureel gepaste wijze. Ze betwisten de hegemonie van een homogeen onderzoeksparadigma en de beperkingen van christelijke, marxistische of koloniale tijds- en interpretatiemodellen.²⁴

In China bestaat er een lange traditie van kruisbestuiving tussen inheems en uitheems gedachtengoed. Chen Yinke: “An intellectual system cannot be creatively transformed unless it is deeply rooted in its indigenous tradition in incorporating alien scholarship within its own. Indigenous and alien thoughts could be superficially opposite, but they may also be complementary in essential, and this compensatory integration has been exposed in the interactive history of Chinese nation and other nations in the previous 2000 years, seen either as the true spirit of religious Daoism and the ancient approaches of Neo-Confucianism.”²⁵

Enkel een grondige kennis van de acupunctuur en haar traditie kan leiden tot goede praktijken en, in de context van onderzoek daarnaar, voldoende interne validiteit.

Een overzicht van de verschillende acupunctuurstijlen en hun eigen accenten volgt op pagina 12. Het is belangrijk dat onderzoekers in hun methodologie vermelden welke stijl het onderzoek genegen was, en dat ze bij de interpretatie van de resultaten voldoende rekening houden met het pluralisme binnen de acupunctuur. Zo is het niet onbelangrijk te vermelden dat wat in sommige onderzoeken doorgaat als ‘placebo-acupunctuur’ (minimale acupunctuur, met oppervlakkige insertie van de naalden) in bepaalde opzichten veel gelijkenissen vertoont met de Japanse acupunctuur. Op de moeilijkheid om een betrouwbare placebocontrole op te stellen bij acupunctuur, komen we in het volgende hoofdstuk terug.

Differences in philosophical and cultural tendencies between traditional East Asian medicine and Western scientific medicine

Western scientific medicine

- General adoption of an ‘either-or’ assumptive approach
- Widespread effort at generating objective descriptions
- Widespread adoption of mind-body dualistic thinking
- Widespread use of reductionist type thinking processes

Traditional East Asian medicine

- General adoption of a ‘both-and’ assumptive approach
- Little to no effort at generating objective descriptions
- Widespread adoption of mind-body integrative thinking
- General emphasis on holistic thinking processes



2. Verschillende acupunctuurstijlen

Hoewel acupunctuur oorspronkelijk is ontstaan in China, hebben er zich door de eeuwen heen talloze verschillende stijlen ontwikkeld, en hoewel er meestal een aantal gemeenschappelijke principes aan de basis liggen van deze verschillende stijlen, kende elk van hen ook een eigen ontwikkeling als antwoord op de geografische, culturele, intellectuele, tijdsgebonden,... en vooral klinische realiteit waarin ze zijn ontstaan. Het is de bedoeling om hieronder een kort overzicht te geven van een aantal van de belangrijkste stromingen binnen de acupunctuur. Dit overzicht is zeker niet exhaustief.

Chinese acupunctuur

Chinese acupunctuur verwijst meestal naar Traditional Chinese Medicine (TCM), een stijl die sinds 1949 wordt onderwezen aan universiteiten in China. Maar ook in Europa, de Verenigde Staten en Australië wordt deze vorm het meest onderwezen en beoefend. Toch is het een misvatting te denken dat acupunctuur in China een eenvormig systeem vormt, dat vanaf het ontstaan in een ononderbroken lijn werd doorgegeven. De Chinese geneeskunde is relatief uitgebreid en bestaat uit een verzameling heterogene en soms zelfs conflicterende theorieën en behandelmethodes.

Het schijnbaar homogene TCM-model is een construct. Het is het product van een twintigste eeuwse kunstmatige synthese van verschillende benaderingen en scholen. Deze synthese diende als antwoord op verschillende factoren: de teloorgang van de Chinese geneeskunde onder het regime van de Kuomintang, de nood aan betaalbare medisch zorg voor het volk na de Chinese revolutie en de wens van de Chinese overheid dat Chinese geneeskunde zou worden gemodelleerd naar het westers wetenschappelijk model.²⁷

Maar tot op dat moment in de geschiedenis, was er een grote diversiteit aan scholen en stijlen. De manier waarop de Chinese geneeskunde werd beoefend en onderwezen varieerde: sommige stijlen waren gebonden aan keizerlijke scholen, andere aan boeddhistische kloosters, nog andere werden doorgegeven van meester op leerling of van vader op zoon. Sommige volgden strikt de doctrine die was uitgewerkt door één bepaalde arts of school, of volgden de principes en theorieën van één of meerdere klassieke teksten, terwijl andere een meer eclectische methode voorstonden. Ook wonnen bepaalde stijlen aan invloed binnen een bepaalde periode in de geschiedenis, omdat zij beter aansloten bij de noden en de mores van die tijd.²⁷ Maar ook in het hedendaagse China is de diversiteit nog terug te vinden, hoewel soms in de schaduw van het vlaggenschip van de TCM.

Zo is er de nood van bepaalde acupuncturisten om terug te keren naar een meer klassieke of authentiekere vorm van Chinese geneeskunde. Anderen zijn steeds blijven werken in de stijl van hun familie.²⁸ Een aantal van deze stijlen winnen aan belang, ook in het westen: de stijlen die werden ontwikkeld door Tung Ching Chang en Richard Tan oefenen door hun unieke interpretatie van de Yin-Yangtheorieën en de relatief eenvoudige toepasbaarheid in de klinische praktijk een grote aantrekkingskracht uit op veel behandelaars.²⁸

Japanse acupunctuur^{28, 29}

Sinds de acupunctuur en de theorieën van de Chinese geneeskunde Japan in de vijfde eeuw na Christus bereikten, zijn er door de eeuwen heen eigen theorieën en methodologieën ontwikkeld.

Over het algemeen zijn er een aantal kenmerken die deze stijlen met elkaar verbinden en de Japanse acupunctuur onderscheiden van andere vormen:

- Een sterke worteling in de klassieke Chinese teksten en vooral de Ling Shu, Su Wen en Nan Jing.
- De lokalisatie van de punten is grotendeels gelijk aan de Chinese. Maar er is een sterke nadruk op sensitiviteit, palpatie en exacte puntlocatie. Eén van de belangrijkste redenen hiervoor is de belangrijke rol die blinde acupuncturisten vanaf de zeventiende eeuw hebben gespeeld in de ontwikkeling van de Japanse acupunctuur. Ook vandaag nog is 30 % van de acupuncturisten in Japan blind.
- De gebruikte technieken zijn er op gericht met zo weinig mogelijk stimulatie een zo groot mogelijk klinisch effect te bereiken. Japanse acupunctuur gebruikt typisch dunnere naalden die oppervlakki-ger worden ingebracht met behulp van een insertietube.
- De palpatie van het abdomen is een belangrijk diagnostisch middel. Ook de palpatie van de pols speelt een prominente rol.²⁸

De hedendaagse Japanse acupunctuur kan worden onderverdeeld in een dertigtal verschillende stijlen. Keiraku Chiryō of meridiaantherapie is daarbij één van de belangrijkste. Deze stijl werd rond 1920 ontwikkeld als tegenreactie op de verwetenschappelijking van acupunctuur en stelde zich als doel de acupunctuur in zijn oorspronkelijk vorm te herstellen en de klassieke theorieën op hun effectiviteit te testen. Toyohari is een belangrijke substijl van de meridiaantherapie, waarbij nog minder invasieve naaldtechnieken worden gebruikt.

Twee belangrijke moderne stijlen werden ontwikkeld door Yoshio Manaka en Kiiko Matsumoto, die elk op hun manier hebben geprobeerd een synthese te maken van westerse en klassiek oosterse geneeskunde. Ook belangrijk om te vermelden is de eigen Japanse vorm van kindracupunctuur, Shonishin, die zich kenmerkt door unieke, veilige en niet-invasieve behandelmethodes.²⁷

Koreaanse acupunctuur

Koreaanse acupunctuur is een andere brede categorie, die naast principes en technieken uit de Chinese en Japanse tradities ook een aantal eigen principes, methodologieën en technieken kent. De Vijf Elementen-theorie krijgt een prominente plaats toegekend en in het bepalen van een behandeling is er veel aandacht voor de constitutie en het lichaamstype van de patiënt. Ook bij de Koreaanse stijl zijn de gebruikte acupunctuurpunten gelijk aan de Chinese. Maar bij een behandeling worden over het algemeen meer punten geprikt, die lichter worden gemanipuleerd. Daarnaast wordt de hand vaak ook als microsysteem gebruikt.²⁹

Ook de Koreaanse traditie kent verschillende scholen²⁹:

Saam

Saam-acupunctuur besteedt veel aandacht aan de constitutie en de psychologische toestand van de patiënt bij het zoeken naar de onderliggende oorzaak van een aandoening. Deze stijl maakt enkel gebruik van acupunctuurpunten die gelegen zijn op de hand, armen, benen en voeten.

Taigeuk

Deze substijl leunt het dichtst aan bij de algemene Koreaanse medische traditie of Sasang. Patiënten worden verdeeld in vier categorieën, volgens de afwijking in energie die ze vertonen met de belangrijkste organen. Ook de keuze van bepaalde acupunctuurpunten is er op gericht dit evenwicht te herstellen.

Acht constituties acupunctuur

Deze nog jonge stijl ontstond in 1965 en richt zich ook voornamelijk op disbalansen in de energie tussen

de organen. Maar hier worden de vier Sasang-categorieën verder onderverdeeld. Daarbij vertegenwoordigen de acht categorieën elk één belangrijk orgaan. Een patiënt wordt volgens zijn huidig onevenwicht ondergebracht in één ervan en behandeld met punten die behoren tot die specifieke categorie.

Europese acupunctuur

Europa kwam aan het begin van de twintigste eeuw in contact met acupunctuur, vooral via Frankrijk. Daarbij was het werk van George Soulié de Morant van groot belang. Latere sleutelfiguren zijn de sino-logen Claude Larre en Elisabeth Rochat de la Vallée.

Ondertussen wordt acupunctuur in alle Europese landen beoefend. Daarbij worden vooral de Chinese (TCM) en Japanse stijl onderwezen en gepraktiseerd. Andere acupuncturisten hangen een meer eclectische stijl aan en combineren principes en technieken van verschillende scholen. Maar er zijn ook een aantal stijlen en scholen ontstaan die typisch Europees of westers kunnen worden genoemd.

Franse en Frans-Vietnamese school

De grondlegger van de Frans-Vietnamese school is Nguyen Van Nghi. Vietnam had al een rijke eigen medische traditie voor het land onder de invloed kwam van China, maar incorporeerde daarna ook heel veel principes en technieken uit de Chinese geneeskunde. Nguyen Van Nghi kwam naar Frankrijk om er geneeskunde te studeren, maar bracht ook klassieke teksten uit zijn vaderland mee. Hij vertaalde en publiceerde die teksten en ontwikkelde ook een eigen systeem van acupunctuur, dat zich onder andere specialiseert in de behandeling van secundaire meridianen. Zijn werk vindt tot op vandaag nog steeds veel navolging in Frankrijk: sommige van zijn leerlingen volgen daarbij de authentieke leer, terwijl andere hun eigen interpretatie of systeem hebben ontwikkeld.

Andere belangrijke Franse stijlen zijn het constitutionele systeem van Yves Requena en het ooracupunctuursysteem van Nogier. Binnen dit laatste systeem worden enkel punten op het oor gebruikt, die corresponderen met fysiologische en anatomische functies en structuren.²⁹

Andere westerse stijlen

Ook in andere Europese landen werden eigen acupunctuursystemen ontwikkeld. Één van de bekendste en meest toonaangevende is de Five Element-stijl, die werd ontwikkeld door JR Worsley. Dit systeem gebruikt puntenselecties uit de Nan Ching en richt zich vooral op het behandelen van de onderliggende constitutionele en emotionele onevenwichten, meer dan op de externe manifestaties van ziekte. Ondertussen zijn er ook binnen deze stijl verschillende substijlen ontstaan.²⁹

Andere hedendaagse acupunctuurmodellen (zoals segmentale acupunctuur, triggerpoint-therapie, dry needling) baseren zich voornamelijk op anatomie, neurologie en westerse fysiologie. Ze worden soms onder de noemer ‘medische acupunctuur’ gecatalogiseerd.²⁹

BRONNEN DEEL 1

1. T. Hesketh and W. X. Zhu, *Health in China. Traditional Chinese medicine: one country, two systems. BMJ.* 1997 July 12; 315(7100): 115–117.

2. McQuade et al, *Utilization of and Attitudes towards Traditional Chinese Medicine Therapies in a Chinese Cancer Hospital: A Survey of Patients and Physicians, Evid Based Complement Alternat Med.* 2012; 2012: 504507.

3. Harmsworth K., Lewith G.T., *Attitudes to traditional Chinese medicine amongst Western trained doctors in the People's Republic of China, Social Science & Medicine Volume 52, Issue 1, January 2001, Pages 149–153*

4. Burke A., Wong Y-y, Clayson Z.: *Traditional Medicine in China Today: Implications for Indigenous Health Systems in a Modern World, American Journal of Public Health | July 2003, Vol 93, No. 7*

5. zie http://www.who.int/medicines/areas/traditional/TRM_BeijingDeclarationEN.pdf

6. Unschuld, Paul U. "Traditional Chinese medicine: some historical and epistemological reflections." *Social Science & Medicine* 24.12 (1987): 1023-1029.

7. Leslie, Charles M. *Paths to Asian medical knowledge. Vol. 32. Univ of California Press, 1992.*

8. *Early Chinese medical literature: The Mawangdui medical manuscripts. London: Kegan Paul International, 1998.*

9. Lo, Vivienne. "But is it [history of] medicine? Twenty years in the history of the healing arts of China." *Social History of Medicine* 22.2 (2009): 283-303.

10. Chiu, M (1993). *Chinese acupuncture and moxibustion. Elsevier Health Sciences.* p. 2.

11. Unschuld, Paul U. "Huang Di Nei Jing Su Wen": *Nature, Knowledge, Imagery in an Ancient Chinese Medical Text: With an Appendix: The Doctrine of the Five Periods and Six Qi in the Huang Di Nei Jing Su Wen. Univ of California Press, 2003.*

12. Vadivelu, N. "History of Acupuncture." *Essentials of Pain Management (2011): 337.*

13. Wang, Robin R. "Dong Zhongshu's Transformation of "Yin-Yang" Theory and Contesting of Gender Identity." *Philosophy East and West (2005): 209-231.*

14. Unschuld, Paul Ulrich. *Nan-ching: the classic of difficult issues: with commentaries by Chinese and Japanese authors from the third through the twentieth century. Vol. 18. Univ of California Press, 1986.*

15. Hanson, Marta E. "Needham's Heavenly Volumes and Earthly Tomes." *Early Science and Medicine* 12.4 (2007): 405-432.

16. Lo, Vivienne, and Christopher Cullen. *Medieval Chinese medicine: the Dunhuang medical manuscripts. Routledge, 2005.*

17. Lehmann, Hanjo. "Acupuncture in ancient China: How important was it really?." *Journal of integrative medicine* 11.1 (2013): 45.

18. Needham, Joseph. *Science and Civilisation in China. Cambridge University Press, 1976.*

19. Carlson, John B. "Lodestone Compass: Chinese or Olmec Primacy?" in *Science, New Series, Vol. 189, No. 4205 (Sep. 5, 1975): 753–760.*

20. Sivin, Nathan (1995). *Science in Ancient China: Researches and Reflections. Brookfield, Vermont: VARIORUM, Ashgate Publishing.*

21. Dun, Liu. "A New Survey of the "Needham Question" *Studies in the History of Natural Sciences [Unrepresented Characters]* 19.4 (2000): 293-305.

22. O'Brien, Patrick K. "The Needham Question Updated: A Historiographical Survey and Elaboration." *History of Technology* 29 (2009): 7.

23. Lin, Justin Yifu. "The Needham puzzle, the Weber question, and China's miracle: Long-term performance since the Sung dynasty." *China Economic Journal* 1.1 (2008): 63-95.

24. Unschuld, Paul Ulrich. *Chinese medicine. London: Paradigm Publications, 1998.*

25. Chen Yinke, "Recommendation Comments on History of Chinese philosophy by Feng Youlan", in *The History of Chinese Philosophy by Feng Youlan, Taipei Commercial Press, 1983, Vol. II, p. 1208.*

26. Birch, Stephen J., Robert L. Felt, and David C. Lytle. *Understanding acupuncture. Vol. 1. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1999.*

27. McCANN, H., *Tung's Acupuncture – an introduction*, *Journal of Chinese Medicine*, Februari 2006, nr. 80, p. 10-16
28. UNSCHULD, P., *Medicine in China, A History of Ideas*, University of California Press, Berkeley, 1985, 446 pagina's
29. SCHEID, V., *Chinese Medicine in Contemporary China, Plurality and Synthesis*, Duke University Press, Durham & London, 2002, 408 pagina's
30. McCANN, H., *Tung's Acupuncture – an introduction*, *Journal of Chinese Medicine*, Februari 2006, nr. 80, p. 10-16
31. DENMEI, S., *Japanese Classical Acupuncture, Introduction to Meridian Therapy*, Eastland Press, Seattle, 1990, 251 pagina's
32. AARTSEN, R., *Japanse geschiedenis*. Internet, 2013 (<http://www.japanseacupunctuur.com/acupunctuurjapan>)
33. BIRCH, S. & IDA, J., *Japanese acupuncture, A Clinical Guide*, Paradigm Publications, Taos, 2010, 331 pagina's
34. BIRCH, S., *Shonishin: Japanese Pediatric Acupuncture*, Thieme, Stuttgart, 2011, 260 pagina's
35. YOO, T-W, *La Manupuncture Coréenne*, Koryo Sooji Chim, Satas, Dilbeek, 1994, 460 pagina's
36. SAVAGE, J., *Korean Acupuncture*. Internet, 02/09/2011 (<http://www.livestrong.com/article/531392-korean-acupuncture>)
37. FRATKIN, J.P., *Acupuncture Styles*. Internet, Februari 2008 (http://www.acupuncture.com/newsletters/m_feb08/Acupuncture%20Styles.htm)
38. WORSLEY, J.R., *Worsley Five-Element Acupuncture*. Internet, 2012 (<http://www.worsleyinstitute.com/index.php/about/five-element-worsley-acupuncture>)
39. BALDRY, P., *Acupuncture, Trigger Points and Muculoskeletal Pain*, Elsevier, Amsterdam, 2005, 367 pagina's



Deel 2: Evidence based praktijken voor acupunctuur?

“Mensen prijzen wat ze kunnen begrijpen, en beseffen niet hoe afhankelijk ze zijn van wat ze niet kennen.”

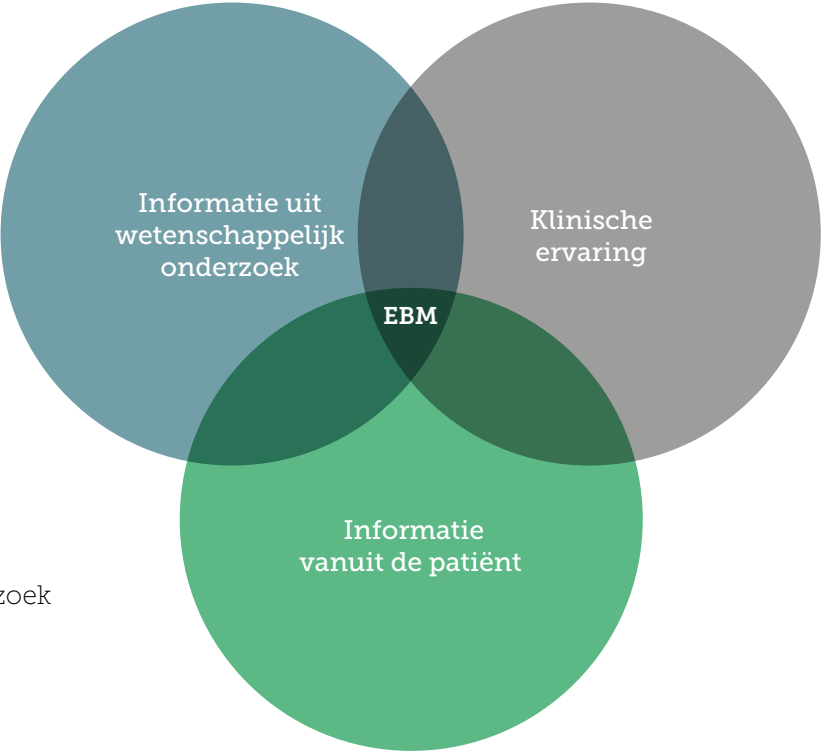
ZHUANG ZI

Definitie van Evidence-based medicine:

Aan het einde van de jaren '70 schreef een groep klinische epidemiologen onder leiding van professor David Sackett (Canada) een aantal artikels die in 1981 werden gepubliceerd: “The Readers’ Guide to Medical Literature”; de term critical appraisal werd gebruikt om de toepassing van de basiregels van bewijsvoering uit die artikels, te beschrijven.

In 1991 publiceerden David Sackett en professor Gordon Guyatt het eerste artikel over evidence-based medicine (EBM). De term werd snel een standaardbegrip binnen de medische praktijken en veroverde in geen tijd de ganse wereld.

EBM veronderstelt de integratie van het beste bewijsmateriaal uit onderzoeken, met klinische expertise, en met het unieke waardensysteem en omstandigheden van de patiënt.

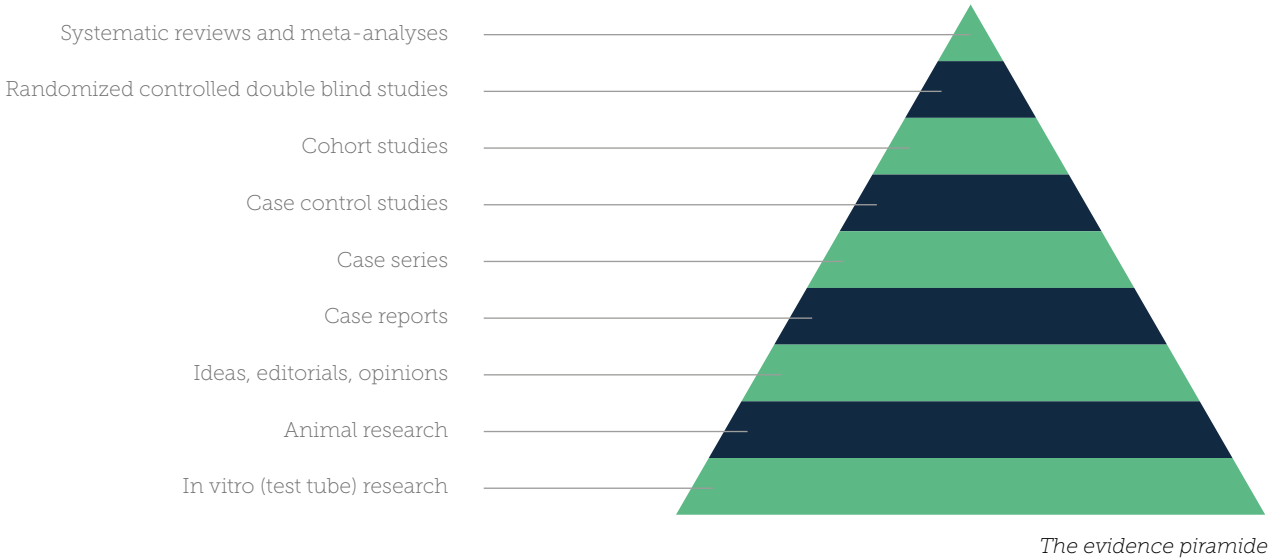


De triade probeert het beste van drie werelden te integreren:

- Informatie uit wetenschappelijk onderzoek
- Klinische ervaring
- Informatie vanuit de patiënt

Sedert zijn ontstaan is de populariteit van EBM exponentieel toegenomen. Evidence based praktijken hebben zich tevens uitgebreid naar andere domeinen van de gezondheidszorg, zoals ergotherapie, kinesitherapie, verpleegkunde, tandheelkunde, en ook de complementaire en alternatieve geneeskunde.

Vooraleer we gaan bestuderen welke evidence base er reeds bestaat voor de complementaire en alternatieve geneeskundes, keren we eerst eens terug naar de eerste pijler van de EBM: wetenschappelijk onderzoek en zijn kritische beoordeling. Meestal refereert men naar de evidence piramide.



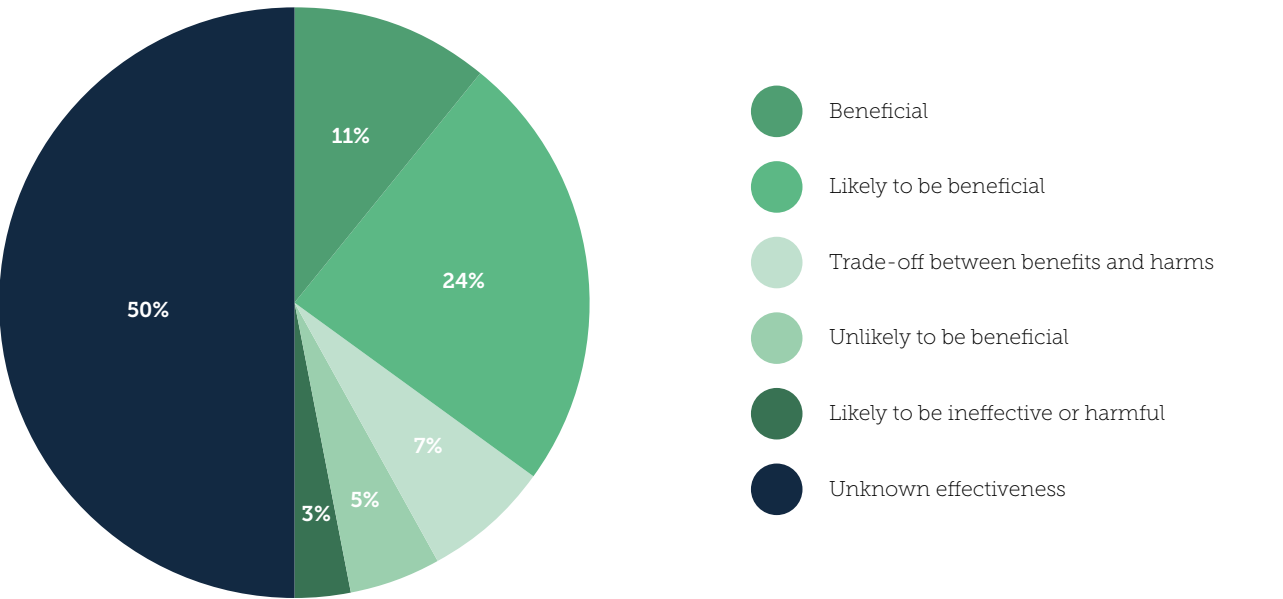
De basis van de piramide start bij ideeën en opinies, die eventueel het onderwerp vormen van in-vitro of laboratorium (dieren-) onderzoek. Hoe hoger je op de piramide klimt, hoe minder onderzoek er beschikbaar zal zijn. De kwaliteit ervan neemt wel toe. Bij een vraagstelling is het de bedoeling dat je het best beschikbare bewijsmateriaal gebruikt: zijn meta-analyses en systematische reviews beschikbaar, dan begin je daarmee. Indien die er niet zijn, zoek je verder naar beneden in de piramide.

Bovenaan de piramide gaan sommige auteurs de **meta-analyse** plaatsen. Het is een soort onderzoek waarbij de resultaten van een aantal valide studies over een welbepaald onderwerp via geaccepteerde statistische methodologie gecombineerd worden als kwamen zij uit één studie. Dit soort onderzoek wordt bovenaan de piramide geplaatst aangezien het reeds een kritische beoordeling van de geselecteerde gerandomiseerde gecontroleerde studies veronderstelt.

Systematische reviews focussen meestal op een klinisch onderwerp en beantwoorden een specifieke vraag. Grondig onderzoek van de beschikbare literatuur over het onderwerp identificeert de studies met een goede methodologie. Deze studies worden dan besproken, beoordeeld en hun resultaten samengevat volgens de criteria van de vraagstelling.

Gerandomiseerde gecontroleerde klinische studies (RCT), liefst dubbel-blind, zijn weldoordachte projecten die het effect van een behandeling op echte patiënten meten. Hun methodologie probeert ruis (bias, o.a. vooringenomenheid) zoveel mogelijk uit te sluiten door randomisering en blinding. Resultaten van de interventiegroep en controlegroep (geen of nepinterventie) worden met mekaar vergeleken.

Hoe scoort de westerse geneeskunde op vlak van evidence based praktijken?

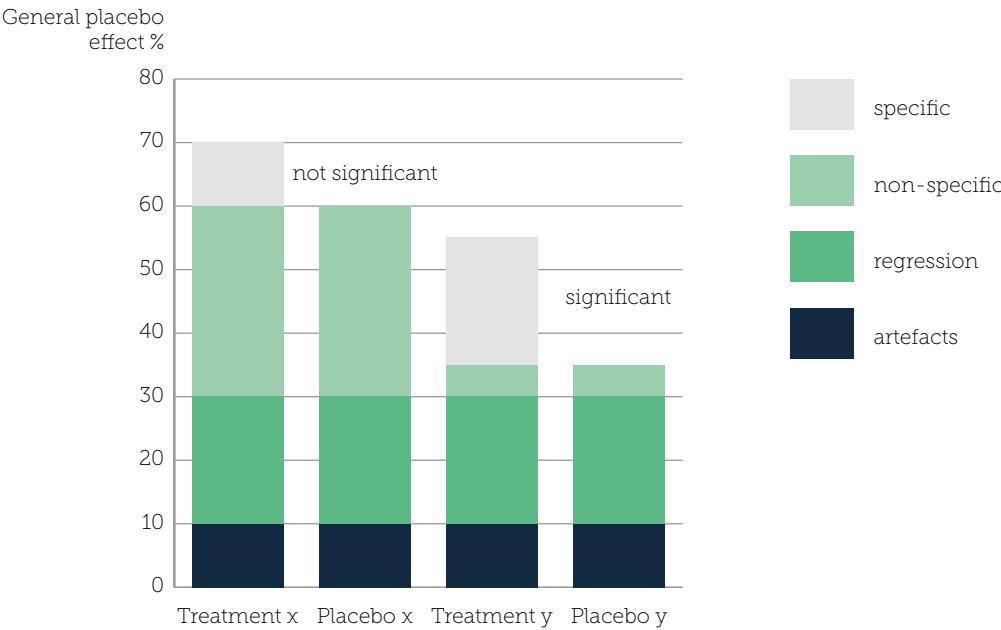
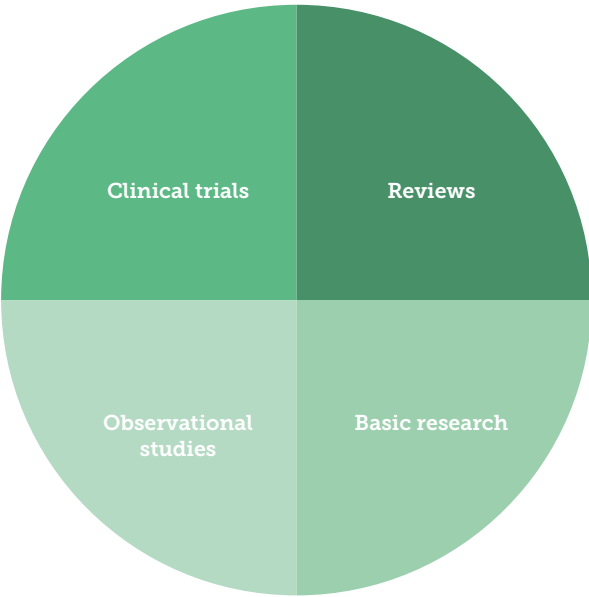


Dit wil zeggen dat zo’n 11% van de behandelingen op dit moment bewezen is volgens het RCT-model. Dat percentage zou moeten kunnen stijgen eens er meer en beter onderzoek beschikbaar is. Tot op heden is dat niet het geval geweest: in 2006 was nog 15% van de behandelingen bewezen effectief, in 2007 slechts 13%, tot 11% in 2011. “The figures suggest that the research community has a large task ahead and that most decisions about treatments still rest on the individual judgements of clinicians and patients.”²²

Nota: de 50% ongekende behandelingen wil gewoon zeggen dat er nog geen bewijs van hoge kwaliteit bestaat voor de behandeling. Absence of evidence does not mean evidence of absence.^{23, 24}

Wij hebben niet meteen cijfers gevonden over het percentage evidence based medische praktijken in België, maar het kenniscentrum beaamt dat de geschreven informatie vanuit de farmaceutische industrie aan huisartsen slechts voor een relatief klein deel puur evidence based is: “Het blijkt dat een minderheid van de boodschappen (17 % of 1 op 6) werkelijk wetenschappelijk gefundeerd is of gebaseerd op de bijsluiter.”²⁵

We merken op dat de EBM piramide het meest geschikt is om nieuwe farmacologische ingrediënten te testen. Reeds bestaande therapieën, die dikwijls al geïntegreerd zijn in de maatschappij, en die ook niet de ganse piramide kunnen doorlopen (van de basis naar de top) hebben misschien minder baat bij deze hiërarchische structuur.⁶



Andere onderzoeksmethodes verdienen zeker ook hun plaats, en zullen verderop besproken worden. Voor beleidsvoerders én therapeuten kan bijvoorbeeld vergelijkend onderzoek, waarbij de resultaten van verschillende behandelingsmodaliteiten met elkaar worden vergeleken, extra interessant zijn. Verschillende auteurs moedigen het gebruik van mozaïeken van bewijsvoering aan, ter vervanging of verbetering van het hiërarchische model. Deze evidence mosaic omzeilt dan meteen het probleem van de efficacy paradox (zie fig 15) waarbij zowel de effecten van de verum-acupunctuur als de “sham-acupunctuur” een stuk efficiënter blijken te zijn dan de beste conventionele behandeling, die nota bene wel al bewezen effectief is volgens EBM standaarden !

Enkele voorbeelden van studies waarin zowel de verum- als de nep-acupunctuur de conventionele behandeling overtroffen, zijn twee van de drie Duitse acupunctuurstudies (GERAC) voor rugpijn en osteoartritis pijn^{18, 19} (beide dubbel zo effectief als conventionele EBM behandelingen voor deze pijnklachten); en een Amerikaanse studie uit 2009²⁰ (zelfde resultaat); ook een individuele patiëntendata meta-analyse op bijna 18.000 patiënten uit 2012 haalde vergelijkbare resultaten²¹.

Wil dit daarom zeggen dat we het ons gemakkelijk kunnen maken en meteen iedereen in de behandeling van chronische pijn lukraak wat oppervlakkige naaldjes kunnen laten prikken, wat rituele handelingen erbij, en we hebben een bewezen effectieve behandeling, zonder de neveneffecten van pijnstillers en ontstekingsremmers?⁹

Het kan natuurlijk niet de bedoeling zijn om nep-acupunctuur te promoten, maar het nodigt ons wel uit om dieper in te gaan op de notie van bewijsvoering. Waarschijnlijk is het zo dat bewijsvoering voor een nieuw geneesmiddel goed kan via de gekende evidence piramide. Aspecten van bewijsvoering naar acupunctuur kunnen ook via RCTs, systematische reviews en meta-analyses gebeuren, maar er is daarnaast ook een plaats voor kwalitatief, comparatief en ander onderzoek.

In de verdere bespreking van de toepasbaarheid van evidence based praktijken op de acupunctuur gaan we er van uit dat dat gebeurt met de nodige sensitiviteit ten aanzien van de acupunctuur (waarvoor wij verwijzen naar het eerste deel van deze thesis) zodat de rigor van de evidence based medicine ook zijn nut kan bewijzen voor een inherent complex systeem als de acupunctuur. In die zin is het dan ook mogelijk dat de evidence base als het ware een brug kan bouwen tussen de traditionele en holistische roots en moderne applicaties van de acupunctuur.

Waarom willen we überhaupt onderzoek voeren naar acupunctuur?

In de debatten over de regularisering van de niet-conventionele geneeswijzen komt steeds naar voor dat bepaalde instanties nog twijfelen aan de wetenschappelijkheid ervan. Toch stelt men ook vast dat een aanzienlijk deel van de bevolking al gebruik maakt van deze therapieën. Om te kunnen beantwoorden aan die sociale realiteit en tevens de klinische relevantie van de acupunctuur met behulp van medische statistieken te kunnen beoordelen, is er een duidelijke sociale nood aan een evidence base voor acupunctuur. Wil men de acupunctuur integreren in de reguliere gezondheidszorg, of wil men kunnen aantonen dat acupunctuur terugbetaling verdient voor een aantal applicaties, moet die evidence base er ook zijn.

Het is belangrijk dat daarbij niet aan de noden van de acupuncturist wordt voorbij gegaan. Ook hij heeft belang bij correcte klinische evaluatie van zijn praktijken maar dan wel op voorwaarde dat dergelijk onderzoek niet louter een biomedicalisering van de acupunctuur inhoudt. Het is onze mening dat correct onderzoek naar acupunctuur betekent dat men de complexiteit ervan niet schuwt, maar gebruikt maakt van de literatuur die we pas sedert de laatste decennia in westerse talen ter beschikking hebben gekregen door de inbreng van sinologen, medische geschiedkundigen en antropologen. Bij de integratie van acupunctuur in de reguliere gezondheidszorg - gedomineerd door de biomedische wetenschappen - ontstaat er een belangrijke evenwichtsoefening om de authenticiteit van de acupunctuur te blijven respecteren. Omdat de vraag van beleidsvoerders naar de efficiëntie, veiligheid en kosteneffectiviteit van de acupunctuur gelegitimeerd is, worden de acupunctuur en zijn stellingen noodzakelijkerwijs geanalyseerd, worden er deontologische richtlijnen en beste praktijken opgesteld, die op hun beurt een invloed zullen hebben op de uitoefening van de acupunctuur in de 21ste eeuw. ⁷ De integratie hoort geen kannibalisering te zijn; het is een geleidelijk proces dat tijd vergt, met voldoende achtergrondkennis en kritische studie van het beschikbare bewijsmateriaal.

Binnen de RCTs is het de gewoonte dat de behandelingsmodaliteit gestandaardiseerd is. Opnieuw willen we expliciet vermelden dat een gestandaardiseerd en zelfs gesystematiseerd behandelingsmodel niet de norm is binnen de acupunctuur. ^{2,3} In de methodologie moet hier dus aan tegemoet gekomen worden. Een goede tussenoplossing kan zijn dat men een semi-standaardisering van de acupunctuurbehandeling gebruikt. Dit houdt in dat de onderzoeker kan kiezen uit een vooraf goedgekeurde lijst van acupunctuurpunten, waardoor er toch nog een individualisering van behandeling mogelijk is - conform de richtlijnen van de acupunctuurbehandeling.

Indien men toch verkiest om een protocol te standaardiseren - dit om de interne validiteit te verbeteren, dan moet men aanvaarden dat dit een onderschatting van het therapeutisch effect van de acupunctuur inhoudt. Hier moet dan rekening mee gehouden worden tijdens de interpretatie van de resultaten.

Een bijkomend probleem is dat het bij onderzoek naar acupunctuur zeer moeilijk dan wel onmogelijk is om een inerte placebocontrole samen te stellen.

Overzicht van mogelijke placebobehandelingen tijdens onderzoek naar acupunctuur:

- Minimale acupunctuur: het oppervlakkig prikken van punten die normaliter niet niet gerangschikt worden onder acupunctuurpunten. Doordat er acupunctuurstijlen bestaan (met name de Japanse) die steeds oppervlakkig prikken en voornamelijk meridianen aanprikken - al dan niet op gekende punten, wordt deze placebocontrole steeds minder gebruikt. De kans is te groot dat er specifieke effecten voortkomen uit deze behandeling, waardoor de behandelvorm niet meer inert en bijgevolg ongeschikt is als controlebehandeling. Prikdiepte is geen adequate placebocontrole bij acupunctuur.
- Acupunctuur op plaatsen waar normaliter geen acupunctuurpunt bekend is. Door de plethora van acupunctuurtheorieën en door het bestaan van vele extra-punten is het niet uit te sluiten dat er specifieke effecten voortkomen uit het prikken van deze punten. Deze punten worden ook ‘ashi’ punten genoemd: drukgevoelige punten waardoor er een indicatie om ze te prikken in de context van pijnbestrijding. Lokalisatie van punten is bezwaarlijk een geschikte placebocontrole bij acupunctuur.
- Non-insertieve acupunctuur (waarbij de huid niet doorpikt wordt). Dit kan enkel gebruikt worden bij mensen die nog nooit eerder acupunctuur hebben ondergaan. Mensen die eerder acupunctuur hebben ondergaan voelen een duidelijk verschil tussen de insertie van een echte acupunctuurnaald en de nepnaald; wat de blinding doet wegvallen. Bovendien kan men ook stellen dat het doorprikken van de huid niet belangrijk is voor acupunctuur, aangezien zij gebruikt wordt als placebocontrole. Het spreekt voor zichzelf dat het doorprikken van de huid wel belangrijk is bij acupunctuur. Toch is het zo dat in bepaalde vormen van Japanse acupunctuur (Shonishin) en natuurlijk ook bij shiatsu en acupressuur er ook gewerkt wordt zonder de huid te doorpikken. Het lijkt ons waarschijnlijk dat ook hier de placebocontrole niet inert kan worden genoemd.

Naast het penetreren van de huid spelen naaldsensatie, psychologische factoren, specificiteit van de acupunctuurpunten, manipulatie van de naalden en duur van de acupunctuursessie waarschijnlijk al len een rol in de uitkomst van een acupunctuurbehandeling. Het is mogelijk dat er een interactie is tussen deze verschillende componenten, waardoor de acupunctuur een klinisch effect produceert dat groter is dan de som van zijn elementen. ²⁶

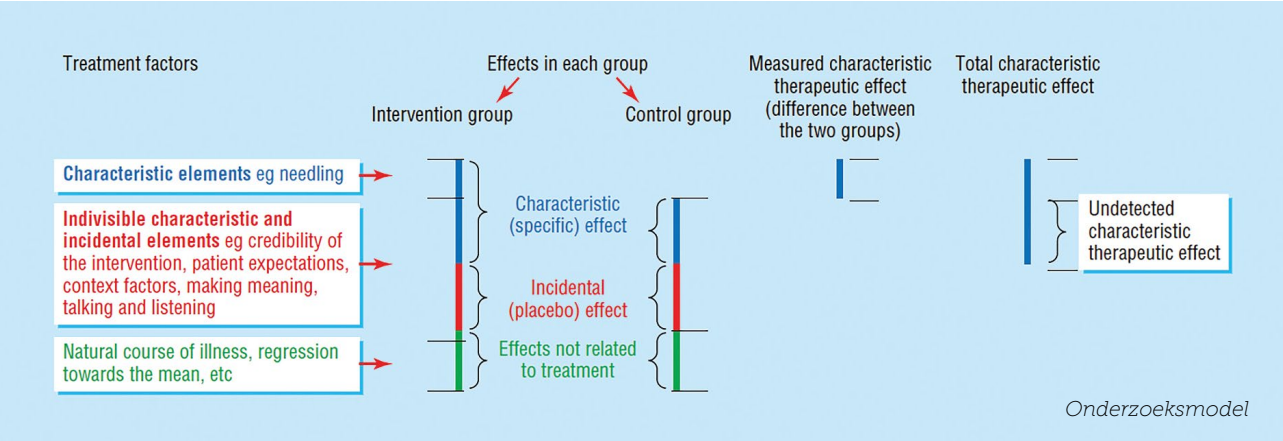
Dubbelblinde onderzoeken naar acupunctuur zijn quasi onmogelijk - in het beste geval is er single-blinding. Onderzoekers proberen dit zoveel mogelijk op te vangen door de evaluatie van de gegevens zoveel mogelijk onafhankelijk van de input van de therapeuten te laten plaatsvinden. Er is dus bij voorkeur blinding van de evaluator. ⁸ Het moge duidelijk zijn dat dubbelblinde onderzoeken naar chirurgie, massage, oefentherapie, verpleegkundige technieken, ... evenmin mogelijk zijn als die naar acupunctuur.

Naast de (semi-)standaardisering van de acupunctuur en manipulatie van de punten, en de problemen die dit met zich meebrengt betreffende de externe en ecologische validiteit, zijn er nog andere componenten die dikwijls genegeerd wordt in onderzoeken.

Het effect van een acupunctuurbehandeling kan men indelen in twee delen:

- Het effect van het prikken zelf, puntenkeuze, duratie, manipulatie, ...
- Het effect van de ‘randbehandeling’ welke kan omvatten: palpatie om tot een betere diagnose te komen (pols- en tongdiagnose); en levensstijladvies omtrent en uitleg van de klachten op basis van de theorieën van de acupunctuur met de bedoeling om de patiënt te betrekken in zijn genezingsproces. ⁴

Onderzoekers moeten zich de vraag stellen of het zin heeft de complexiteit van een acupunctuurbehandeling te proberen in te delen in specifieke en non-specifieke effecten (de context van de behandeling).⁵ Als men aanneemt dat de elementen van een behandeling met complexe interventies zoals acupunctuur moeilijk op te splitsen zijn in specifieke en nonspecifieke effecten, en men toch gebruik wil maken van een placebogecontroleerd onderzoeksmodel, kan er sprake zijn van vals-negatieve resultaten.



De meeste onderzoekers erkennen de moeilijkheid om complexe interventies zomaar op te delen in actieve en passieve componenten. Een dergelijk model mag dan wel geschikt zijn om nieuwe geneesmiddelen te testen, ze is daarom niet automatisch toepasbaar op andere interventies. De vaststelling dat de aspecifieke effecten bij acupunctuur moeilijk te scheiden zijn van de specifieke effecten hebben niet alleen implicaties naar de validiteit van onderzoeken, maar kunnen tevens helpen verklaren dat:

- er een discrepantie bestaat tussen de lange geschiedenis van de acupunctuur en naar verhouding relatief gebrek aan bewijsmateriaal over de efficiëntie van de therapie
- de zogenaamde sham of placebo-acupunctuur en de verum acupunctuur beide goed scoren in onderzoek – in sommige gevallen beide beter dan de conventionele behandeling^{10, 11, 18, 19, 21}

De aspecifieke effecten worden gemakkelijks halve vaak gegroepeerd als placebo-effecten. Het is echter de theorie achter de te onderzoeken therapie die bepaalt welke van de effecten karakteristiek (specifiek) en incidenteel (aspecifiek) zijn.¹² Placebogecontroleerde onderzoeken kunnen niet altijd de karakteristieke effecten identificeren. Interpretatie van gegevens uit dergelijke onderzoeken moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren.

Omdat onderzoek naar een geneesmiddel niet hetzelfde is als onderzoek naar een reeds ingeburgerde complexe interventie als acupunctuur, stellen onderzoekers uit het veld de volgende sequentie voor (zie ook figuur 16)^{13, 14}

- Het reeds bestaande werkveld en consumptie van de acupunctuur in kaart brengen (zie bv het Kennisrapport). Omvat contextualisering en schetsing van paradigma
- Beoordeling van aspecten van veiligheid
- Vergelijkend onderzoek, klinisch onderzoek, beoordeling van kostenefficiëntie van de acupunctuur zoals ze in de realiteit wordt toegepast
- Wanneer werkzaam bevonden, beoordeling van de componenten van de acupunctuurbehandeling
- Exploreren van de werkingsmechanismes van die componenten van de acupunctuurbehandeling sterkst geassocieerd met werkzaamheid

Aangaande het derde punt: er gaan steeds meer stemmen op om meer vergelijkend onderzoek te doen. Comparatief uitkomstonderzoek naar acupunctuur heeft het voordeel dat in de acupunctuurarm acupunctuur in zijn totaliteit wordt beoordeeld. Het beste van de acupunctuur wordt vergeleken met het beste van een conventionele behandeling. Een placebogroep kan, mits er rekening wordt gehouden met de karakteristieken van acupunctuuronderzoek.

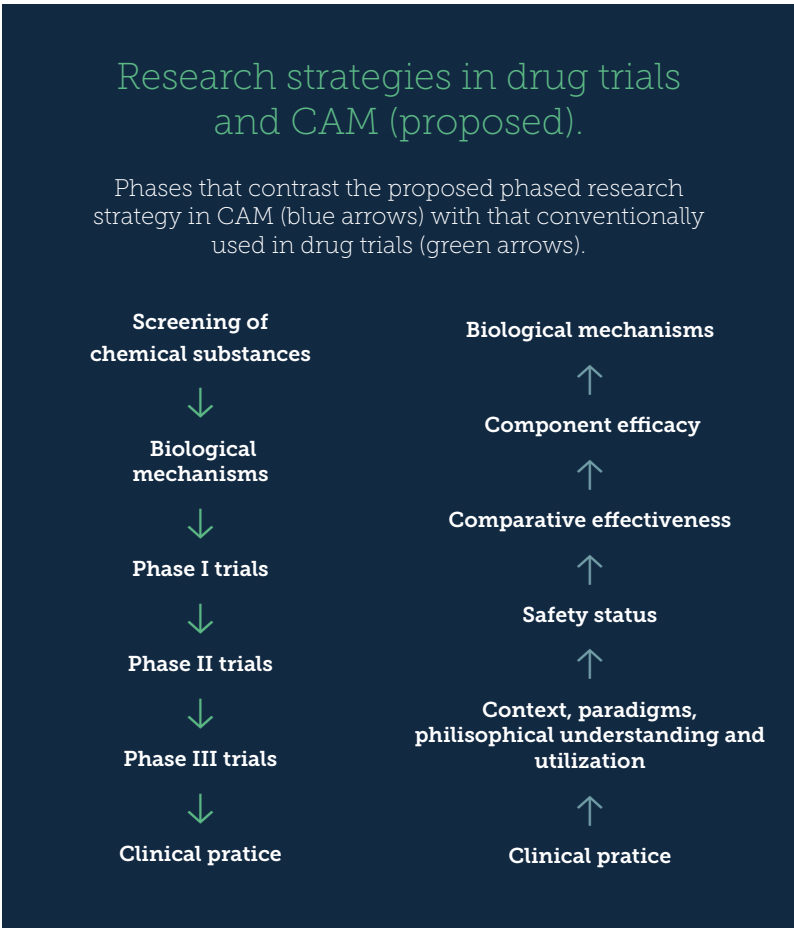
Een dergelijke aanpak om de evidence base over acupunctuur uit te breiden is pragmatisch en meer geschikt om therapieën te beoordelen die al sociaal ingeburgerd zijn. Nog voorgestelde geschikte onderzoeksmodellen zijn: cluster randomisering, gerandomiseerd pragmatisch design, en factorieel design. Deze modellen kunnen meer geschikt zijn om de complexiteit van een acupunctuurbehandeling op een correcte wijze te beoordelen en te interpreteren.²⁶

Het kennisrapport heeft voor een deel aan **contextualisering** gedaan maar heeft niet genoeg benadrukt dat de acupunctuur geen homogene behandelvorm is. Dit pluralisme blijft niet zonder gevolgen als we de evidence base voor acupunctuur willen begrijpen. Contextualisering en begrijpen van het **paradigma** van de acupunctuur leiden tevens tot het besluit dat dubbelblind placebogecontroleerde onderzoeken niet het meest geschikte onderzoeksmodel zijn om de acupunctuur te bestuderen. Er is een plaats voor gerandomiseerde studies, maar door hun specifieke opmaak zijn ze niet in staat om alles te verklaren wat er gebeurt tijdens een acupunctuurbehandeling. Door hun standaardisering is een onderschatting van het klinisch effect reëel, en doordat placebo-acupunctuur niet inert is stellen we daar een overwaardering vast (zie vroeger).

Het kennisrapport is er niet in geslaagd om studies aangaande de veiligheid van acupunctuur te selecteren en te bespreken. Dit is jammer, want er zijn reeds een aantal studies verschenen die de veiligheid van acupunctuur onderzocht hebben. Voor een bespreking hiervan verwijzen we naar het derde deel van deze paper. Ook over kostenefficiëntie is er al bruikbaar onderzoek gedaan.

Uitkomstonderzoek bestaat ook al en verdient in veel opzichten de voorkeur. Het is pragmatisch en patiëntgericht en een aantal problemen die RCTs met zich meebrengen worden ermee omzeild.

Eens we weten dat er een klinisch effect is van de acupunctuur - de literatuur hierover neemt toe en vooral in het kader van pijnbestrijding, geassisteerde reproductie en hooikoorts is er indicatief bewijs – kan men proberen te onderzoeken welke **componenten** van de acupunctuurbehandeling de grootste rol spelen.



Daarna kan er ook onderzocht worden welke biologische **mechanismen** er verantwoordelijk kunnen zijn voor de effecten. Ook hierover bestaat er al heel wat onderzoek en verwijzen we naar het derde deel van deze paper.

Besluit

Men mag niet automatisch aannemen dat de evidence piramide uitermate of de meest geschikte methode is om de acupunctuur te bestuderen. Het is een model dat zijn beperkingen heeft en meest waardevol lijkt in de beoordeling van de efficiëntie van nieuwe farmacologische middelen. Gerandomiseerd onderzoek en meta-analyses hebben een plaats in de bewijsvoering, maar een bewijsmozaïek die daarnaast ook kwalitatief onderzoek, vergelijkend uitkomstonderzoek, studies van veiligheid en kostenefficiëntie en van de componenten en mechanismen van de acupunctuur bevat, verdient de voorkeur. In het volgende hoofdstuk van deze paper proberen we hiervan een overzicht te geven.

BRONNEN DEEL 2

1. Straus, Sharon E., et al. "Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM." (2005).
2. Hsu, Elisabeth. The transmission of Chinese medicine. Vol. 7. Cambridge University Press, 1999.
3. Taylor, Kim. "Divergent interests and cultivated misunderstandings: the influence of the West on modern Chinese medicine." Social History of Medicine 17.1 (2004): 93-111.
4. MacPherson, Hugh, Lucy Thorpe, and Kate Thomas. "Beyond needling-therapeutic processes in acupuncture care: a qualitative study nested within a low-back pain trial." Journal of Alternative & Complementary Medicine 12.9 (2006): 873-880.
5. Paterson C, Dieppe P. Characteristic and incidental (placebo) effects in complex interventions such as acupuncture. Br Med J 2005;330:1202–1205.
6. MacPherson, Hugh. Acupuncture research: Strategies for establishing an evidence base. Churchill Livingstone, 2007.
7. Scheid, Volker. "Authenticity, best practice, and the evidence mosaic: The challenge of integrating traditional East Asian medicines into Western Health Care." Complementary Therapies in Medicine 16.2 (2008): 107-108.
8. Fitter, M. J., R. J. Thomas, and Kate Thomas. "Evaluating complementary therapies for use in the National Health Service: 'Horses for courses'. Part 1: The design challenge." Complementary Therapies in Medicine 5.2 (1997): 90-93.
9. Walach, Harald. "The campaign against CAM and the notion of "evidence-based"." The Journal of Alternative and Complementary Medicine 15.10 (2009): 1139-1142.
10. Paterson, Charlotte, and Paul Dieppe. "Characteristic and incidental (placebo) effects in complex interventions such as acupuncture." BMJ: British Medical Journal 330.7501 (2005): 1202.
11. Lewith, G., H. Walach, and W. B. Jonas. "Balanced research strategies for complementary and alternative medicine." Clinical Research in Complementary Therapies: Principles, Problems, and Solutions (2002): 3-27.
12. Grünbaum, Adolf. "Explication and implications of the placebo concept."Rationality in science and politics. Springer Netherlands, 1984. 131-158.
13. Walach H, Falkenberg T, Fonnebo V, et al. Circular instead of hierarchical—methodological principles for the evaluation of complex interventions. BMC Med Res Meth 2006;6(29).
14. Fønnebo V, Grimsgaard S, Walach H, et al. Researching complementary and alternative treatments—the gatekeepers are not at home. BMC Med Res Meth 2007;7(7).
15. Coulter ID. Evidence summaries and synthesis: Necessary but insufficient approach for determining clinical practice of integrated medicine? Integ Canc Ther 2006;5:282–286.
16. Jonas WB, Beckner W, Coulter ID. Proposal for an integrated evaluation model for the study of whole sytems health care in cancer. Integ Canc Ther 2006;5:315–319.
17. Walach H. The efficacy paradox in randomized controlled trials of CAM and elsewhere: Beware of the placebo trap. J Alt Comp Med 2001;7:213–218.
18. Haake M, Muller HH, Schade-Brittinger C, et al. German Acupuncture Trials (GERAC) for chronic low back pain: Randomized, multi-center, blinded, parallel-group trial with 3 groups. Arch Int Med 2007;167:1892–1898.
19. Scharf H-P, Mansmann U, Streitberger K, et al. Acupuncture and knee osteoarthritis. Ann Int Med 2006;145:12–20.
20. Cherkin DC, Sherman KJ, Avins AL, et al. A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chronic low back pain. Arch Int Med 2009;169:858–866.
21. Vickers, Andrew J., et al. "Individual patient data meta-analysis of acupuncture for chronic pain: protocol of the Acupuncture Trialists' Collaboration." Archives of Internal Medicine, 2012. doi: 10.1001/archmed.2012. 3654
22. Garrow, John S. "What to do about CAM?: How much of orthodox medicine is evidence based?." BMJ: British Medical Journal 335.7627 (2007): 951.
23. Altman, Douglas G., and J. Martin Bland. "Statistics notes: Absence of evidence is not evidence of absence." Bmj 311.7003 (1995): 485.
24. Alderson, Phil. "Absence of evidence is not evidence of absence: We need to report uncertain results and do it clearly." BMJ: British Medical Journal328.7438 (2004): 476.
25. KCE Reports 55A https://kce.fgov.be/sites/default/files/page_documents/d20071027312.pdf
26. Shi, Guang-Xia, et al. "Factors contributing to therapeutic effects evaluated in acupuncture clinical trials." Trials 13.1 (2012): 1-5



Deel 3:
**Een overzicht van
de evidence base
voor acupunctuur**

Welke evidence base bestaat er al voor acupunctuur? In dit hoofdstuk schetsen we de evolutie van wetenschappelijk onderzoek naar acupunctuur, bespreken we de evidence base die er anno 2013 al bestaat, of er al werkingsmechanismen van de acupunctuur bekend zijn, en evalueren we de veiligheid en kosteneffectiviteit van de acupunctuur.

1. Evolutie van wetenschappelijk onderzoek naar acupunctuur

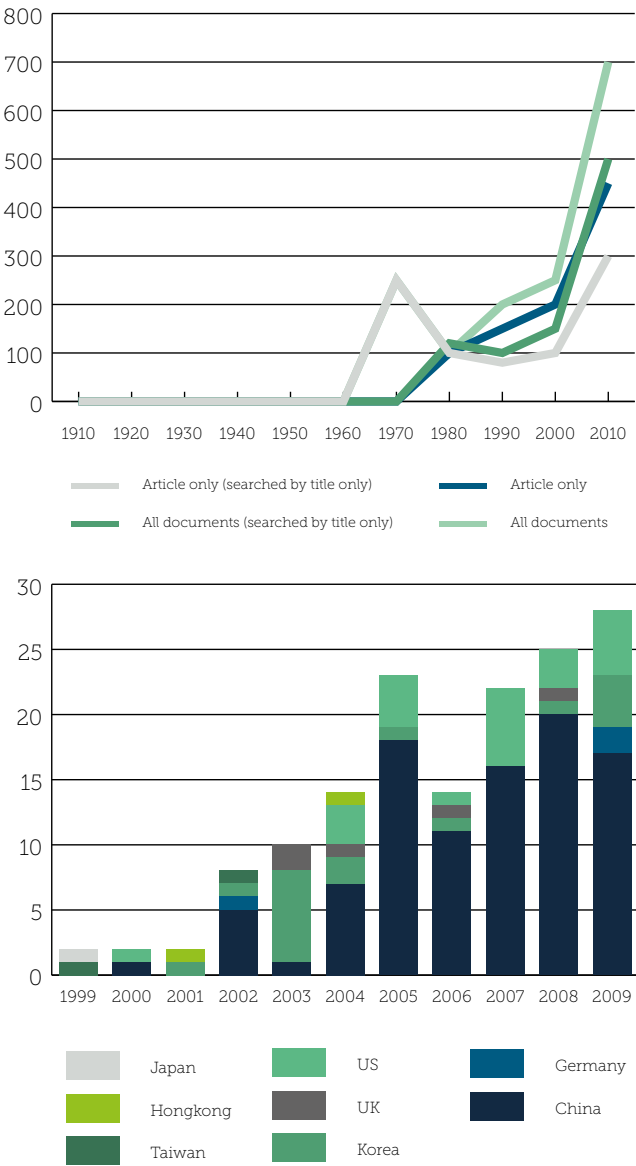
Laten we beginnen met te bekijken hoeveel referenties er te vinden zijn, en of er een evolutie zit in het onderzoeksprofiel van de acupunctuur:

Uit deze studie kunnen we afleiden dat het totale aantal gepubliceerde wetenschappelijke artikels over acupunctuur de laatste tien jaar exponentieel toeneemt. ¹ De VSA heeft het hoogste aantal publicaties, en werd in 2009 bijgebeend door China. Van de 3975 artikels die tussen 1991 en 2009 werden gepubliceerd gaan er zo'n 41% over pijn en analgesie. We zien ook een opmerkelijke toename in studies over beeldvorming van de hersenen bij acupunctuur. Daarnaast zijn er nog relatief veel artikels terug te vinden die het belang van het placebo (psychologisch) effect bij acupunctuur bespreken versus het fysiologische effect van de acupunctuur.

Een grafiek die het aantal gepubliceerde artikels over acupunctuur en fMRI weergeeft toont aan dat het aantal gepubliceerde artikels over dit onderwerp in de laatste tien jaar toeneemt ⁹:

Beide grafieken tonen aan dat onderzoek naar acupunctuur stelselmatig toeneemt. We verwijzen hierbij ook terug naar het eerste deel van deze paper (bijvoorbeeld fig 8) waarin we weergaven dat de afwezigheid van causalistisch denken, en de culturele en filosofische karakteristieken van het Chinese volk een mogelijke verklaring zijn van het uitblijven van reductionistisch-analytisch onderzoek naar acupunctuur.

Door de invloeden van de biomedische geneeskunde op de acupunctuur, is het pas de laatste jaren dat er kwalitatief hoogstaand onderzoek naar acupunctuur wordt gedaan.



2. De evidence base voor acupunctuur anno 2014

Sedert het verschijnen van het kennisrapport (literatuur doorzocht tot 16/11/2010) over acupunctuur ¹³ zijn er een aantal nieuwe studies verschenen die de evidence base voor de acupunctuur voor een aantal klachten doen toenemen. Vooral voor chronische pijnbestrijding zien we meer robuuste bewijsvoering verschijnen.

De belangrijkste studie sedert 2010 is zonder twijfel de studie van Vickers et al ², verschenen in de Annals of Internal Medicine in 2012, met de pooling van de ruwe data van bijna 18.000 chronische pijnpatiënten om een grondige meta-analyse te kunnen maken. In de primaire analyse van de data van de geïncludeerde RCTs was acupunctuur superieur aan zowel nepacupunctuur als geen –acupunctuur controlegroepen voor elke bestudeerde pijncondities ($p < 0.001$ voor alle vergelijkingen). De pijncondities waarover het ging in deze studie zijn: rug- en nekpijn, osteoartritis, chronische hoofdpijn en schouderpijn. Zelfs na uitsluiting van een aantal studies die acupunctuur leken te bevoorvoordelen bleef het effect staande. De scores bij acupunctuur lagen gemiddeld 0.2 SDs lager ten opzichte van de nepacupunctuur, en 0.5 SDs lager dan bij de geen-acupunctuur controlegroepen. De resultaten bleven tevens overeind na rekening gehouden te hebben met een variëteit aan sensitiviteitsanalyses, inclusief publicatieruis (bias). De onderzoekers concluderen dat acupunctuur effectief is ter behandeling van chronische pijn en dat doorverwijzing naar acupuncturisten een redelijke optie blijkt te zijn.

Deze studie verkreeg veel aandacht in de internationale pers, maar niet in België, hoewel verschillende mediakanalen hierover werden aangeschreven. Critici schreven wel (anonieme) blog posts maar er verscheen slechts één officiële kritiek in een vakblad. De kritiek was dat het verschil tussen verum en nepacupunctuur te klein was (0.2 SD) om klinisch relevant te kunnen zijn. ³

De klinische relevantie van de acupunctuur ligt echter niet in de vergelijking met de nepacupunctuur, aangezien niemand bewust nepacupunctuur zou toepassen in de praktijk. De correcte vergelijking in effectgroottes is met andere of standaardbehandelingen. Zo is het verschil in effectgrootte tussen verum acupunctuur en non-acupuunctuur, waaronder niet-steroïdale anti-inflammatoire geneesmiddelen (NSAIDs) 0.5 SD – en dit verschil is wel klinisch relevant.

Als we bovendien het veiligheidsprofiel van acupunctuur vergelijken met dat van NSAIDs lijkt het ons meer dan redelijk om, in het geval van de behandeling van chronische pijn, acupunctuur aan te bevelen over het gebruik van NSAIDs. Wat de veiligheid betreft van NSAIDs weten we dat ze in het Verenigd Koninkrijk tot zo'n 2000, en in de VSA tot 16500 doden per jaar leiden ^{4,5}. Geëxtrapoleerd naar de Belgische bevolking en ervan uitgaand dat de resultaten (van NSAIDs) in België gelijk zouden zijn, komen we op een 350 tot 590 overlijdens per jaar uit, te wijten aan het gebruik van NSAIDs.

Het veiligheidsprofiel bij acupunctuur is veel beter (zie punt 4 in dit hoofdstuk) – één studie van 2 miljoen behandelingen kwam op 2 pneumothoraxen uit – en daarnaast blijkt uit deze studie ook dat het effect van de acupunctuurbehandeling significant beter is dan dat van de NSAIDs. Het lijkt ons daarom redelijk om te stellen dat acupunctuur ter behandeling van chronische pijn een aanbeveling en doorverwijzing verdient.

Omdat de acupunctuurbehandelingen uit deze studie vaak semi-gestandaardiseerd waren, en het een reële mogelijkheid is dat de placebo-arm niet inert was, is het mogelijk dat de effectwaarden van niet-gestandaardiseerde acupunctuurbehandelingen hoger liggen dan in deze studie, en dat het verschil met een echte inerte placebo-arm groter is dan in deze studie. Desalniettemin werd in deze studie

toch al een significant verschil gevonden tussen de verum en de placebo-acupunctuur, zelfs met de relatief beperkte ecologische validiteit van de acupunctuurbehandelingen uit de studie. Verder onderzoek zal uitwijzen of er verschil is tussen niet-gestandaardiseerde acupunctuurbehandelingen versus (semi-) gestandaardiseerde acupunctuur-behandelingen.

De zoektocht naar een zo inert mogelijke placebo-acupunctuurbehandeling gaat ook nog verder. In deze studie zijn sommige placebohandelingen ("minimale" acupunctuur: oppervlakkig prikken op niet-gestandaardiseerde acupunctuurpunten) nauwelijks te onderscheiden van sommige verum Japanse acupunctuurbehandelingen. Wij herhalen nog eens dat er in het kader van wetenschappelijk onderzoek zeker plaats is voor gecontroleerd onderzoek, maar dat vooral vergelijkend effectonderzoek voor zowel de patiënten als bewindsvoerders noodzakelijke informatie kunnen geven.

Een commentaar op de meta-analyse die ook verscheen in de Archives of Internal Medicine: "At least in the case of acupuncture, Vickers et al have provided some robust evidence that acupuncture seems to provide modest benefits over usual care for patients with diverse sources of chronic pain. Perhaps a more productive strategy at this point would be to provide whatever benefits we can for our patients, while we continue to explore more carefully all mechanisms of healing. Andrew L. Avins, MD, MPH." ⁶

Na de meta-analyse van Vickers et al willen we eerst de Cochrane reviews in verband met acupunctuur bespreken. Cochrane reviews willen beleidsvoerders globaal bijstaan in hun politiek door onderzoeksbewijzen van hoge kwaliteit en up-to-date voor te leggen. Ze spelen een sleutelrol in het vervaardigen en verspreiden van de bewijzen in alle gebieden van de gezondheidszorg. ⁷

In 2009 analyseerden Manheimer et al de toen beschikbare Cochrane reviews over acupunctuur. ⁸ Zo'n 27% van de reviews (7 uit 26 reviews) besloot dat acupunctuur werkzaam leek te zijn, en dat men geen duidelijke besluiten kon trekken voor 71% van de reviews. Een recentere analyse van Cochrane reviews over acupunctuur ⁹ besluit dat 29% van de beschikbare reviews (9 van 32 reviews, geconsulteerd in mei 2011) positief lijkt te zijn wat betreft de werkzaamheid van de acupunctuur:

Reviews met in hun conclusies: "consistent evidence," "moderate evidence," acupunctuur bij

- migraine
- neklachten
- spanningshoofdpijn
- stimulatie van PC6-punt om postoperatieve nausea en braken te voorkomen.

Reviews met in hun conclusies: "may be beneficial," "more effective than," "demonstrate benefit," "show better results," "have better results," "low strength evidence," "have greater improvements," acupunctuur bij

- geassisteerde conceptie
- lage rugpijn
- primaire dysmenorrhea
- schouderpijn
- stimulatie van een acupunctuurpunt voor chemotherapie-gerelateerde misselijkheid en braken.

De rest van de Cochrane reviews (23 uit 32, 71,9%) hebben in hun besluiten staan: "insufficient evidence," "not enough evidence," "no consistent evidence," "without clear evidence," "lack of data," "not demonstrate benefit," "does not support,".

Als we vergelijken met de resultaten uit het kritische boek (2008) van Ernst en Singh "Trick or Treatment" ¹⁰ (Ned.: Bekocht of behandeld) zien we dat, naast de positieve Cochrane reviews voor bepaalde pijnklachten en nausea, er positieve conclusies in verband met geassisteerde conceptie zijn bijgekomen. Zo zien we dat zelfs notoire critici van acupunctuur en andere niet-conventionele geneeskundes hun mening over acupunctuur onder druk van de opkomende bewijsvoering beginnen te herzien. In een andere paper van Lee & Ernst uit 2011 over acupunctuur voor pijnbestrijding lezen we dat de kwaliteit van de Cochrane reviews sterk is, en bevestigen de auteurs dat acupunctuur lijkt te werken voor sommige, maar niet voor alle pijn: positief voor migraines, neklachten, spanningshoofdpijn en perifere gewrichtsartritis. Negatief voor reumatoïde artritis (weliswaar gebaseerd op slechts twee studies voor een totaal van 84 personen), en aanbevelingen maar geen definitieve conclusies voor schouderpijn, tenniselleboog en lage rugpijn.

3. Gevolgen van het opkomende bewijsmateriaal aangaande acupunctuur

In een aantal landen wordt acupunctuur opgenomen in Evidence Based Guidelines. De wettelijke status van de acupunctuur is in een aantal landen veranderd. Een volledig overzicht van de legale status van acupunctuur op wereldvlak valt buiten het bestek van deze paper. In Australië speelde het bewijzen van de veiligheid van acupunctuur de belangrijkste rol in de regularisering (zie verder). We beperken ons hier tot de onmiddellijke gevolgen van het nieuw beschikbare bewijsmateriaal.

Verenigd Koninkrijk

- NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence) raadt acupunctuur aan voor lage rugpijn, migraine en spanningshoofdpijn. NHS (National Health Service) zegt dat er daarnaast ook redelijke bewijzen zijn dat acupunctuur effectief is voor tandpijn, endoscopiege-relateerde pijn en ongemakken, postoperatieve misselijkheid en braken, pijn en ongemak tijdens eikel pick-up bij IVF, en osteoartritis van de knie. ¹²
- Hier is geen wettelijke regeling voor acupunctuur
- Acupuncturisten moeten zich wel registreren bij de lokale overheid. Deze overheid garandeert dan dat de acupuncturist werkt volgens de gezondheids- en veiligheidsregels. Ze garanderen dat de acupuncturist steriel materiaal gebruikt.
- De lokale overheid verzekert dat acupunctuur wordt uitgeoefend door een gekwalificeerd acupuncturist en hierdoor ook veilig is.
- Volgens het NHS komen complicaties zoals infecties, extreem zelden voor bij acupunctuur. Dit kan volgens het NHS enkel gebeuren als de acupuncturist geen gekwalificeerde opleiding heeft gehad.

U.S.A.

- 98% van de staten die acupunctuur reguleren eisen dat de acupuncturisten ofwel een licentie hebben van NCCAOM (National Certification Commission for Acupuncture and Oriental Medicine) ofwel een examen hebben gedaan bij het NCCAOM. ¹³
- Acupunctuur wordt opgenomen als EHB (Essential Health Benefit) in de PPACA (The Patient Protection and Affordable Care Act, 2010, beter bekend als Obamacare). In 20 staten wordt acupunctuur opgenomen als EHB. ¹⁴

Australië

- Het beroep van TCM-therapeut is op 1 juli 2012 toegevoegd aan de "Nationale registratie en accreditatie regeling voor beroepen in de gezondheidssector". Dit is dezelfde regeling die geldt voor artsen, tandartsen, fysiotherapeuten, verpleegkundigen, e. d. Beoefenaars van TCM moeten nu geregistreerd worden bij de "Chinese Medicine Board of Australia (CMBA) om het beroep te mogen uitoefenen.
- Opmerking: in Australië geldt de erkenning niet enkel voor acupunctuur maar voor het totaalpakket van de Chinese Geneeskunde (TCM): Acupunctuur + Chinese kruidengeneeskunde + Tuina (massage- en manipulatietechnieken)
- Voor deze regularisatie moest acupunctuur voldoen aan 6 criteria opgesteld door de Australian Health Ministers' Advisory Council (AHMAC). De klemtoon ligt op de veiligheid van de betreffende activiteit voor het publiek; de kwaliteit van de opleiding om deze veiligheid te kunnen garanderen en de registratie van de therapeut om controle te hebben over gevolgde opleiding en accreditatie.

In België is acupunctuur terug te vinden met een aantal richtlijnen op www.ebmpractice.net, "een consortium van Belgische organisaties die Evidence-Based Medicine (EBM) hoog in het vaandel dragen".¹⁵

Naast de reeds bestaande evidence base voor acupunctuur voor een aantal pijnklachten wordt er de laatste jaren ook onderzoek gedaan (systematische reviews en RCTs) naar de werkzaamheid van acupunctuur voor andere klachten. Een volledig overzicht en bespreking hiervan ligt buiten het bestek van deze paper. We willen wel meegeven dat er publicaties zijn die aangeven dat acupunctuur kan werkzaam zijn voor de volgende klachten, maar dat nog meer onderzoek moet gedaan worden vooraleer de besluitvorming als solide kan worden beschouwd.

Zo zijn er aanwijzingen dat acupunctuur efficiënt kan zijn, maar dat meer onderzoek gewenst is bij:

- hooikoorts (zie hieronder)
- jicht¹⁶
- depressie^{17, 21, 27}
- fantoompijn¹⁸
- hik bij kankerpatiënten¹⁹
- posttraumatische stresssyndroom²⁰
- herstel na cerebrovasculair accident²²
- autismespectrumstoornissen²³
- vermoeidheids- en andere klachten bij kanker^{24,25}
- gewichtsverlies²⁶
- angst en slaapproblemen²⁸
- premenstrueel syndroom²⁹
- voor pediatrie klachten zijn er aanwijzingen dat acupunctuur werkzaam kan zijn voor hooikoorts en bedplassen, en dat er te weinig onderzoeken gedaan zijn om zich te kunnen uitspreken over andere pediatrie klachten.^{30, 31}
- temporomandibulaire gewrichtsklachten⁷¹
- pijn tijdens de bevalling⁷²
- droge ogen⁷³

Om een beter beeld te kunnen krijgen van de lange weg van bewijsvoering van acupunctuur, geven we hieronder een chronologisch overzicht van het ontstaan van bewijs dat acupunctuur werkzaam kan zijn bij hooikoorts/ allergische rhinitis.

A. De eerste studie van Brinkhaus et al verschijnt in 2004 in het vakblad Allergy³²

Acupunctuur en Chinese kruidengeneeskunde bij de behandeling van patiënten met seizoensgebonden allergische rhinitis: een gerandomiseerd klinisch onderzoek met controlegroep

- Achtergrond: Patiënten met allergische rhinitis doen steeds vaker een beroep op complementaire geneeskunde. Het doel van deze studie was te bepalen of traditionele Chinese therapie effectief is bij patiënten met seizoensgebonden allergische rhinitis.
- Methode: 52 patiënten tussen de leeftijd van 20 en 58 met typische symptomen van seizoensgebonden allergische rhinitis werden willekeurig dubbelblind toegewezen aan een actieve behandelgroep die een semi-gestandaardiseerde behandeling kreeg met acupunctuur en Chinese kruidengeneeskunde en een controlegroep die acupunctuur kreeg ter hoogte van niet-acupunctuurpunten plus een niet-specifieke Chinese formule. Elke patiënt kreeg één acupunctuur-behandeling per week en nam de Chinese formule in decoct drie keer per dag gedurende zes weken in totaal. Evaluatie gebeurde voor, tijdens en één week na de behandeling. Het primair eindpunt was de verandering in de ernst van de hooikoortssymptomen en werd gemeten aan de hand van een visueel analoge schaal (VAS).
- Resultaten: In vergelijking met patiënten van de controlegroep, vertoonden patiënten in de actieve behandelgroep een significante verbetering na de behandeling op de VAS (P = 0.006) en Rhinitis Quality of Life Questionnaire (P = 0.015). Er werd verbetering op de Global Assessment of Change Scale opgemerkt bij 85% van de actieve behandelgroep vs. 40% van de controlegroep (P = 0.048). Er konden geen verschillen worden opgemerkt tussen de twee groepen bij de Allergic Rhinitis Symptom Questionnaire. Beide behandelingen werden goed verdragen.
- Conclusies: De resultaten van deze studie suggereren dat traditionele Chinese therapie een effectieve en veilige behandelkeuze kan zijn voor patiënten met seizoensgebonden allergische rhinitis.

B. Artikel in Annals of Allergy, Asthma and Immunology in 2008³³:

Acupunctuur bij patiënten met allergische rhinitis: een pragmatisch gerandomiseerd onderzoek

- Achtergrond: Acupunctuur wordt vaak gebruikt bij patiënten met allergische rhinitis, maar het beschikbare bewijsmateriaal voor de effectiviteit ervan is onvoldoende.
- Doel: De effectiviteit van acupunctuur in combinatie met reguliere zorg evalueren bij patiënten met allergische rhinitis en vergelijken met die van enkel reguliere zorg.
- Methode: Bij een gerandomiseerd onderzoek met controlegroep werden patiënten met allergische rhinitis willekeurig toegewezen aan een groep die tot vijftien acupunctuursessies ontving over een periode van drie maanden of aan een controlegroep die geen acupunctuur kreeg. Patiënten die geen toestemming gaven voor een willekeurige toekenning werden met acupunctuur behandeld. Aan alle patiënten mocht de reguliere medische zorg worden toegediend. De Rhinitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) en een 36-Item Short-Form Health Survey, waarin de algemene gezondheidsgebonden levenskwaliteit werd gescoord, werden geëvalueerd bij aanvang en nog eens na drie en zes maanden.
- Resultaten: Van de in totaal 5237 patiënten (gemiddelde leeftijd 40 jaar, SD: 12; 62 % vrouwen) werden er 487 willekeurig toegewezen aan de acupunctuurgroep en 494 aan de controle-

groep. 4256 patiënten werden toegevoegd aan de niet-gerandomiseerde acupunctuurgroep. Na drie maanden verbeterde de score van de RQLQ met gemiddeld 1.48 (SE: 0.06) bij de acupunctuurgroep en met 0.50 (SE: 0.06) bij de controlegroep. De respectieve scores na drie maanden waren 1.44 (0.06) en 2.42 (0.06); het verschil in verbetering was 0.98 (0.08); $P < 0.01$. Ook de verbetering in levenskwaliteit was meer uitgesproken bij de acupunctuurgroep dan bij de controlegroep ($P < 0.01$). De verbetering na zes maanden was bij beide acupunctuurgroepen minder dan na drie maanden.

- Conclusies: De resultaten van het onderzoek suggereren dat bij patiënten met allergische rhinitis het gebruik van acupunctuur bovenop de reguliere zorg leidt tot klinisch relevante en persistente voordelen. Bovendien blijkt dat de karakteristieken van de behandelaar een kleine rol spelen bij de effectiviteit van de acupunctuurbehandeling, hoewel dit idee verder onderzoek vraagt.

C. Artikel 34 in het American Journal of Epidemiology in 2009:

De kosteneffectiviteit van acupunctuur bij vrouwen en mannen met allergische rhinitis: een gerandomiseerde studie met controlegroep in de gewone zorg.

Om de levenskwaliteit en de kosteneffectiviteit van aanvullende acupunctuur te evalueren bij allergische rhinitis, werden patiënten willekeurig verdeeld in twee groepen; beide kregen de normale zorg, maar één groep kreeg aanvullend 10 acupunctuursessies. Levenskwaliteit (volgens de SF-36 Health Survey) en de directe en indirecte kost werden geëvalueerd bij de baseline en na drie maanden en de incremental cost-effectiveness ratio van de acupunctuurbehandeling werd berekend. Deze Duitse studie (december 2000 – juni 2004) bestond uit 981 patiënten (64% vrouwen, gemiddelde leeftijd 40.9 jaar [standaarddeviatie: 11.2]; 36% mannen, gemiddelde leeftijd 43.2 jaar [standaarddeviatie: 13.0]).

Na drie maanden was de levenskwaliteit hoger bij de acupunctuurgroep dan bij de controlegroep (gemiddelde Physical Component Score 51.99 [standaardfout: 0.33] vs. 48.25 [standaardfout: 0.33], $P < 0.001$; gemiddelde Mental Component Score 48.55 [standaardfout: 0.42] vs. 45.35 [standaardfout: 0.42], $P < 0.001$). De algemene kost van de acupunctuurgroep was significant hoger dan die van de controlegroep.

De incremental cost-effectiveness ratio was €17,377 per kwaliteit-aangepast levensjaar (vrouwen: €10,155; mannen: €44,871) en bleek robuust bij gevoeligheidsanalyses.

Acupunctuur in combinatie met de reguliere zorg bleek heilzaam en kosteneffectief volgens internationale benchmarks. Maar door het ontwerp van het onderzoek, is het onduidelijk of deze effecten specifiek zijn voor acupunctuur.

D. Artikel 35 in Forschende Komplementärmedizin/Research in Complementary Medicine in 2010:

Acupunctuur bij seizoensgebonden allergische rhinitis (ACUSAR) – Ontwerp en protocol van een multicenter gerandomiseerd onderzoek met controlegroep.

- Achtergrond: Wij rapporteren over het ontwerp en het protocol van een gerandomiseerd onderzoek met controlegroep (Acupuncture in Seasonal Allergic Rhinitis, ACUSAR) dat de werkzaamheid van acupunctuur onderzoekt bij de behandeling van seizoensgebonden allergische rhinitis (SAR).
- Doel: Onderzoeken of acupunctuur niet-inferieur of superieur is aan (a) huiddoorprikkende schijnacupunctuur en (b) rescue medicatie bij de behandeling van SAR.
- Ontwerp: Driedig, multicenter gerandomiseerd onderzoek met controlegroep met een totale follow-up tijd van 16 weken tijdens het eerste jaar en 8 weken tijdens het tweede jaar.

- Setting: 41 artsen in 37 Duitse poliklinieken die gespecialiseerd zijn in acupunctuurbehandelingen.
- Patiënten: 400 hooikoortspatiënten met klinische symptomen die positief reageerden op testing (huidpriktest en/of specifieke IgE) voor zowel berken- als graspollen.
- Interventies: Patiënten werden volgens een ratio van 2:1:1 willekeurig toegekend aan één van drie groepen: (a) semi-gestandaardiseerde acupunctuur plus rescue medicatie (cetirizine); (b) huiddoorprikkende schijnacupunctuur ter hoogte van niet-acupunctuurpunten plus rescue medicatie; (c) rescue medicatie alleen gedurende 8 weken (standaard behandelgroep). Acupunctuur en schijnacupunctuur bestaande uit 12 behandelingen per patiënt gedurende 8 weken.
- Belangrijke outcome measures: Gemiddelde waarden van de algemene score op de Rhinitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) en de Rescue Medication Score (RMS) tussen week 6 en 8 in het eerste jaar, aangepast voor baseline waarden.
- Vooruitzicht: De resultaten van het onderzoek in 2011 zullen een grote impact hebben op de beslissing of acupunctuur moet worden beschouwd als een therapeutische optie in de behandeling van SAR.

E. Artikel 36 in Annals of Internal Medicine in 2013:

Acupunctuur bij patiënten met seizoensgebonden allergische rhinitis. Een gerandomiseerd onderzoek.

- Achtergrond: Acupunctuur wordt dikwijls gebruikt om seizoensgebonden allergische rhinitis (SAR) te behandelen, ondanks beperkt wetenschappelijk onderzoek.
- Doel: De effecten evalueren van acupunctuur bij patiënten met SAR.
- Ontwerp: Een multicenter gerandomiseerd onderzoek met controlegroep
- Opzet: 46 gespecialiseerde artsen in 6 ziekenhuizen en 32 private poliklinieken
- Patiënten: 422 personen met SAR en IgE sensitisatie voor berken- en graspollen.
- Interventie: Acupunctuur plus rescue medicatie (cetirizine) (n = 212), schijnacupunctuur plus rescue medicatie (n = 102) of rescue medicatie alleen (n = 108). Er werden twaalf behandelingen toegediend gedurende acht weken in het eerste jaar.
- Metingen: Veranderingen in de algemene score op de Rhinitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) en de Rescue Medication Score (RMS) vanaf de baseline tot week 7, 8 en 16 in het eerste jaar en week 8 in het tweede jaar na de randomisatie, met vooraf gedefinieerde non-inferiority margins van -0.5 punten (RQLQ) en -1.5 punten (RMS).
- Resultaten: In vergelijking met schijnacupunctuur en met rescue medicatie, werd acupunctuur geassocieerd met een verbetering in de RQLQ score (schijnacupunctuur vs. acupunctuur gemiddeld verschil, 0.5 punten [97.5 % CI, 0.2 tot 0.8 punten; $P < 0.001$]; rescue medicatie vs. acupunctuur gemiddeld verschil, 0.7 punten [97.5% CI, 0.4 tot 1.0 punten; $P < 0.001$]) en RMS (schijnacupunctuur vs. acupunctuur gemiddeld verschil, 1.1 punten [97.5 % CI, 0.4 tot 1.9 punten; $P < 0.001$]; rescue medicatie vs. acupunctuur gemiddeld verschil, 1.5 punten [97.5% CI, 0.8 tot 2.2 punten; $P < 0.001$]). Er waren geen verschillen na 16 weken in het eerste jaar. Na een follow-up fase in het tweede jaar, werden er kleine voordelen opgemerkt van echte acupunctuur boven de schijnprocedure (RQLQ gemiddeld verschil, 0.3 punten [95% CI, 0.03 tot 0.6 punten; $P = 0.032$]; RMS gemiddeld verschil, 1.0 punten [95% CI, 0.2 tot 1.9 punten; $P = 0.018$]).
- Limitatie: De studie kon geen zeldzame nadelige effecten detecteren en RQLQ en RMS waren laag bij de baseline.
- Conclusie: Acupunctuur leidde tot statistisch significante verbetering in de ziektespecifieke levenskwaliteit en het gemeten antihistaminegebruik na 8 weken behandeling, in vergelijking met schijnacupunctuur en met enkel rescue medicatie. Maar de verbeteringen zijn mogelijk niet klinisch relevant.

F. **Commentaar 37 op het artikel in Annals of Internal Medicine in 2013:**

Acupunctuuronderzoek in het tijdperk van vergelijkend effectonderzoek (Remy R. Coeytaux, MD, PhD en Jongbae J. Park, DKM, PhD, Lac): Uittreksels:

“Bij het primair eindpunt (acht weken na de randomisatie) vonden de onderzoekers dat een behandeling met acupunctuur zorgde voor een verbetering van 0.7 punten op de Rhinitis Quality of Life Questionnaire en 1.5 in de score van de hoeveelheid rescue medicatie in vergelijking met een behandeling zonder acupunctuur. Er was een verbetering van 0.5 punten op de Rhinitis Quality of Life Questionnaire en 1.1 punten in de score van de hoeveelheid rescue medicatie in vergelijking met de schijnbehandelingen. Een reductie van 1 punt in de hoeveelheid rescue medicatie komt overeen met een verminderde inname van cetirizine van 10 mg/dag. Om als effectief te worden beschouwd, moet men in het algemeen kunnen bewijzen dat een farmaceutische interventie effectiever is dan een placebo. De meeste chirurgische ingrepen worden evenwel niet aan deze standaard onderworpen. Acupunctuur werd daarentegen extensief bestudeerd aan de hand van grote, klinische onderzoeken waarin het effect werd vergeleken met nepacupunctuur. De laatste vijftien jaar zijn er genoeg kwalitatieve klinische onderzoeken gevoerd naar acupunctuur om meta-analyses mogelijk te maken 2. Daarbij vergeleken, bleken weinig of geen chirurgische ingrepen effectiever dan een nepprocedure binnen de context van een gerandomiseerd onderzoek met controlegroep.

Het argument om minder onderzoeken te voeren naar de werkzaamheid en meer naar de effectiviteit van acupunctuur sluit aan bij de huidige interesse in patient-centered outcomes en vergelijkend effectonderzoeken.

Voor klinische aandoeningen waarbij de resultaten van een behandeling met acupunctuur werd vergeleken met die zonder acupunctuur (zonder noodzakelijk te zijn vergeleken met nepacupunctuur) kan de tijd zijn aangebroken om vragen te stellen als: hoe verhoudt acupunctuur zich in een directe vergelijking met andere therapeutische aanpakken? Welke van de vele acupunctuurtradities of –benaderingen is het meest effectief of passend voor een bepaalde klinische indicatie? Welke uitkomsten en processen moeten worden geëvalueerd bij klinische onderzoeken naar acupunctuur? Is het effect van acupunctuur, als dat er al is, bij een bepaalde klinische indicatie “het waard” vanuit het perspectief van patiënten, betalers en beleidsmakers?

De studie van Brinckhaus en zijn collega’s vertegenwoordigt een stap in die richting, deels omdat de onderzoekers een acupunctuurprotocol gebruikten dat de echte klinische praktijk weerspiegelt. Dit is belangrijk omdat veel onderzoekers in het verleden interne validiteit hebben verkozen boven externe validiteit door de nadruk te leggen op het ontwikkelen van een echt acupunctuurprotocol dat moest kunnen worden vergeleken met het schijnprotocol voor de controlegroep. Daardoor hebben zij misschien het effect onderschat van acupunctuur die in de echte, dagelijkse praktijk wordt beoefend. Met deze studie die overtuigende steun biedt voor de effectiviteit van acupunctuur bij hooikoorts, zoals die in de werkelijke praktijk wordt beoefend, is er uitzicht op verder onderzoek dat gebruik maakt van patient-centered outcomes en vergelijkend effectonderzoek om patiënten, klinici, beleidsmakers, betalers en andere stakeholders te informeren over de rol die acupunctuur kan spelen in onze gezondheidszorg.

Een recente Koreaanse RCT ³⁸ op 238 proefpersonen bevestigt de resultaten van Brinckhaus et al; verum acupunctuur had een significant groter effect op allergische rhinitis dan nepacupunctuur en geen behandeling. Acupunctuur lijkt een veilige en effectieve therapie te zijn voor allergische rhinitis.

4. **Mogelijke werkingsmechanismes van de acupunctuur?**

Als acupunctuur werkzaam of effectief blijkt te zijn voor een aantal condities kan het voor wetenschappers wenselijk zijn om de actieve componenten van acupunctuur te leren kennen. Hieruit kan verder onderzoek waarschijnlijk verbeterd worden. Bovendien kan het begrijpen van de werkingsmechanismen leiden tot een bredere acceptatie van de therapie. Er zijn al duizenden studies gedaan die bepaalde werkingsmechanismen van acupunctuur blootleggen.

Uit beeldvorming van de hersenen met fMRI tijdens acupunctuurstimulatie weten we ³⁹ dat acupunctuur niet enkel de somatosensorische gebieden activeert, maar ook de affectieve en cognitieve functiezones. Hoewel de resultaten heterogeen zijn lijkt het erop dat acupunctuur specifieke hersenzones kan moduleren. Men hoopt ook hier op verder kwalitatief hoogstaand onderzoek om de resultaten te verbeteren en te bevestigen.

Een compleet overzicht van alle werkingsmechanismen van de acupunctuur zou ook buiten het bestek liggen van deze paper. We verwijzen naar een poster, op de volgende bladzijde, die samengesteld werd door Bartosz Chmielnicki, een Poolse arts-acupuncturist.

We vermelden wel nog graag de eerste Belgische studie over acupunctuur uit het European Journal of Pain, 2012: “Does acupuncture activate endogenous analgesia in chronic whiplash-associated disorders? A randomized crossover trial”.

Eén acupunctuursessie leidde tot acute verbeteringen in drukpijngevoeligheid in de nek en kuiten bij chronische whiplashpatiënten. Er was geen effect op geconditioneerde pijnmodulatie of temporele summatie van de drukpijn. Zowel de acupunctuur als de relaxatiecontrole werden goed verdragen. De resultaten suggereren dat acupunctuur endogene analgesie activeert bij chronische whiplashpatiënten.

Commentaar op dit artikel 41, ook verschenen in European Journal of Pain:

“This trial is of great interest. It highlights once more that acupuncture research has become a recognized part of pain research...Trials hitherto examining acupuncture mechanisms have focused on central imaging (Huang et al., 2012). The present trial demonstrates that acupuncture targets key mechanisms involved in the pain-modulating network. It thereby also makes a strong statement that acupuncture research is far more than an inconclusive complementary therapy; today, acupuncture has opened up to the scrutiny of basic research.”

Biochemistry

1. Influence on neurotransmitters and neurohormones excretion in different brain structures:

- endogenous opioids, nitric oxide, serotonin, noradrenalin, oxytocin, vasopressin, anandamide, neuropeptide Y.

2. Influence on c-fos gene expression.

3. Neuroprotective action after ischemic stroke:

- activation of PI3K/Akt path, Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF), and Glial cell-Derived Neurotrophic Factor (GDNF),
- ↓ apoptosis.

4. Anti-inflammatory action after ischemic stroke:

- ↓ TLR4/NF-B path.

5. Promotion of neurogenesis after injury:

- ↑ nestin presenting cells (stem cells), NF200 – positive cells and GFAP – positive cells.

Respiratory system

1. Reduction of bronchial inflammation:

- ↓ amount of eosinophils, leukocytes, and pro-inflammatory proteins (S100A8, RAGE, S100A11),
- ↑ amount of anti-inflammatory proteins (CC10, ANXA5, sRAGE).

2. Reduction of inflammation and swelling in nose.

Genitourinary system

Uterus and ovaries:

- normalization of and adrenalin receptors, p75 neurotrophin receptor, NGF gene expression in polycystic ovaries,
- regulation of COX-2 and prostaglandins excretion in pregnant uterus.

Immune system

1. Anti-inflammatory action

Influence on excretion and action of:

- neuropeptides (-endorphin, bradykinin, substance P, neurokinin A, Calcitonin Gene Related Peptide, Vasoactive Intestinal Peptide)
- cytokines (IL-1, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IFN-γ, TNF-α),
- other vasoactive substances (NO, serotonin, eicosanoids).

2. Regulation of leukocyte subpopulations in peripheral blood:

- CD2+, CD4+, CD8+, CD11b+, CD16+, CD19+, CD56+.

3. Promotion of NK cells production and activity.

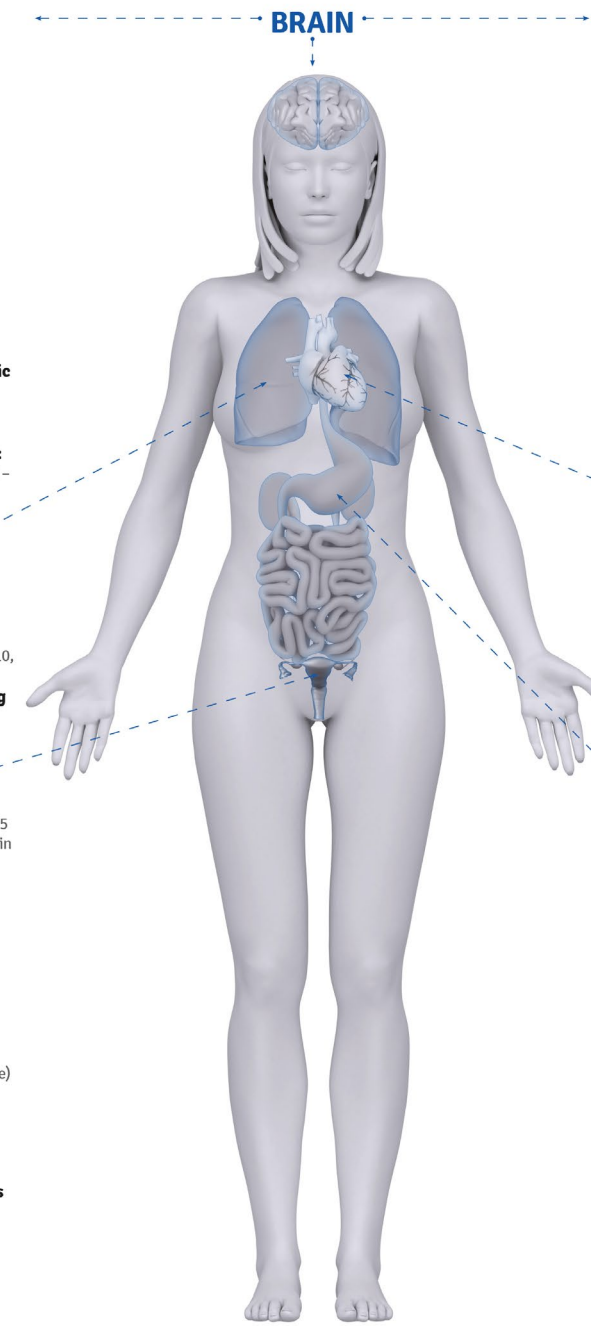
Mechanisms of signal transmission

1. Neural Theory:

- local action – activation of nerves,
- reflexive action – influence on specific spinal cord segment,
- central action – influence on brain activity.

2. Nitric oxide (NO) in neuro-vascular transmission model.

3. Primo vessels.



Neuroimaging

1. Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI):

- point-specific changes in blood distribution in brain areas associated with functions related to traditionally described point activity.

2. Positron Emission Tomography (PET):

- stimulation of different points results in different clinical effect and changes in glucose metabolism in different, but point-specific areas of brain.

3. Electroencephalography (EEG):

- point-specific changes in electric brain activity related to clinical effects.

4. Magnetoencephalography (MEG):

- different oscillation patterns for acu-point and non acu-points.

Cardio-vascular system

1. Heart:

- influence on heart reate and ECG morphology.

2. Vessels:

- influence on blood pressure,
- point-specific influence on increasing blood flow and decreasing vascular resistance in specific arteries.

Digestive system, metabolic disturbances

1. Stomach:

- protection from ulceration due to c-fos expression in solitary tract.

2. Intestines:

- influence on mast cells proliferation, excretion of substance P, Vasoactive Intestinal Peptide, nitric oxide.

Others

Eye:

- ↑ tear proteins gene expression.

Skin:

- ↑ nitric oxide and local circulation,
- ↓ inflammation, acceleration of wounds healing.

Peritoneum (in experimental peritonitis):

- ↑ interleukine IL-10,
- ↓ inflammatory cell infiltration and vascular permeability.

Biophysical Characteristics

1. Acoustic:

- different sound transmission – diagnosis.

2. Thermal:

- lines of higher temperature along meridians after acupuncture – diagnosis.

3. Optical:

- meridians – areas of high luminescence differences in light transmission.

4. Magnetic:

- stable circular current of lectromagnetic and chemical oscillation along the low electric resistance pathway.

5. Migration of Isotope:

- movement of 99mTcO - along channel – low hydraulic resistance.

6. Electric:

- low electric resistance.

Tenslotte vermelden we nog een samenvattend artikel dat Omics onderzoek naar acupunctuur samenvat.

Een overzicht van Omics research naar acupunctuur. De relevantie en toekomstige vooruitzichten ervan bij het begrijpen van de aard van de meridianen en acupunctuurpunten.

Jun Jia, Yan Yu, Jia-Hui Deng (Department of Physiology, Capital Medical University, Beijing 100069, PR China) / Nicola Robinson (Faculty of Health and Social Care, London South Bank University, London SE1 0AA, UK) / Mark Bovey (British Acupuncture Council, London W12 9HQ, UK) / Yun-Hua Cuid, Hui-Rong Liud, Huan-Gan Wu (Shanghai Institute of Acupuncture Moxibustion and Meridians, Shanghai 200030, PR China) / Wei Ding (Department of Biochemistry and Molecular biology, Capital Medical University, Beijing 100069, PR China)

- Relevantie: Acupunctuur vormt een intrinsiek deel van de traditionele Chinese geneeskunde. Het huidige begrip van het meridiaansysteem, de acupunctuurpunten en het potentieel ervan via Omics technologie worden in dit overzicht samengevat.
- Materiaal en methodes: Een systematisch onderzoek naar acupunctuur via Omics technologie werd uitgevoerd aan de hand van meerdere online literatuurdatabases. De gevonden bestanden waren afkomstig uit de volledige collectie van elke database tot september 2011. Uit de verzamelde studies over acupunctuur en moxibustie werden de data over de functionele genomica geselecteerd en geëvalueerd. Analyses en commentaren van de vooruitgang in het experimenteel onderzoek naar acupunctuur en moxibustie werden samengevat en de toekomstige strategieën en benaderingen in de functionele genomica werden uitgelicht.
- Resultaten: Een artikeloverzicht toont aan dat er meerdere pilootstudies waren met functioneel genomisch onderzoek naar verschillende ziektes of symptomen die een bewijs van effectiviteit leverden, zoals bij: de ziekte van parkinson, allergische aandoeningen, pijn en trauma van het ruggenmerg; meestal chronische “moeilijke aandoeningen”. Via high throughput genomische en proteenomische profilering van de genetische expressie in weefsels is men er in geslaagd potentiële kandidaten te identificeren voor de effecten van acupunctuur en waardevolle informatie te vinden waardoor de mogelijke mechanismen van de therapie kunnen worden begrepen. Maar zonder verdere holistische en verfijnde analyses vanuit een metabolomische en een systeembioologische context, lijken de huidige pogingen en de voorspelbare ontwikkelingen ontoereikend om betrouwbare conclusies te produceren. De recente snelle ontwikkeling van de functionele moleculaire beeldvorming die specifieke metabolieten kan viseren lijkt zeer beloftevol en kan, indien gecombineerd met andere post-genomische technologieën, zeer nuttig zijn voor het bestuderen van acupunctuur bij mensen.
- Conclusie: De essentie van acupunctuurpunten en meridianen vraagt verder onderzoek en verdere interpretatie en rationalisatie. Maar om relevant te zijn voor toekomstige strategieën, zal een systeembioologisch kader nodig zijn dat op verschillende manieren consistent is met de TCM meridiaantheorie.

1. Een dergelijk kader kan vertrekken vanuit een experimenteel functioneel genomisch ontwerp, opdat de verkregen data consistenten zouden zijn met de TCM meridiaantheorie.
2. Veel hedendaagse functionele genomische onderzoeken naar acupunctuur werden ontwikkeld vanuit de premisse dat zolang er duidelijke controles zijn om de behandelingen te onderzoeken, de functionele genomische data ook de dynamica van de moleculaire veranderingen zouden weergeven die gerelateerd zijn aan de heilzaamheid van de acupunctuurbehandeling.
3. Deze premisse is mogelijk niet geldig omwille van de volgende redenen. Aangezien de dynamieken veranderen, reflecteren de data niet noodzakelijk het heilzame effect van de behandeling. Veranderingen kunnen immers worden toegeschreven aan het feit dat een behandeling wordt aangepast van patiënt tot patiënt. Veranderingen zullen ook specifiek gebonden zijn aan de keuze van acupunctuurpunten.

4. *Op dit ogenblik is het nog onduidelijk hoe men een experimenteel onderzoek kan ontwerpen dat deze geïndividualiseerde aanpak integreert en de mogelijkheid incalculeert dat de functionele genomische data die worden verzameld enkel een reductionistisch lokaal effect en niet een globaal effect weergeven.*
5. *Door van bij het begin TCM meridiaantheorie te integreren binnen het experimenteel ontwerp, zal dit niet alleen rekening houden met de effecten die worden toegeschreven aan het hoofdverloop van de betrokken acupunctuurpunten, maar ook de divergente trajecten meerekenen die verbonden zijn met de bestudeerde meridiaan.*
6. *Het kader zal helpen in het opzetten van een experimenteel ontwerp , opdat gegenereerde data vanuit een systeemniveau kunnen worden geïnterpreteerd.*
7. *Door te kiezen voor een experimenteel ontwerp dat beter aansluit bij de TCM meridiaantheorie, zullen de functionele genomische resultaten die eruit voortvloeien een groter aantal globale effecten kunnen omvatten, wat nodig is voor de reconstructie van een globale consensus over de moleculaire gebeurtenissen die worden geassocieerd met de werkzaamheid van de therapie.*
8. *Door functionele genomische data te genereren die globaler georiënteerd zijn, zal het makkelijker zijn om de relevante concepten van de TCM meridiaantheorie in overeenstemming te brengen met de therapeutische werkzaamheid, door een systemische integratie van Omics data.*
- Dit onderzoek suggereert dat ziektegeoriënteerde onderzoeken via de multi-indexed high-throughput technologieën en de systeembioologische analyses een voorkeursstrategie vormen voor toekomstig onderzoek naar acupunctuur en moxibustie.

5. Is acupunctuur een veilige therapie?

Een uiterst belangrijke vraag voor iedereen die te maken heeft met acupunctuur: patiënten, beleidsvoerders, acupuncturisten,... Hieronder proberen we de hedendaagse literatuur over de veiligheid van de acupunctuur samen te vatten.

Welke ongewenste effecten kunnen er voorkomen bij acupunctuur?

Komen soms voor, met een gemeten incidentie van 3,2 tot 8,6% ^{55,61,63}

- Flauwvallen
- Misselijkheid en braken
- Meer pijn
- Lokale irritatie van de huid: blauwe plek, bloedverlies bij retractie van de naald
- Psychologische en emotionele reacties
- Hoofdpijn
- Zweten
- Duizeligheid
- Verergeren van klachten
- Gebroken naald

Komen zeer zelden voor, met een incidentie van 0,001% of minder:

- Pneumothorax
- Hepatitis
- Infecties

Onderstaande tabellen geven een vergelijking uit verschillende studies voor flauwvallen en pneumothorax.

Vergelijking uit verschillende studies voor flauwvallen

Study	Country of study	Number/treatments	Incidence rate (%)
He et al. 2012	China	468/1,500,000,000	0.0003
Chen et al. 1990	Taiwan	55/28,285	0.194
Yamashita et al. 1999	Japan	0/65,482	0
Yamashita et al. 2000	Japan	0/1441	0
Park et al. 2010	Korea	0/3071	0
MacPherson et al. 2001+2001	U.K.	4/34,407	0.012
White et al. 2001	U.K.	6/31,822	0.019
Witt et al. 2011	Germany	62/2,200,000 (treatments)	0.003
		62/229,230 (patients)	0.027

Vergelijking uit verschillende studies voor pneumothorax

Study	Country of study	Number/treatments	Incidence rate (%)
He et al. 2012	China	307/1,500,000,000	0.0002
Yamashita et al. 1999	Japan	0/65,482	0
Yamashita et al. 2000	Japan	0/1441	0
Park et al. 2010	Korea	0/3071	0
MacPherson et al. 2001+2001	U.K.	0/34,407	0
White et al. 2001	U.K.	0/31,822	0
Witt et al. 2011	Germany	2/20200,000 (treatments) 2/229,230 (patients)	0.00009 0.0009
Melchart et al. 2004	Germany	2/>760,000 (treatments) 2/97,733	0.00026 0.002

Om een idee te krijgen van de incidentie van ook de andere ongewenste effecten tonen we de tabellen uit de grootste prospectieve studie beschikbaar (229.230 patiënten, 2.200.000 behandelingen) ⁶²:

Acupuncture adverse effects total study population: n = 229,230

	Frequency		No need for treatment		Need for treatment		Frequency in text form ^a
	N	%	n	%	n	%	
Bleeding/haematoma	14083	6.144	11468	5.00	2615	1.14	common
Inflammation	711	0.310	382	0.17	329	0.14	uncommon
Inflammation at application site	680	0.297	375	0.16	305	0.13	uncommon
Local infection	31	0.014	7	0.003	24	0.01	rare
Pain	4681	2.042	2209	0.96	2472	1.08	common
Headache	1200	0.523	462	0.20	738	0.32	uncommon
Aggravation of symptoms, symptomatology	712	0.311	384	0.17	328	0.14	uncommon
Local muscle pain	548	0.239	261	0.11	287	0.13	uncommon
Strong pain during needling	490	0.214	283	0.12	207	0.09	uncommon
Generalised muscle pain	73	0.032	23	0.01	50	0.02	rare
Other pain	1658	0.723	796	0.35	862	0.38	uncommon
Vegetative symptoms	1663	0.725	873	0.38	790	0.34	uncommon
Vertigo	514	0.224	256	0.11	258	0.11	uncommon
Nausea	332	0.145	177	0.08	155	0.07	uncommon
Sweating	96	0.042	56	0.02	40	0.02	rare
Depression of blood pressure	86	0.038	42	0.02	44	0.02	rare
Unconsciousness	62	0.027	35	0.02	27	0.01	rare
Tachycardia	47	0.021	24	0.01	23	0.01	rare
Breathing difficulties	35	0.015	22	0.01	13	0.01	rare
Increase in blood pressure	30	0.013	11	0.005	19	0.01	rare
Constipation	8	0.003	0	0.00	8	0.003	very rare
Palpitations	6	0.003	6	0.003	0	0.00	very rare
Enterospasm	4	0.002	4	0.002	0	0.00	very rare
Weight reduction	2	0.001	2	0.0009	0	0.00	very rare
Circulatory disturbance	1	0.0004	1	0.0004	0	0.00	very rare
Other cardiac or circulatory disturbaace	440	0.192	237	0.10	203	0.09	uncommon
Nerve irritation/injuries	601	0.262	350	0.15	251	0.11	uncommon
Paraesthesia	221	0.096	125	0.05	96	0.04	rare
Hypaesthesia	181	0.079	124	0.05	57	0.02	rare
Nerve irritation	130	0.057	74	0.03	56	0.02	rare
Paresis	38	0.017	14	0.01	24	0.01	rare
Nerve injury	31	0.014	13	0.01	18	0.01	rare

	Frequency		No need for treatment		Need for treatment		Frequency in text form ^a
	N	%	n	%	n	%	
Others	2638	1.151	1302	0.57	1336	0.58	common
Fatigue	491	0.214	315	0.14	176	0.08	uncommon
Swelling	346	0.151	145	0.06	201	0.09	uncommon
Worsening health state	209	0.091	112	0.05	97	0.04	rare
Other dermal phenomena	205	0.089	92	0.04	113	0.05	rare
Itching	174	0.076	98	0.04	76	0.03	rare
Other neurological complaints	159	0.069	66	0.03	93	0.04	rare
Redness	147	0.064	102	0.04	45	0.02	rare
Restricted movement	117	0.051	52	0.02	65	0.03	rare
Sleep dislurbance	97	0.042	40	0.02	57	0.02	rare
Joint problems	71	0.031	35	0.02	36	0.02	rare
Other mood swings	71	0.031	25	0.01	46	0.02	rare
Anxiety	55	0.024	22	0.01	33	0.01	rare
Vomiting	49	0.021	11	0.005	38	0.02	rare
Restlessness/nervousness	45	0.020	28	0.01	17	0.01	rare
Disturbed vision	45	0.020	19	0.01	26	0.01	rare
Other gastrointestinal complaints	45	0.020	15	0.01	30	0.01	rare
Feeling of coldness	36	0.016	14	0.01	22	0.01	rare
Depressive mood	35	0.015	9	0.004	26	0.01	rare
Menstrual problems	32	0.014	17	0.01	15	0.01	rare
Tinnitus	23	0.010	7	0.003	16	0.01	rare
Gastrospasm	19	0.008	8	0.003	11	0.005	very rare
Diarrhoea	16	0.007	4	0.002	12	0.01	very rare
Imbalance	15	0.007	6	0.003	9	0.004	very rare
Burns after moxibustion	14	0.006	4	0.002	10	0.004	very rare
Shivering	13	0.006	9	0.004	4	0.002	very rare
Needle forgotten	12	0.005	8	0.003	4	0.002	very rare
Poor concentration	9	0.004	3	0.001	6	0.003	very rare
Eye irritation	6	0.003	2	0.001	4	0.002	very rare
Lesion of blood vessels	5	0.002	3	0.001	2	0.005	very rare
Systemic infection	5	0.002	2	0.001	3	0.001	very rare
Nightmares	4	0.002	2	0.001	2	0.001	very rare
Euphoria	3	0.001	1	0.0004	2	0.001	very rare
Disturbance of speech	3	0.001	1	0.0004	2	0.001	very rare
Needle braken	2	0.001	0	0.00	2	0.001	very rare
Pneumothorax	2	0.001	0	0.00	2	0.001	very rare
Disorientation	2	0.001	2	0.001	0	0.00	very rare
Other adverse events	56	0.024	23	0.01	33	0.01	rare

Samenvattend besluiten nagenoeg alle onderzoeken dat acupunctuur een uiterst veilige techniek is wanneer deze wordt uitgeoefend door competente acupuncturisten.^{42-44, 46, 50, 55, 57-63, 65}

De meeste ongewenste effecten zijn mild en van voorbijgaande aard en vragen geen extra behandeling.

Ernstige ongewenste effecten komen uiterst zelden voor en kunnen voor het grootste deel vermeden worden door voldoende opleiding en goede klinische praktijken. Bijna alle ernstige ongewenste effecten zijn niet te wijten aan de acupunctuur zelf, maar aan het niet correct toepassen van de therapie.^{47, 65} In een Engelse studie bleek er geen verschil te zijn tussen artsen, kinesisten en traditionele acupuncturisten wat betreft type of incidentie van complicaties bij acupunctuurbehandelingen.⁵⁴

Bovenstaande data zijn betrouwbare prospectieve studies waarin ernstige neveneffecten (pneumothorax) uiterst zelden voorkomen. In de Duitse studie uit 2011 op meer dan 2 miljoen behandelingen kwamen slechts twee pneumothoraxen naar voren; beiden zonder ernstige gevolgen.⁶³

Er zijn case reports en overzichten van case reports^{44, 47, 48} verschenen die uiterst zelden voorkomende ongewenste effecten zoals overlijden en vasculaire en orgaanletsels beschrijven. In geen enkele wetenschappelijke studie werden deze echter al vastgesteld. We merken op dat de auteurs van deze reviews van case reports soms notoire tegenstanders zijn van acupunctuur, en dat zij zelf schrijven dat de causaliteit tussen de overlijdens en acupunctuur vaak niet vaststaat. We merken ook op dat, wanneer het over de werkzaamheid van acupunctuur gaat, dezelfde auteurs alleen genoeg nemen met de strikste bewijsvoering (RCTs en meta-analyses) maar dat ze in hun studies over de risico's van acupunctuur de grote prospectieve studies negeren, en blijven case reports citeren waarbij de causaliteit soms niet bewezen is. Case reports staan onderaan de evidence piramide, maar kunnen ons wel informeren over veilige praktijken en om toekomstige incidenten zoveel mogelijk te voorkomen.⁴⁹

Bovendien vermelden verschillende studies dat betere praktijken (zoals sterilisatie van de naalden) en een betere opleiding ook effectief voor een vermindering zorgen in de al uiterst lage incidentie van ernstige ongewenste effecten.^{50, 56, 58, 65}

De laatste jaren zijn er ook data beschikbaar die het veiligheidsprofiel van de acupunctuur voor specifieke onderwerpen weergeven: zo blijkt acupunctuur een veilige therapie te zijn voor gehospitaliseerde patiënten die anti-coagulanten innemen⁶⁴; alsmede voor pediatrische patiënten.⁶⁵

Acupunctuur wordt als een acceptabele therapievorm bevonden voor zowel pediatrische als volwassen kankerpatiënten⁶⁶, en voor geriatrische chronische pijnpatiënten.⁶⁷ Het Belgische kennisrapport gaf aan dat 90% van de acupunctuurpatiënten aangaf tevreden te zijn van hun behandeling.⁷⁴

Tenslotte nog enige contextualisering van de ongewenste effecten van acupunctuur voor zijn huidige evidence base. Eerder vatten we de literatuur samen die bewees dat acupunctuur zowel werkzaam als effectief blijkt te zijn voor een aantal pijncondities. De risico's van acupunctuur voor de behandeling van deze klachten moeten dan ook afgewogen worden tegenover de risico's van andere bestaande behandelingen voor deze klachten. Het veiligheidsprofiel van de veelgebruikte NSAIDs werd hierboven al besproken, en lijkt ons actueler dan ooit gezien de recente inzichten rond diclofenac, maar ook tetrazepam en eerder rofecoxib.^{51, 53} Uit de resultaten van voorgaande bespreking menen we te mogen besluiten dat het veiligheidsprofiel van acupunctuur beter is dan dat van sommige andere gangbare therapieën voor chronische pijn. Een uitgebreide vergelijkende risico-analyse lijkt ons aangewezen, maar valt buiten het bestek van deze paper.

6. Is acupunctuur kosteneffectief?

In 2012 werd een systematische review⁷⁵ gepubliceerd die de kosteneffectiviteit van acupunctuur onderzocht aan de hand van de data uit RCTs. Werden gemeten: kosteneffectiviteit (CEA), kosten-bateanalyse (CBA), en cost-utility analyse (CUA).

Negen studies die CUA maten toonden allen aan dat acupunctuur met of zonder reguliere behandeling kosteneffectief was vergeleken met een wachtlijst of enkel reguliere behandeling. ICERs schommelden tussen €3.011/QALY tot €22.298/QALY bij respectievelijk dysmenorrhea en allergische rhinitis in Duitse studies; en tussen £3.855/QALY en £9.951/QALY voor osteoartritis en hoofdpijn in Engelse studies. CEAs toonden dat acupunctuur kosteneffectief was voor een relatief lage kost in zes Europese en Aziatische studies. Deze studies hadden wel meer bias dan de CUA-studies.

Deze resultaten zijn bemoedigend en tonen aan dat acupunctuur inderdaad een kosteneffectieve therapie is. Toch moet men voorzichtig zijn met het interpreteren van deze data gezien de studies een aantal verschillende klachten onderzochten, en de status van acupunctuur verschilt van land tot land.

Deze resultaten worden bevestigd in een systematische review van kosteneffectiviteit van complementaire en integratieve gezondheidszorg⁷⁶ uit 2013: acupunctuur werkte op zich besparend voor de behandeling van stuitligging van de foetus in Nederland, voor rugpijn in het Verenigd Koninkrijk, en in combinatie met andere behandelingen (manuele therapie, injecties en andere pijnbehandelingen) in Schotland. De laagste ICERs en dus meest kosteneffectief bleken voor te komen bij de behandeling van lage rugpijn door traditionele acupuncturisten in het Verenigd Koninkrijk, bij de behandeling van 60-jarige vrouwen met acute lage rugpijn in ziekenhuizen door Oriental Medical Doctors, en bij de behandeling van dysmenorrhea door artsen-acupuncturisten (minimum 140h training) in Duitsland.

Er bestaat nog een derde systematische review die de kosteneffectiviteit voor acupunctuur voor pijnklachten weergeeft⁷⁷ op basis van data uit RCTs. Acupunctuur blijkt ook hier een kosteneffectieve behandeling te zijn en blijft onder de kostendrempel (Verenigd Koninkrijk en Italië) voor de behandeling van nekpijn, dysmenorrhea, hoofdpijn en migraine, lage rugpijn en pijn bij osteoartritis.

BRONNEN DEEL 3

1.

Han, Ji-Sheng, and Yuh-Shan Ho. "Global trends and performances of acupuncture research." *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 35.3 (2011): 680-687.

2.

Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC et al. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Arch Intern Med* 2012;10:1-10.

3.

Zie de bespreking op <http://www.bmj.com/content/345/bmj.e6060?tab=responses>, geraadpleegd op 30/04/2013.

4.

Langford, Richard M. "Pain management today—what have we learned?." *Clinical rheumatology* 25.1 (2006): 2-8.

5.

Tramèr, Martin R., et al. "Quantitative estimation of rare adverse events which follow a biological progression: a new model applied to chronic NSAID use." *Pain* 85.1 (2000): 169-182.

6.

Avins, Andrew L. "Needling the Status QuoComment on "Acupuncture for Chronic Pain" Needling the Status Quo." *Archives of Internal Medicine* (2012): 1-2.

7.

Naar <http://www.cochrane.org/about-us/our-principles> , geraadpleegd op 01/05/2013.

8.

Manheimer, Eric, et al. "Evidence from the Cochrane Collaboration for traditional Chinese medicine therapies." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 15.9 (2009): 1001-1014.

9.

Jiao, Shuang, Kiichiro Tsutani, and Nobuhiko Haga. "Review of Cochrane Reviews on Acupuncture: How Chinese Resources Contribute to Cochrane Reviews." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* (2013).

10.

Ernst, Edzard, and Simon Singh. *Trick or treatment: The undeniable facts about alternative medicine*. WW Norton, 2008.

11.

Lee, Myeong Soo, and Edzard Ernst. "Acupuncture for pain: an overview of Cochrane reviews." *Chinese journal of integrative medicine* 17.3 (2011): 187-189.

12.

www.nhs.uk/Conditions/Acupuncture/Pages/Evidence.aspx , geraadpleegd op 29/04/2013.

13.

www.nccaom.org/regulatory-affairs/state-licensure-map , geraadpleegd op 23/04/2013.

14.

publications.milliman.com/publications/healthreform/pdfs/essential-health-benefits.pdf , geraadpleegd op 23/04/2013.

15.

www.ebmpracticenet.be/nl/Paginas/Results.aspx?k=acupunctuur , geraadpleegd op 21/04/2013.

16.

Lee, Won Bock, et al. "Acupuncture for gouty arthritis: a concise report of a systematic and meta-analysis approach." *Rheumatology* (2013).

17.

Leo, Raphael J., and Jesus Salvador A. Ligot Jr. "A systematic review of randomized controlled trials of acupuncture in the treatment of depression." *Journal of affective disorders* 97.1 (2007): 13-22.

18.

Mannix, Sharon M., Cliona O'Sullivan, and Gráinne A. Kelly. "Acupuncture for Managing Phantom-Limb Syndrome: A Systematic Review." *Medical Acupuncture* (2013).

19.

Choi, Tae-Young, Myeong Soo Lee, and Edzard Ernst. "Acupuncture for cancer patients suffering from hiccups: A systematic review and meta-analysis." *Complementary therapies in medicine* (2012).

20.

Lee, Courtney, et al. "The effectiveness of acupuncture research across components of the trauma spectrum response (tsr): a systematic review of reviews." *Systematic reviews* 1.1 (2012): 1-18.

21.

Quah-Smith, Im, et al. "Laser acupuncture for depression: A randomised double blind controlled trial using low intensity laser intervention." *Journal of affective disorders* (2013).

22.

Lee, Seung-Jin, et al. "Scalp acupuncture for stroke recovery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *European Journal of Integrative Medicine* (2012).

23.

Lee, Myeong Soo, et al. "Acupuncture for Children with Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials." *Journal of autism and developmental disorders* 42.8 (2012): 1671-1683.

24.

Garcia, M. Kay, et al. "Systematic Review of Acupuncture in Cancer Care: A Synthesis of the Evidence." *Journal of Clinical Oncology* 31.7 (2013): 952-960.

25.

Posadzki, Paul, et al. "Acupuncture for cancer-related fatigue: a systematic review of randomized clinical trials." *Supportive Care in Cancer* (2013): 1-7.

26.

Sui, Y., et al. "A systematic review on use of Chinese medicine and acupuncture for treatment of obesity." *Obesity Reviews* 13.5 (2012): 409-430.

27.

Ernst, Edzard, Myeong Soo Lee, and Tae-Young Choi. "Acupuncture for depression? A systematic review of systematic reviews." *Evaluation & the Health Professions* 34.4 (2011): 403-412.

28.

Pilkington, Karen, et al. "Acupuncture for anxiety and anxiety disorders—a systematic literature review." *Acupuncture in Medicine* 25.1-2 (2007): 1-10.

29.

Kim, S-Y., H-J. Park, and H. Lee. "Acupuncture for premenstrual syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials." *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 118.8 (2011): 899-915.

30.

Jindal, Vanita, Adeline Ge, and Patrick J. Mansky. "Safety and efficacy of acupuncture in children a review of the evidence." *Journal of pediatric hematology/oncology* 30.6 (2008): 431.

31.

Bower, Wendy F., et al. "Acupuncture for nocturnal enuresis in children: a systematic review and exploration of rationale." *Neurourology and urodynamics* 24.3 (2005): 267-272.

32.

Brinkhaus, B., et al. "Acupuncture and Chinese herbal medicine in the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized-controlled clinical trial." *Allergy* 59.9 (2004): 953-960.

33.

Brinkhaus, Benno, et al. "Acupuncture in patients with allergic rhinitis: a pragmatic randomized trial." *Annals of Allergy, Asthma, & Immunology* 101.5 (2008): 535.

34.

Witt, Claudia M., et al. "Cost-effectiveness of acupuncture in women and men with allergic rhinitis: a randomized controlled study in usual care." *American journal of epidemiology* 169.5 (2009): 562-571.

35.

Brinkhaus, B., et al. "Acupuncture in Seasonal Allergic Rhinitis (ACUSAR)—Design and Protocol of a Randomised Controlled Multi-Centre Trial." *Forschende Komplementärmedizin/Research in Complementary Medicine* 17.2 (2010): 95-102.

36.

Brinkhaus, Benno, et al. "Acupuncture in Patients With Seasonal Allergic RhinitisA Randomized Trial." *Annals of internal medicine* 158.4 (2013): 225-234.

37.

Coeytaux, Remy R., and Jongbae J. Park. "Acupuncture Research in the Era of Comparative Effectiveness Research." *Annals of internal medicine* 158.4 (2013): 287-288.

38.

Choi, S. M., et al. "A multicenter, randomized, controlled trial testing the effects of acupuncture on allergic rhinitis." *Allergy* (2012).

39.

Huang W, Pach D, Napadow V et al. Characterizing acupuncture stimuli using brain imaging with fMRI – a systematic review and meta-analysis of the literature. *PLoS ONE* 7(4), e32960 (2012).

40.

Tobbackx, Yannick, et al. "Does acupuncture activate endogenous analgesia in chronic whiplash-associated disorders? A randomized crossover trial." *European Journal of Pain* 17.2 (2013): 279-289.

41.

Fleckenstein, J. "Acupuncture in the context of diffuse noxious inhibitory control." *European Journal of Pain* 17.2 (2013): 141-142.

42.

Chung, Ainee, Luke Bui, and Edward Mills. "Adverse effects of acupuncture. Which are clinically significant?." *Canadian family physician* 49.8 (2003): 985-989.

43.

MacPherson, Hugh, et al. "The York acupuncture safety study: prospective survey of 34 000 treatments by traditional acupuncturists." *BMJ: British Medical Journal* 323.7311 (2001): 486.

44.

He, Wenju, et al. "Adverse Events Following Acupuncture: A Systematic Review of the Chinese Literature for the Years 1956–2010." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 18.10 (2012): 892-901.

45.

Witt, Claudia M., et al. "Treatment of the adverse effects from acupuncture and their economic impact: A prospective study in 73,406 patients with low back or neck pain." *European Journal of Pain* 15.2 (2011): 193-197.

46.

White, Adrian. "The safety of acupuncture—evidence from the UK." *Acupuncture in Medicine* 24.Suppl (2006): 53-57.

47.

Ernst, Edzard, Myeong Soo Lee, and Tae-Young Choi. "Acupuncture: Does it alleviate pain and are there serious risks? A review of reviews." *Pain* 152.4 (2011): 755-764.

48.

Bergqvist, David. "Vascular injuries caused by acupuncture." *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 36.2 (2008): 160-163.

49.

Witt, Claudia M., Lixing Lao, and Hugh MacPherson. "Evidence on acupuncture safety needs to be based on large-scale prospective surveys, not single case reports." *PAIN®* 152.9 (2011): 2180-2180.

50. Lao, Lixing, et al. "Is acupuncture safe? A systematic review of case reports." *Alternative therapies in health and medicine* 9.1 (2002): 72-83.

51. <http://www.bcfi.be/Folia/Index.cfm?FoliaWelk=F32N05D> geraadpleegd op 01/05/2013

52. http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/referrals/Tetrazepam_containing_medicinal_products/human_referral_prac_000015.jsp&mid=WC0b01ac05805c516f geraadpleegd op 01/05/2013

53. http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/referrals/Diclofenac-containing_medicines/human_referral_prac_000009.jsp&mid=WC0b01ac05805c516f geraadpleegd op 01/05/2013

54. Vincent, Charles. "The safety of acupuncture: Acupuncture is safe in the hands of competent practitioners." *BMJ: British Medical Journal* 323.7311 (2001): 467.

55. Melchart, Dieter, et al. "Prospective investigation of adverse effects of acupuncture in 97 733 patients." *Archives of Internal Medicine* 164.1 (2004): 104.

56. Sagar, Stephen M., and Raimond K. Wong. "Safety and Side Effects of Acupuncture and Moxibustion as a Therapy for Cancer." *Acupuncture and Moxibustion as an Evidence-based Therapy for Cancer*. Springer Netherlands, 2012. 265-289.

57. Ernst, G., H. Strzyz, and H. Hagmeister. "Incidence of adverse effects during acupuncture therapy—a multicentre survey." *Complementary therapies in medicine* 11.2 (2003): 93-97.

58. Zhao, Ling, et al. "Adverse events associated with acupuncture: three multicentre randomized controlled trials of 1968 cases in China." *Trials* 12.1 (2011): 87.

59. Norheim, Arne Johan. "Adverse effects of acupuncture: a study of the literature for the years 1981-1994." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2.2 (1996): 291-297.

60. White, Adrian. "A cumulative review of the range and incidence of significant adverse events associated with acupuncture." *Acupuncture in Medicine* 22.3 (2004): 122-133.

61. Park, Ji-Eun, et al. "Adverse events associated with acupuncture: a prospective survey." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 16.9 (2010): 959-963.

62. Witt, Claudia M., et al. "Safety of acupuncture: results of a prospective observational study with 229,230 patients and introduction of a medical information and consent form." *Forschende Komplementärmedizin/Research in Complementary Medicine* 16.2 (2009): 91-97.

63. Yamashita, Hitoshi, et al. "Adverse events in acupuncture and moxibustion treatment: a six-year survey at a national clinic in Japan." *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 5.3 (1999): 229-236.

64. Miller et al.: P02.51. Acupuncture treatment for hospitalized patients on anticoagulant therapy- a safety study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2012 12(Suppl 1):P107.

65. Adams, Denise, et al. "The safety of pediatric acupuncture: a systematic review." *Pediatrics* 128.6 (2011): e1575-e1587.

66. Rooney and Taromina: P02.22. Acupuncture is acceptable to children and adolescents undergoing cancer therapy. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2012 12(Suppl 1):P78.

67. Couilliot, Marie-France, et al. "Acceptability of an acupuncture intervention for geriatric chronic pain: an open pilot study." *Journal of integrative medicine* 11.1 (2013): 26.

68. Sherman, Karen J. "Complementary therapies for chronic pain: the case for acupuncture." *Pain Management* 3.1 (2013): 5-8.

69. Sherman KJ, Coeytaux RR. Acupuncture for improving chronic back pain, osteoarthritis and headache. *J. Clin. Outcome Manag.* 16, 224–230 (2009).

70. Hopton, Ann, and Hugh MacPherson. "Acupuncture for Chronic Pain: Is Acupuncture More than an Effective Placebo? A Systematic Review of Pooled Data from Meta-analyses." *Pain Practice* 10.2 (2010): 94-102.

71. Jung, Aram, et al. "Acupuncture for treating temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis of randomized, sham-controlled trials." *Journal of dentistry* 39.5 (2011): 341-350.

72. Smith, Caroline A., et al. "Acupuncture or acupressure for pain management in labour." *Cochrane Database Syst Rev* 7 (2011).

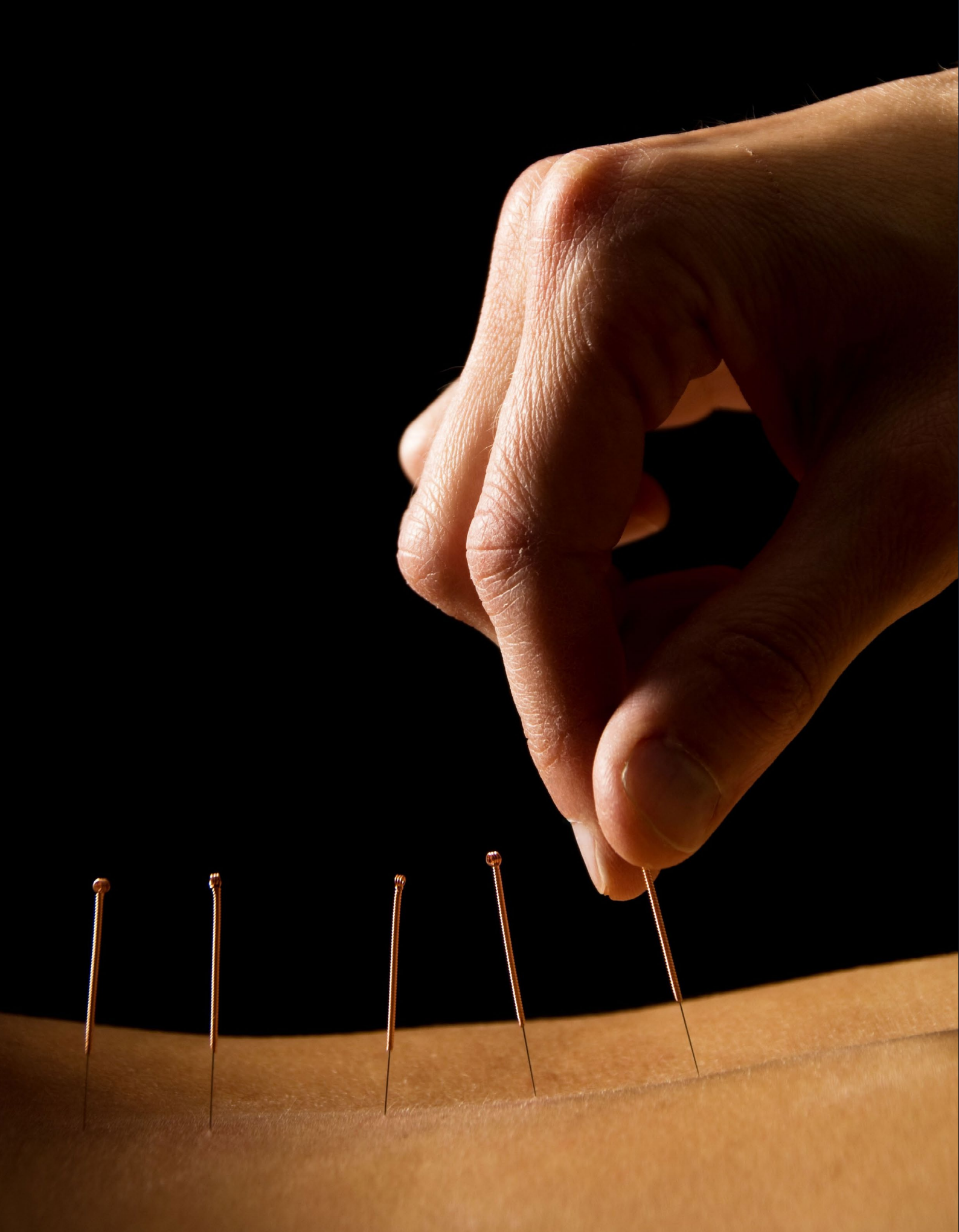
73. Kim, Tae-Hun, et al. "Acupuncture for the treatment of dry eye: a multicenter randomised controlled trial with active comparison intervention (artificial teardrops)." *PLoS One* 7.5 (2012): e36638.

74. kce.fgov.be/sites/default/files/page_documents/kce_153a_acupunctuur_in_belgi%C3%AB.pdf KCe 153a

75. Kim, Song-Yi, et al. "A systematic review of cost-effectiveness analyses alongside randomised controlled trials of acupuncture." *Acupuncture in Medicine* 30.4 (2012): 273-285.

76. Herman, Patricia M., et al. "Are complementary therapies and integrative care cost-effective? A systematic review of economic evaluations." *BMJ open* 2.5 (2012).

77. Ambrósio, E. M. M., K. Bloor, and H. Macpherson. "Costs and consequences of acupuncture as a treatment for chronic pain: a systematic review of economic evaluations conducted alongside randomised controlled trials." *Complementary therapies in medicine* (2012).



Besluit

Uit deze paper komen een aantal elementen naar voor:

- Wetenschappelijk onderzoek naar acupunctuur moet gebeuren met kennisname van de context van acupunctuur. Acupunctuur is een heterogene en pluralistische behandelingsvorm en is ontstaan en empirisch gegroeid vanuit het paradigma van de Chinese geneeskunde.
- Naturalistisch-filosofische invloeden en de relatieve afwezigheid van causaal denken in de Chinese cultuur leidden ertoe dat de oude Chinezen het pluralisme konden laten bestaan, en dat reductionistische analyses lang zijn uitgebleven.
- Het is niet evident om geblindeerde en gecontroleerde studies te doen naar acupunctuur. Vanuit het standpunt van de patiënt en van bewindsvoerders nemen vergelijkend effectonderzoek en kosten-effectiviteitsstudies zelfs een belangrijkere rol in.
- Door de acupunctuur te (semi-)standaardiseren en een niet-inerte placebocontrole te gebruiken is er waarschijnlijk een onderwaardering van het effect van de acupunctuur en een overwaardering van de nep- of placeboacupunctuur
- In het laatste decennium zien we een exponentiële toename in het aantal wetenschappelijke publicaties over acupunctuur.
- Er bestaan in 2013 bewijzen dat acupunctuur werkzaam is voor chronische pijn als lage rugpijn, nekpijn, hoofdpijn en migraine, schouderpijn, osteoartritis, bij geassisteerde reproductie, misselijkheid en braken postoperatief en bij chemotherapie, en bij menstruatiepijn. Er wordt nog meer onderzoek gedaan om deze resultaten te bevestigen, en het effect van acupunctuur bij andere klachten na te gaan. Er bestaan ook bewijzen dat acupunctuur beter werkt dan een aantal andere behandelingen.
- Er wordt veel onderzoek gedaan om de werkingsmechanismes van de acupunctuur beter te begrijpen.
- In een aantal landen is acupunctuur opgenomen in hun Evidence Based guidelines en aanvaard als effectief voor een aantal indicaties.
- Acupunctuur is een veilige therapie wanneer uitgevoerd door competente acupuncturisten. Ernstige ongewenste effecten zijn uiterst zeldzaam en worden in de westerse wereld bijna niet waargenomen.
- Kosteneffectiviteitsstudies tonen aan dat acupunctuur kosteneffectief is voor een aantal aandoeningen

Wanneer kan men van een goede pijnbehandeling spreken? Idealiter werkt de behandeling beter dan placebo in gecontroleerde studies, zijn er duidelijke klinische effecten in real life, begrijpen we zijn werkingsmechanismen, is het een relatief veilige behandeling, is het kosteneffectief, en wordt de behandeling geaccepteerd door en is ze toegankelijk voor patiënten en gezondheidswerkers, en vermindert ze hopelijk ook mogelijke neveneffecten van andere behandelingen voor pijn. ⁶⁸

Wij denken dat acupunctuur voor het grootste deel voldoet aan bovenstaande voorwaarden. Hoewel er nog veel vragen zijn denken we dat de werkzaamheid, effectiviteit en het veiligheidsprofiel van acupunctuur van die mate zijn dat ze, tenminste in de behandeling van chronische pijn, een aanbeveling verdient.

Of, hoe acupunctuur aan het evolueren is van een protowetenschap naar een wetenschap.

Wij hopen dat we met deze paper erin geslaagd zijn om de huidige evidence base van acupunctuur op een evenwichtige wijze weer te geven. Wij zijn er ons bewust van dat we zelf acupuncturist zijn, en dat er daardoor bias kan ontstaan. We hebben enkel gebruik gemaakt van wetenschappelijke publicaties uit peer-reviewed vakbladen, liefst zo recent mogelijk, en waar het kon van onafhankelijke systematische reviews, om de onvermijdelijke ruis zoveel mogelijk te onderdrukken.

Tom Verhaeghe
© EUFOM, 2014

Met dank aan het team van EUFOM, specifiek aan Bart Bourdeaux voor zijn immense hulp met het doornemen en vertalen van een flink aantal artikels, Johan en Lieselotte Roose en Charlotte Coenen voor hun hulp met de lay-out, Sven Linsen en Herman Duchesne voor hun bijdrage over de internationale status van acupunctuur en het doorlezen van de tekst. Ook aan Hugh MacPherson en Benno Brinkhaus om toe te staan hun documenten te gebruiken als basis van de paper. Last but not least aan mijn vrouw Maggie Fong en dochter Susannah die mijn vele uren achter een computerscherm en weg van hen hebben toegestaan.

vormgeving: aaivzz

