

Acupunctuur en stoppen met roken

G. TER RIET
J. KLEIJNEN
P. KNIPSCHILD

Hoe effectief is (oor)acupunctuur als ondersteuning bij het stoppen met het roken van sigaretten? In totaal werden zestien experimenten opgespoord, die echter alle één of meer ernstige methodologische tekortkomingen vertoonden; zo werd bijvoorbeeld vrijwel geen aandacht besteed aan eventuele verschillen in motivatie tussen de onderzoeksgroepen. Definitieve conclusies kunnen op basis van dit materiaal niet worden getrokken, en er is geen bewijs dat acupunctuur effectiever is dan placebo-acupunctuur. Stoppen met roken lijkt in ieder geval niet eenvoudig te zijn.

Ter Riet G, Kleijnen J, Knipschild P. Acupunctuur en stoppen met roken [De effectiviteit van acupunctuur]. Huisarts Wet 1989; 32(8): 299-303.

Vakgroep Epidemiologie/Gezondheidszorgonderzoek, Rijksuniversiteit Limburg, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.

G. ter Riet, arts; J. Kleijnen, arts; prof. dr. P. Knipschild, hoogleraar epidemiologie. Correspondentie: G. ter Riet.

Inleiding

Stoppen met roken is een hardnekkig probleem. Reeds in 1929 werd in de populaire Amerikaanse pers geadverteerd met methoden om van het roken af te komen.¹

In 1975 berichtte Grobglas in *La Nouvelle Presse Médicale* dat hij een groep van 220 rokers had behandeld met een soort ooracupunctuur: de patiënten moesten gedurende 4-6 weken een chirurgische agrafe in het oor dragen. De resultaten waren indrukwekkend: 50 procent was met roken gestopt, 25 procent rookte duidelijk minder en alleen de laatste 25 procent was normaal blijven roken. Grobglas had de patiënten minstens zes weken gevolgd.²

In hetzelfde jaar presenteerde Sacks 642 rokers, van wie 75 procent dankzij acupunctuur was gestopt of het roken sterk had verminderd.³ De auteur beschreef met enige zorgvuldigheid hoe ooracupunctuur moest worden uitgevoerd.³

Tot 1983 verschenen daarna nog vijf ongecontroleerde studies over acupunctuur en stoppen met roken.⁴⁻⁸ De follow-up in deze studies wisselt en de vermelde succespercentages (meestal gedefinieerd als 'stopte of verminderde sterk') variëren van circa 30 tot 80 procent.

In deze aflevering behandelen wij een aantal gecontroleerde studies naar acupunctuur en stoppen met roken.

Effectmeting

Bij de effectmeting van therapieën voor roken doen zich twee vragen voor: wat wil men meten en hoe kan men de gekozen effectmaten valide en precies meten?

Wat wil men meten?

Het ligt voor de hand om als effectmaat voor rookgedrag het *aantal* gerookte sigaretten per dag te nemen. Men moet zich dan echter realiseren dat bijvoorbeeld binnen de categorie '10-15 sigaretten per dag' aanzienlijke verschillen kunnen optreden in de mate waarin een sigaret wordt opgerookt, het aantal trekken dat wordt genomen, en de mate waarin de rook wordt geïnhaleerd. Verder zijn niet alle sigaretten even lang.⁹

Gezien het feit dat het meten van het aantal

gerookte sigaretten per dag reeds problematisch is – om over de andere factoren maar te zwijgen – lijkt de dichotome effectmaat 'rookt nog' versus 'is gestopt' bruikbaar. In bijna alle studies is hier ook voor gekozen, al hinken sommige auteurs (zoals Labadie *et al.*²³) op twee gedachten, wat Schwartz aanleiding geeft tot de uitspraak: 'The low number of successes recorded in some studies forced investigators to analyse their results in terms of total cigarette reduction rather than number of successes.'¹

Hoe kan men valide en precies meten?

Wanneer men, zoals alle auteurs, heeft besloten zijn meetinspanningen te concentreren op de effectmaten 'totaal gestopt' versus 'rookt nog (ongeacht hoeveel)' en 'reductie in het aantal gerookte sigaretten per dag', duikt het probleem op hoe men deze variabelen kan bepalen.

De eerste methode die daartoe ter beschikking staat, is *zelfrapportage*: via een vragenlijst of interview wordt de vrijwilliger gevraagd te schatten, hoeveel hij rookt. Soms wordt een telapparaatje uitgereikt waarop elke sigaret moet worden geteld, waarna aan het einde van elke dag het totaal aantal gerookte sigaretten wordt genoteerd op een kalender. Enige extra zekerheid omtrent het rookgedrag zou kunnen worden verkregen via een heteroanamnese bij huisgenoten en collega's; geen van de auteurs heeft echter gebruik gemaakt van deze mogelijkheid.

Twee auteurs hebben geprobeerd het basale rookgedrag te schatten.^{15 20} Dat gebeurde door zelfrapportage gedurende twee weken vóór de interventies. We weten echter dat het nauwkeurig letten op een deel van het eigen gedragspatroon dit gedrag ook beïnvloedt.⁹ Waarschijnlijk wordt op die manier het werkelijke rookniveau te laag geschat. Dat kan leiden tot een onderschatting van het effect van de geteste interventie.

Een probleem van wellicht grotere omvang is de mogelijkheid dat een vrijwilliger onjuiste informatie verstrekt. Dat zou bijvoorbeeld kunnen gebeuren als hij de indruk heeft dat de onderzoekers hun uiterste best hebben gedaan, terwijl de stoppoging niettemin mislukt.

Acupuncture and group therapy in stopping smoking

Gillams J, Lewith GT, Machin D. Practitioner 1984; 228: 341-4.²⁵

De deelnemers aan dit experiment werden geworven via posters in de wachtkamers van huisartsen. Zij moesten langer dan vijf jaar minstens 50 sigaretten per week hebben gerookt. Uitgesloten van deelname werden zwangere vrouwen, schoolgaande kinderen en personen die immuniteit-onderdrukkende medicamenten gebruikten. In totaal werden 81 personen geselecteerd.

Na prestratificatie op geslacht werden via randomisatie drie groepen gevormd:

- Groep A (n=28) werd behandeld met druknaalden ('studs') in het longpunt van één oor. Na een week werden de naalden vervangen of, bij verlies, opnieuw ingezet. In totaal werden de druknaalden vier weken gedragen. De deelnemers moesten de naalden ongeveer 30 seconden stimuleren als

zij de neiging kregen een sigaret op te steken.

- Groep B (n=27) kreeg een soortgelijke behandeling + instructie. Als insteekpunt werd hier gekozen voor een huidpunt op het oor dat zo ver mogelijk van het longpunt was verwijderd.

- Groep C (n=26) doorliep vier wekelijkse bijeenkomsten van een uur met groepstherapie. De groepsgrootte was beperkt tot maximaal vijf. De therapie behelsde voornamelijk voorlichting en adviezen.

De deelnemers in de groepen A, B en C rookten gemiddeld respectievelijk 174, 162 en 162 sigaretten per week gedurende circa 23 jaar. Zowel de acupunctuur als de groepstherapie werden uitgevoerd door de eerste auteur (een huisarts). De effectmaat was totale abstinentie; deze werd eenvoudig vastgesteld door navragen. De follow-up bedroeg zes maanden.

De resultaten hebben betrekking op alle

81 deelnemers, hoewel maar liefst 19 deelnemers in groep C bij één of meer bijeenkomsten verstek lieten gaan. Na zes maanden meldden respectievelijk 5, 4 en 3 deelnemers niet meer te roken. Twee deelnemers die acupunctuur hadden ontvangen, klaagden over een pijnlijke oor.

De voornaamste kritiek op dit experiment heeft betrekking op vier punten:

- er werden te weinig patiënten geselecteerd;
- de prognostische vergelijkbaarheid tussen de groepen is onvoldoende gegarandeerd;
- de effectmeting geschiedde ongeblindeerd;
- de zelfrapportage werd niet biochemisch gevalideerd.

Deze studie is interessant door de combinatie van een verklarende en een pragmatische opzet (respectievelijk groep A versus groep B, en groep A versus groep C).

Het probleem van onjuiste informatieverschaffing kan voor een groot deel worden vermeden door *biochemische validering* van de zelfrapportage. Globaal bestaan daartoe drie methoden:

- meten van koolmonoxide in de uitgeademde lucht;
- meten van thiocynaat (SCN) in bloed, urine of speeksel;
- meten van cotinine in bloed, speeksel of urine.

Het beste kan men daarbij zijn effectparameter dichotomiseren in 'rookt nog' versus 'is gestopt'.

- Het meten van koolmonoxide in de uitgeademde lucht heeft nauwelijks nadelen ten opzichte van het meten van carboxyhemoglobine in het bloed; in het algemeen weerspiegelt de concentratie van koolmonoxide in de uitgeademde lucht de concentratie van carboxyhemoglobine in bloed nauwkeurig.^{10 11} Zowel de adem- als de bloedanalyse hebben echter het nadeel dat de halveringstijd van carboxyhemoglobine 3-7 uur bedraagt;¹¹ dit betekent dat men met deze methode minder dan één etmaal in het verleden kan kijken, als het gaat om de vraag: rookt deze persoon nog?

Campbell vond bij ongeveer 25 procent van de patiënten die beweerden te zijn

gestopt, voor rokers kenmerkende thiocynaatconcentraties in het bloed.¹² Het ging hier echter om patiënten die in de kliniek verbleven wegens een aan roken gerelateerde ziekte.

De koolmonoxidemethoden zijn niet geheel specifiek, doordat ook passief roken, autogassen¹ en hemolytische anemieën¹² verhoogde carboxyhemoglobineconcentraties kunnen veroorzaken.

- Thiocynaat (SCN), een stof die in zeer lage concentraties in tabak voorkomt (maar ook in bladgroente, sommige noten en bier), heeft een halveringstijd van ongeveer 14 dagen.^{1 12} Dit maakt het voor de roker veel moeilijker de onderzoeker te foppen door één of twee dagen voor de test met roken te stoppen.

- Het meten van nicotine in bloed, speeksel of urine is onbruikbaar doordat deze stof een halveringstijd heeft van slechts 30 minuten. Het afbraakprodukt cotinine is door zijn halveringstijd van ongeveer 30 uur echter wél geschikt.¹ Aan deze methode zijn echter tamelijk hoge kosten verbonden en zij is ongeschikt wanneer nicotine bevattende kauwgom wordt gebruikt. Lichte stijgingen in de cotinine-concentraties door passief roken zijn gemeld,¹³ maar zullen niet snel tot misclassificatie leiden.

Methode

Voor de gevolgde methode kan worden verwezen naar ons artikel over de meta-analyse als reviewmethode.

Maximaal konden 39 punten worden verdiend. De studies konden scoren op de volgende effectmaten:

- een follow-up duur van ten minste 6 maanden;
- biochemische validering;
- validering met behulp van de thiocynaatmethode.

Resultaten

In totaal werden 16 gecontroleerde experimenten gevonden, alle van matige kwaliteit. De scores op de criterialijst variëren van 4-8 tot 21-24 punten (*tabel*). Studies die redelijk zijn opgezet, vertonen gebreken in de effectmeting of zijn van te geringe omvang.

De drie beste *verklarende* experimenten – waarin acupunctuur werd vergeleken met placebo-acupunctuur – laten een klein positief effect zien (circa 6 procent meer succes dan placebo).^{14 25 30} Een trend met een zo klein verschil moet echter, nog afgezien van de beperkte klinische relevantie,

Acupunctuur en stoppen met roken. De scores per studie.

(Eerste) auteur	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	M	N	O	P	Q	R	S	Z	Totaal
	2	2	4	1	2	4	3	2	3	2	3	3	1	2	3	1	1	-3	39
Gilbey ¹⁴			4	1	2	4	3							2			1		17
Parker ¹⁵			4		2	4										1			11
Lacroix ¹⁶			4			(4)													4- 8
Boureau ¹⁷			4		2	(4)								2					8-12
Machovec ¹⁸						4	3	2			3						1		13
Lagrué ¹⁹			4			4	(3)							2					10-13
Lamontagne ²⁰			4	1	2		(3)	2			3						1		13-16
Martin ²¹			4			4	3						1	2		1			15
Steiner ²²			4			4	(3)							2		1	1		12-15
Labadie ²³			(4)		2		3	2			3	3		2		1	1		17-21
Cottraux ²⁴		2	4	1	2		(3)	2			3	3		2		1	1		21-24
Gillams ²⁵		2	4	1	2	4		2			3			2		1			21
Hackett ²⁶								2	3		3					1			9
Clavel ²⁷		2	4	1	2			2	3		3			2					19
Tschopp ²⁹		2	4		2		3	2	3		3			2			1		22
Vandevenne ³⁰			4	1	2	4		2				3		2			1		19

A Homogeniteit

F Patiënten blind

L Beroep/.../Psychologische kenmerken

P Therapie goed beschreven

B Prestratificatie

G Evaluator blind

M Pragmatisch experiment

Q Presentatie ruwe data

C Randomisatie

H ≥6 maanden follow-up

N ≥50 personen per groep

R Bijwerkingen vermeld

D Baseline-karakteristieken

I Biochemische validering

O DNIC-omzeiling

S Gekwalificeerde acupuncturist

E ≤20 procent uitvallers

K Afkickverschijnselen

Z Alleen p-waarden

met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. In alle studies was het 95-procent-betrouwbaarheidsinterval zo groot, dat niet kon worden uitgesloten dat placebo-acupunctuur effectiever was. Gezien de kwaliteit van de studies, zijn grotere vertekeningen dan 6 procent zeker niet uit te sluiten.

De overige verklarende studies laten wisselende resultaten zien. Het onderzoek van Gillams *et al.*²⁵ verdiende 21 punten en wordt apart besproken ter illustratie van de problemen die zelfs de beste studie nog kenmerken.

In de *pragmatische* studies – waarin acupunctuur direct werd vergeleken met andere methoden, zoals gedragstherapie, Nicorette of zelfobservatie – werden zeer wisselende resultaten bereikt. Nicorette wint van acupunctuur in twee studies,²⁷⁻²⁹ zelfobservatie wint van acupunctuur in één studie²⁰ en acupunctuur wint van gedragstherapie in twee studies.^{24 25} Steeds zijn de verschillen klein en kunnen door de veelal slechte onderzoeksopzet geen definitieve

conclusies worden getrokken. De beste studie op dit gebied wordt apart besproken.

Beschouwing

Vooralsnog is niet aangetoond dat het aanprikken van acupunctuurpunten effectiever is dan het aanprikken van andere huidpunten. Niets in het verzamelde materiaal wijst er bovendien op dat deze teleurstellende resultaten genuanceerd moeten worden, wanneer men onderscheid zou maken tussen ooracupunctuur en lichaams- of neusacupunctuur. In een recente review komt Schwartz tot dezelfde conclusie.³²

Het is overigens opvallend dat de toegepaste gedragstherapieën niet erg effectief zijn. De indruk bestaat echter dat men niet altijd een gekwalificeerde gedragstherapeut heeft ingehuurd.

De besproken experimenten vertonen belangrijke gebreken. De veelal onvolledige meetmethoden kwamen al ter sprake. Veel onderzoekers hebben zich onvoldoende gerealiseerd dat effectiviteitsonderzoek

op het gebied van stoppen met roken gecompliceerd is. Er dient rekening te worden gehouden met allerlei versturende variabelen. Bij onderzoeken met kleine aantallen deelnemers (en dat zijn ze bijna allemaal) mag men er niet zonder meer van uitgaan dat de groepen door randomisatie vanzelf prognostisch vergelijkbaar worden. Als enkele variabelen onevenwichtig over de onderzoeksgroepen zijn verdeeld, kan het inzicht in effecten van de geteste therapieën ernstig worden belemmerd. Mogelijke versturende variabelen zijn bijvoorbeeld: motivatie, afhankelijkheid (mate van verslaving), rokers in de omgeving, aantal jaren dat men heeft gerookt, percentage inhalaties en de leeftijd waarop met roken werd begonnen. Motivatie dient te worden gemeten met geschikte meetschalen en afgeleide variabelen zouden kunnen zijn: bezorgdheid over eigen roken, druk uit de omgeving te stoppen/niet te stoppen, aantal stoppogingen in het verleden, lijden aan ziekten die aan roken zijn gerelateerd, en zwangerschap. Tønnesen *et al.* gebruik-

Smoking cessation with behaviour therapy or acupuncture – a controlled study *Cottraux JA, Harf R, Boissel JP, et al. Beh Res Ther 1983; 21: 417-24.*²⁴

Via een achtdaagse publiciteitscampagne werden rokers opgeroepen tot deelname aan dit experiment. Als uitsluitingscriteria werden gehanteerd:

- niet in Frankrijk geboren;
- jonger dan 18 of ouder dan 50 jaar;
- verbruik <10 sigaretten per dag gedurende ten minste twee jaar;
- niet woonachtig in het district Lyon;
- niet telefonisch bereikbaar;
- deelname door een ander gezinslid;
- tabakshandelaar.

Na toepassing van de uitsluitingscriteria bleven 558 rokers over, die gemiddeld 31 sigaretten per dag rookten. Na prestratificatie op de aanwezigheid van rokers thuis, werden via randomisatie vier groepen gevormd:

- Groep A (n=138) ontving in drie wekelijkse zittingen van drie uur een gedragstherapie, bestaande uit gesprekken, relaxatietechnieken en systematische desensitisatie. Verder werd voor de eerste drie maanden een geluidscassette verstrekt met relaxatie-instructies voor dagelijks gebruik thuis.
- Groep B (n=140) kreeg drie keer een wekelijkse behandeling van 20 minuten

met acupunctuur in acht acupunctuurpunten (waaronder vier oorpunten).

- Groep C (n=140) kreeg een placebo in de vorm van lactosecapsules, met een bijsluit waarin werd gewaarschuwd voor overdosering en gelijktijdig gebruik van alcohol. Men moest de capsules gedurende twee weken driemaal daags nemen. Tevens had men twee keer een kort gesprek met de arts; dit gebeurde om deze groep ten aanzien van de factor aandacht zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken met de groepen A en B.

- Groep D (n=140) werd simpelweg 12 maanden op een wachtlijst geplaatst en werd pas na die periode teruggezien.

De follow-up bedroeg één jaar. Als effectmaten koos men voor totale abstinentie en reducties in de aantallen gerookte sigaretten per dag. Meting geschiedde via telefonische interviews door geblindeerde evaluatoren na 3, 6 en 9 maanden. Na een jaar werd een follow-up bijeenkomst georganiseerd, waarop wederom een interview werd afgenomen.

Helaas werden de uitspraken van de deelnemers niet biochemisch gevalideerd. Ook is niet zeker dat de metingen op de follow-up bijeenkomst blind geschiedden.

Vooraf van groep A bleven veel mensen na één keer weg; slechts 53 procent bezocht alle drie de therapiezittingen. In de groepen B en C waren deze percentages

respectievelijk 79 procent en 89 procent.

De auteurs presenteren keurig een tabel waaruit blijkt dat de vier groepen redelijk prognostisch vergelijkbaar zijn. Bovendien werd hun motivatie vooraf gemeten (Mausner-schaal), maar helaas worden de resultaten daarvan niet getoond.

Na een jaar zijn de abstinentiepercentages voor de groepen A t/m D respectievelijk 7, 16, 14 en 6 procent. Acupunctuur was dus even effectief als de lactosecapsules, en de groepstherapie leverde een resultaat dat vergelijkbaar is met een verblijf op de wachtlijst. In deze cijfers zijn alle uitkomsten verwerkt, op de resultaten van 28 deelnemers na.

De resultaten na één jaar, gemeten aan de hand van de reducties in het aantal gerookte sigaretten, vertoonden ongeveer hetzelfde beeld.

Zeër positieve aspecten van dit experiment zijn het adequate aantal deelnemers, de keuze van de prestratificatievariabele (rokers thuis), het geringe aantal deelnemers waarvan na een jaar geen gegevens voorhanden zijn (5 procent) en het overzicht betreffende de prognostische vergelijkbaarheid. Zwakke aspecten zijn de (waarschijnlijk) ongeblindeerde effectmeting na één jaar en het nalaten van biochemische validering van de zelfrapportage. Tevens had men de uitkomsten van de motivatiemeting moeten rapporteren.

ten de Horn-Russell schaal om afhankelijkheid (mate van verslaving) te meten.³³

In minder dan de helft van de studies wordt gemeld of er al dan niet bijwerkingen waren van (oor)acupunctuur, zoals chondritis. Ook tonen de onderzoekers weinig belangstelling voor nadelen die het stoppen met roken met zich mee kan brengen, zoals gewichtstoename,^{22 34} stemmingsstoornissen³⁴ en snoepen.

Verder leiden ook deze experimenten tot de conclusie dat rookverslaving niet onderschat moet worden. En zo heeft *Cottraux* het laatste woord als hij stelt: 'It might be easier to never start than to quit.'

Literatuur

¹ Schwartz JL. Review and evaluation of smoking cessation methods: the United States and

Canada, 1978-1985. NIH publication no. 87-2940. Bethesda, Md.: Division of cancer prevention and control, National Cancer Institute, 1987.

² Grobglas A. Acupuncture auriculaire et tabagisme. La Nouvelle Presse Médicale 1975; 4: 980.

³ Sacks LL. Drug addiction, alcoholism, smoking, obesity treated by auricular staplepuncture. Am J Acupuncture 1975; 3: 147-50.

⁴ Ky NT, Cam CX. Traitement du tabagisme par l'acupuncture 216 cas. La Nouvelle Presse Médicale 1977; 6: 964-5.

⁵ Poupy JL. Traitement antitabagique par acupuncture. Gaz Méd de France 1977; 84: 2897-2900.

⁶ Low SA. Acupuncture and nicotine withdrawal. Med J Aust 1977; 2: 687.

⁷ Fuller JA. Smoking withdrawal and acupuncture. Med J Aust 1982; 1: 28-9.

⁸ Choy DSJ, Lutzker L, Meltzer L. Effective treatment for smoking cessation. Am J Med

1983; 75: 1033-6.

⁹ McFall RM. Smoking-cessation research. J Consult Clin Psychology 1978; 46: 703-12.

¹⁰ Jarvis MJ, Russell MAH, Saloojee Y. Expired air carbon monoxide: a simple breath test of tobacco smoke intake. Br Med J 1980; 281: 484.

¹¹ Wald NJ, Idle M, Boreham J, et al. Carbon monoxide in breath in relation to smoking and carboxyhaemoglobin levels. Thorax 1981; 36: 366-9.

¹² Campbell IA. Comparison of four methods of smoking withdrawal in patients with smoking related diseases. Br Med J 1983; 286: 595-7.

¹³ Saloojee Y, Vesey CJ, Cole PV, et al. Carboxyhaemoglobin and plasma thiocyanate: complementary indicators of smoking behavior? Thorax 1982; 37: 521-5.

¹⁴ Gilbey V, Neumann B. Auricular acupuncture for smoking withdrawal. Am J Acupuncture 1977; 5: 239-47.

¹⁵ Parker LN, Mok MS. The use of acupuncture

- for smoking withdrawal. *Am J Acupuncture* 1977; 5: 363-6.
- ¹⁶ Lacroix JC, Besancon F. Le sevrage du tabac. Efficacité de l'acupuncture dans un essai comparatif. *Ann Méd Interne* 1977; 128: 405-8.
 - ¹⁷ Boureau F, Willer JC. Désintoxication tabagique par l'acupuncture: essai négatif de blocage par la naloxone. *La Nouvelle Presse Médicale* 1978; 7: 1401.
 - ¹⁸ MacHovec FJ, Man SC. Acupuncture and hypnosis compared: fifty-eight cases. *Am J Clin Hypnosis* 1978; 21: 45-7.
 - ¹⁹ Lagrue G, Poupy JL, Grillot A, et al. Acupuncture anti-tabagique. *La Nouvelle Presse Médicale* 1980; 9: 966.
 - ²⁰ Lamontagne Y, Lawrence A, Gagnon MA. Acupuncture for smokers: lack of long-term effect in a controlled study. *Can Med J* 1980; 5: 787-90.
 - ²¹ Martin GP, Waite PM. The efficacy of acupuncture as an aid to stopping smoking. *NZ Med J* 1981; 93: 421-3.
 - ²² Steiner RP, Hay DL, Davis AW. Acupuncture therapy for the treatment of tobacco smoking addiction. *Am J Chinese Med* 1982; 1-4: 107-21.
 - ²³ Labadie JC, Dones JP, Gachie JP, et al. Désintoxication tabagique: acupuncture et traitement médical. Résultats comparés à 130 cas. *Gaz Méd de France* 1983; 28: 2741-7.
 - ²⁴ Cottraux JA, Harf R, Boissel JP, et al. Smoking cessation with behaviour therapy or acupuncture - a controlled study. *Behav Res Ther* 1983; 21: 417-24.
 - ²⁵ Gillams J, Lewith GT, Machin D. Acupuncture and group therapy in stopping smoking. *The Practitioner* 1984; 228: 341-4.
 - ²⁶ Hackett GI, Burke P, Harris I. An anti-smoking clinic in general practice. *Practitioner* 1984; 228: 1079-82.
 - ²⁷ Clavel F, Benhamou S. Helping people to stop smoking: randomised comparison of groups being treated with acupuncture and nicotine gum with control group. *Br Med J* 1985; 291: 1538-9.
 - ²⁸ Clavel F, Benhamou S. Désintoxication tabagique. Comparaison de l'efficacité de différentes méthodes. Résultats intermédiaires d'une étude comparative. *La Presse Médicale* 1984; 13: 975-7.
 - ²⁹ Tschopp JM. Comparaison de deux méthodes de sevrage tabagique, acupuncture versus chewing gum à la nicotine [Ongepubliceerde studie]. Genève, 1985.
 - ³⁰ Vandevenne A, Rempp M, Burghard G, et al. Etude de l'action spécifique de l'acupuncture dans la cure de sevrage tabagique. *Sem Hp Paris* 1985; 61: 2155-60.
 - ³¹ Ter Riet G, Kleijnen J, Knipschild P. Acupunctuur en chronische pijn [De effectiviteit van acupunctuur]. *Huisarts Wet* 1989; 32(6): 230-8.
 - ³² Schwartz JL. Evaluation of acupuncture as a treatment for smoking. *Am J Acupuncture* 1988; 16: 135-42.
 - ³³ Tønnesen P, Fryd V, Hansen M, et al. Effect of nicotine chewing gum in combination with group counseling on the cessation of smoking. *N Engl J Med* 1988; 318: 15-8.
 - ³⁴ Clavel F, Benhamou S, Flamant R. Nicotine dependence and secondary effects of smoking cessation. *J Behav Med* 1987; 10: 555-8.
 - ³⁵ Lam W, Sacks HS, Sze PC, et al. Meta-analysis of randomised controlled trials of nicotine chewing-gum. *Lancet* 1987; 2: 27-30. ■

Abstract

Ter Riet G, Kleijnen J, Knipschild P. Acupuncture in stopping smoking [The effectivity of acupuncture]. *Huisarts Wet* 1989; 32(8): 299-303.

Sixteen controlled clinical trials addressing the effectiveness of (ear) acupuncture in stopping smoking are reviewed. All studies have one or more serious methodological flaws. Hardly any attention has been paid, for example, to differences in motivation between different groups. No definite conclusions can therefore be drawn but there seems no proof that acupuncture is more effective than sham acupuncture.

Key words Acupuncture; Controlled clinical trials; Effectiveness; Meta-analysis; Stopping smoking; Tobacco.

Correspondence G. ter Riet, Department of Epidemiology/Health Care Research, University of Limburg, P.O. box 616, 6200 MD Maastricht, The Netherlands.