



5ÈME JOURNÉE
DE SOINS DE SUPPORT
EN ONCO-HÉMATOLOGIE



ORGANISÉE PAR LE RÉSEAU RÉGIONAL DE CANCÉROLOGIE DE PICARDIE

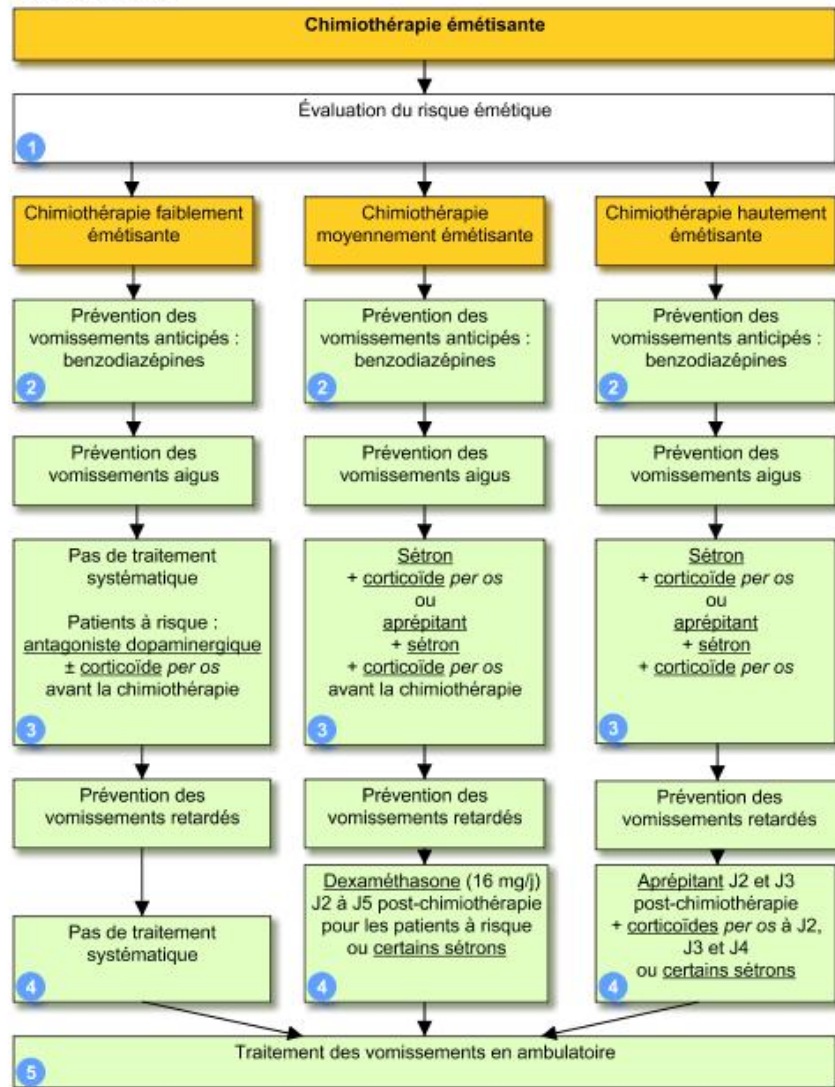
Apport de la médecine intégrative dans la gestion des symptômes en onco-hématologie

Acupuncture dans les nausées et vomissements

Dr Jean-Marc Stéphan
25 novembre 2014 Péronne (80)
CFA-MTC

Les recommandations dans les chimiothérapies

Vomissements



2 Prévention des vomissements anticipés

- Ils apparaissent en général dans les 24 heures qui précèdent la chimiothérapie. Les facteurs favorisants sont l'anxiété, le jeune âge, des antécédents de mal des transports ou de vomissements au cours d'une grossesse.
- La prescription de benzodiazépines (alprazolam ou lorazépam) 2 jours avant la chimiothérapie est préconisée.

3 Prévention des vomissements aigus

- Chimiothérapie faiblement émétisante, pour les patients à risque : métoclopramide +/- corticoïde per os.
- Chimiothérapie moyennement émétisante : sétron + corticoïde per os ou aprépitant 125 mg per os + ondansétron 16 mg per os + dexaméthasone 12 mg per os J1 puis aprépitant 80 mg per os J2 et J3.
- Chimiothérapie hautement émétisante : aprépitant 125 mg per os + ondansétron 16 mg IV en perfusion d'au moins 15 minutes + dexaméthasone 12 mg per os J1, puis aprépitant 80 mg per os J2 et J3 et dexaméthasone 8 mg per os J2, J3 et J4.

4 Prévention des vomissements retardés

- Chimiothérapie moyennement émétisante : dexaméthasone (16 mg par jour) J2 à J5 postchimiothérapie pour les patients à risque, ou encore granisétron ou ondansétron, éventuellement en association à la dexaméthasone.
- Chimiothérapie hautement émétisante : aprépitant 80 mg par jour per os J2 et J3 après la chimiothérapie et dexaméthasone 16 mg par jour per os à J2, J3 et J4, ou encore granisétron ou ondansétron, éventuellement en association à la dexaméthasone.

5 Prise en charge des vomissements en ambulatoire

- L'utilisation d'un sétron permet le plus souvent de contrôler les vomissements.
- L'hospitalisation est décidée si le nombre de vomissements excède 6 par 24 heures et/ou si l'état du patient justifie une réhydratation par voie IV.

Les recommandations dans les chimiothérapies hautement émétisantes

chimiothérapies hautement émétisantes

- Cisplatine, cyclophosphamide, procarbazine etc.

Prévention des vomissements aigus (survenant dans les 24h suivant chimio) → association en protocole thérapeutique avant administration de la chimiothérapie

- antagoniste 5-HT₃ à la sérotonine (sétron)
- corticostéroïde per os (prednisone, dexaméthasone etc.)
- antagoniste sélectif des récepteurs de la substance P neurokinine 1 (NK₁) (aprépitant)

Prévention des vomissements retardés

- Aprépitant J2 et J3 et dexaméthasone ou sétrons

Mises en garde et effets indésirables

Antagonistes récepteurs 5-HT₃ (sétron)

- risque d'allongement de l'intervalle QT corrigé → torsades de pointes, arythmie cardiaque pouvant menacer le pronostic vital.
- Donc → dose IV unique ne doit pas dépasser 16 mg, en perfusion d'au moins 15 minutes.
- Chez patients >75 ans → ne pas dépasser 8 mg

Aprépitant

- Céphalées, étourdissements, anorexie, hoquet, constipation, diarrhée, dyspepsie, éructation

Glucocorticoïdes

- Rétention hydrosodée, hypokaliémie, ulcères gastroduodénaux, euphorie, excitation et insomnie

Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

11 ECR dont 8 ECR de bonne qualité méthodologique
(jadad $\geq$ 3) n=1247 patients

4 critères étudiés

- Vomissement aigus
- Nausées aiguës
- Vomissements retardés
- Nausées retardées

Différentes formes d'interventions

- Acupuncture manuelle
- Électroacupuncture
- acupression

Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

La chimiothérapie utilisée

- Cyclophosphamide, méthotrexate, flurouracil, cisplatine
- Moyennement à hautement émétisantes dans les 24h

les bras témoins

- Ondansétron, granistron, dexaméthasone, metoclopramide etc.
- aprépitant non utilisé (trop récent)
- Utilisés selon recommandations de l'ASCO (American Society of Clinical Oncology) → 5HT₃ + stéroïdes avant chimio

Table 2. Chemotherapy and antiemetic regimens and ratings

Study	Chemotherapy used	Chemotherapy rating.	Antiemetics used....	Antiemetic rating
Dibble 2000	cyclophosphamide, methotrexate, fluorouracil, or doxorubicin	moderate / high emetogenicity	ondansetron, dexamethasone, granistron, prochlorperazine, lorazepam	ASCO consistent
Dundee 1987	cisplatin	high emetogenicity	metoclopramide, prednisolone	ASCO not consistent
Dundee 1988	not specified	not specified	metoclopramide	ASCO not consistent
McMillan 1999	cisplatin, cyclophosphamide	high emetogenicity	ondansetron	ASCO partially consistent
Noga 2002	high-dose chemotherapy with stem cell transplantation, cyclophosphamide	high emetogenicity	ondansetron, dexamethasone, prochlorperazine, lorazepam, metoclopramide	ASCO consistent
Pearl 1999	cisplatin	high emetogenicity	ondansetron, dexamethasone, prochlorperazine, lorazepam	ASCO consistent
Roscoe 2002	doxorubicin, others	moderate / high emetogenicity	ondansetron, granistron	ASCO partially consistent
Roscoe 2003	cisplatin, doxorubicin	high emetogenicity	ondansetron, dexamethasone	ASCO consistent
Shen 2000	high-dose chemotherapy with stem cell transplant, cisplatin, cyclophosphamide	high emetogenicity	prochlorperazine, lorazepam, metoclopramide, droperidol, diphenhydramine	ASCO not consistent
Streitberger 2003	high-dose chemotherapy with stem cell transplant, melphalan, others	high emetogenicity	ondansetron, metoclopramide, triflupromazine	ASCO partially consistent
Treish 2003	high-dose chemotherapy with stem cell transplant, cisplatin, cyclophosphamide, others	high emetogenicity	ondansetron, dexamethasone, prochlorperazine	ASCO consistent

Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

Dans les vomissements aigus

- 9 ECR (n=1214)
- ➔ diminution des vomissements aigus dans le bras traité(22%) versus bras témoin (31%) (traité par anti-émétiques) $p= 0.039$

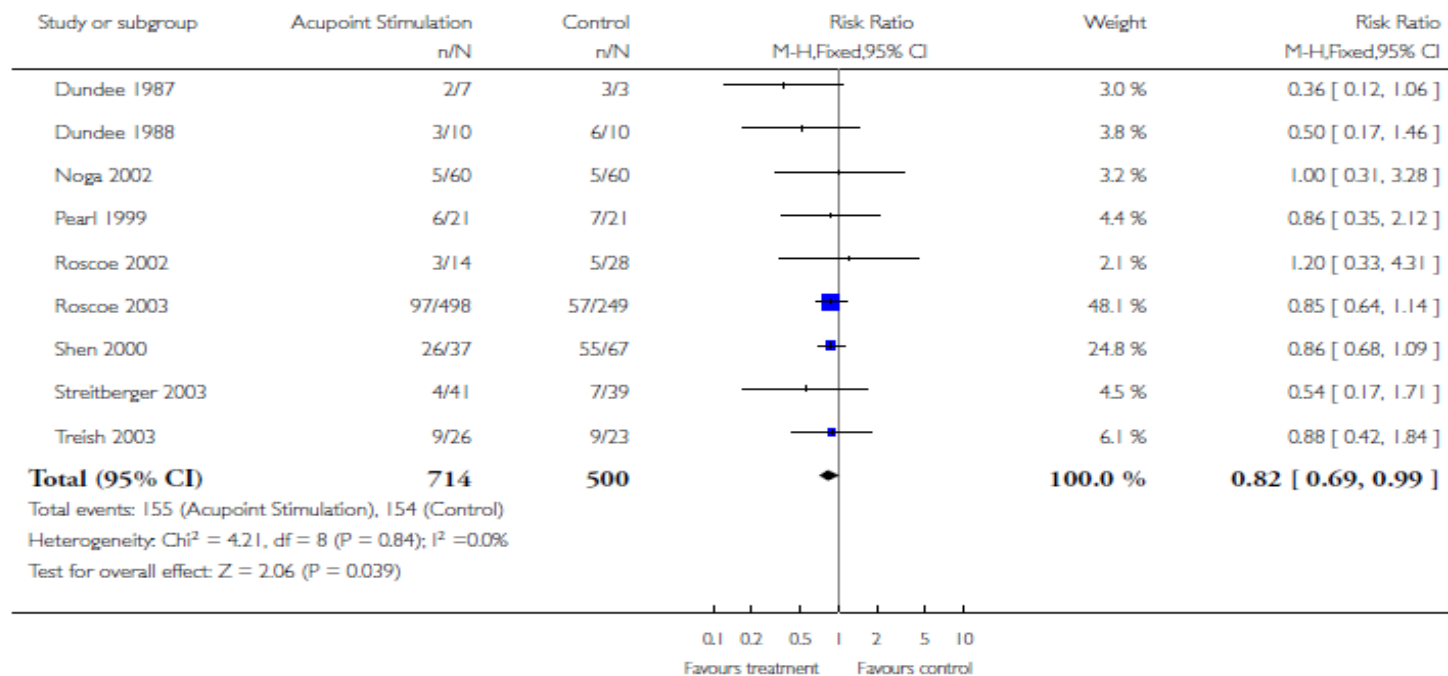
Acupuncture dans les vomissements aigus

Analysis 1.1. Comparison 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES), Outcome 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS: PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS (ALL PATIENTS).

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES)

Outcome: 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS: PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS (ALL PATIENTS)



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

Dans les nausées aiguës

- 7 ECR (n=896) → tendance à la diminution des nausées aiguës dans le bras traité versus bras témoin mais statistiquement non significatif ($p = 0.10$)

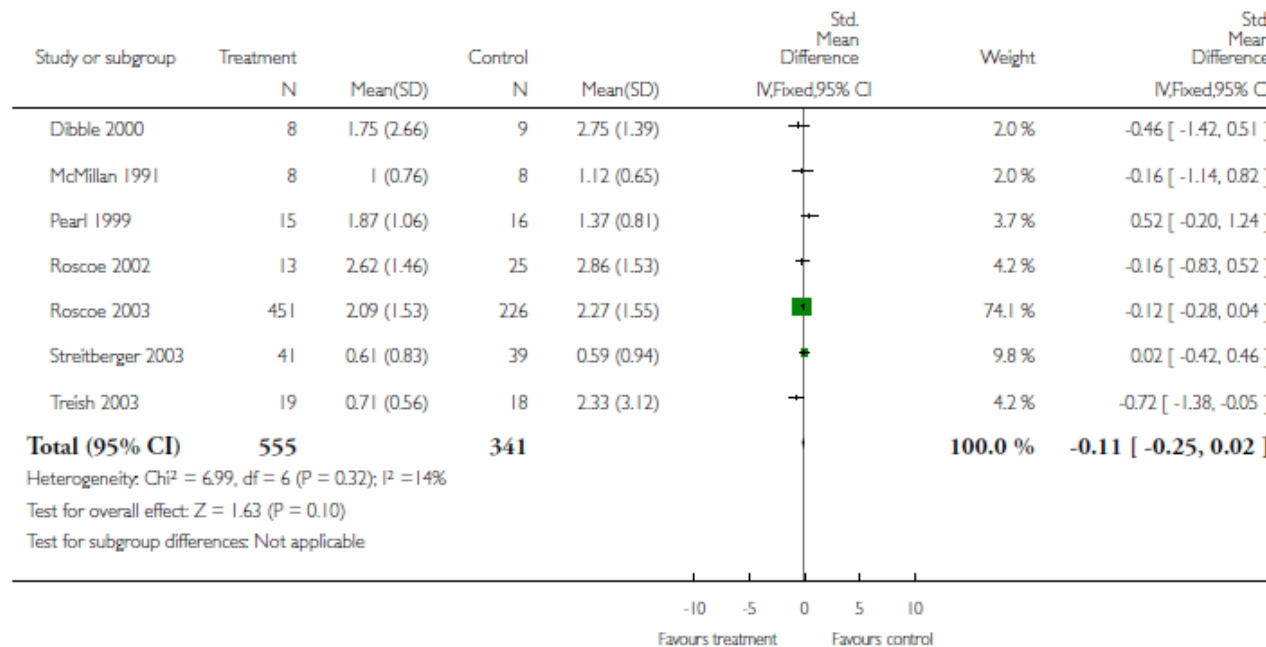
Acupuncture dans les nausées aiguës

Analysis 1.2. Comparison 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES), Outcome 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES)

Outcome: 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

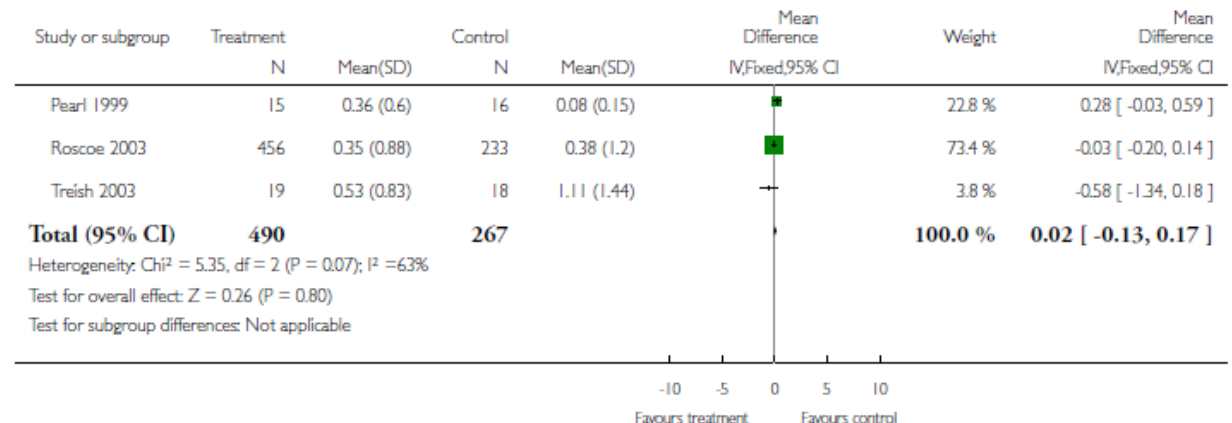
- Dans les vomissements retardés
 - 3 ECR (n=757) ➔ pas de bénéfice de l'acupuncture dans les vomissements retardés dans le bras traité versus bras témoin (p= 0.80)

Analysis 1.3. Comparison 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES), Outcome 3 DELAYED VOMITING: MAIN RESULTS: MEAN NUMBER OF VOMITING EPISODES DAY 2 THROUGH 5-7.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES)

Outcome: 3 DELAYED VOMITING: MAIN RESULTS: MEAN NUMBER OF VOMITING EPISODES DAY 2 THROUGH 5-7



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

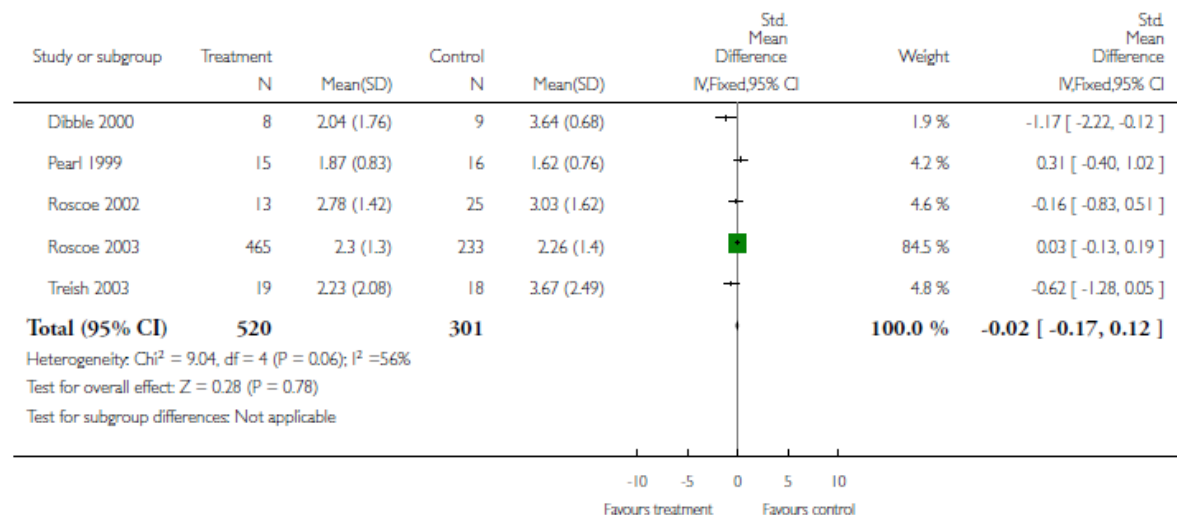
- Dans les nausées retardées
 - 5 ECR (n=821) ➔ pas de bénéfice de l'acupuncture dans les nausées retardées dans le bras traité versus bras témoin (p= 0.78)

Analysis 1.4. Comparison 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES), Outcome 4 DELAYED NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY DAY TWO THROUGH DAYS FIVE TO SEVEN.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 1 ACUPUNCTURE-POINT STIMULATION (ALL TYPES) VERSUS CONTROL (ALL TYPES)

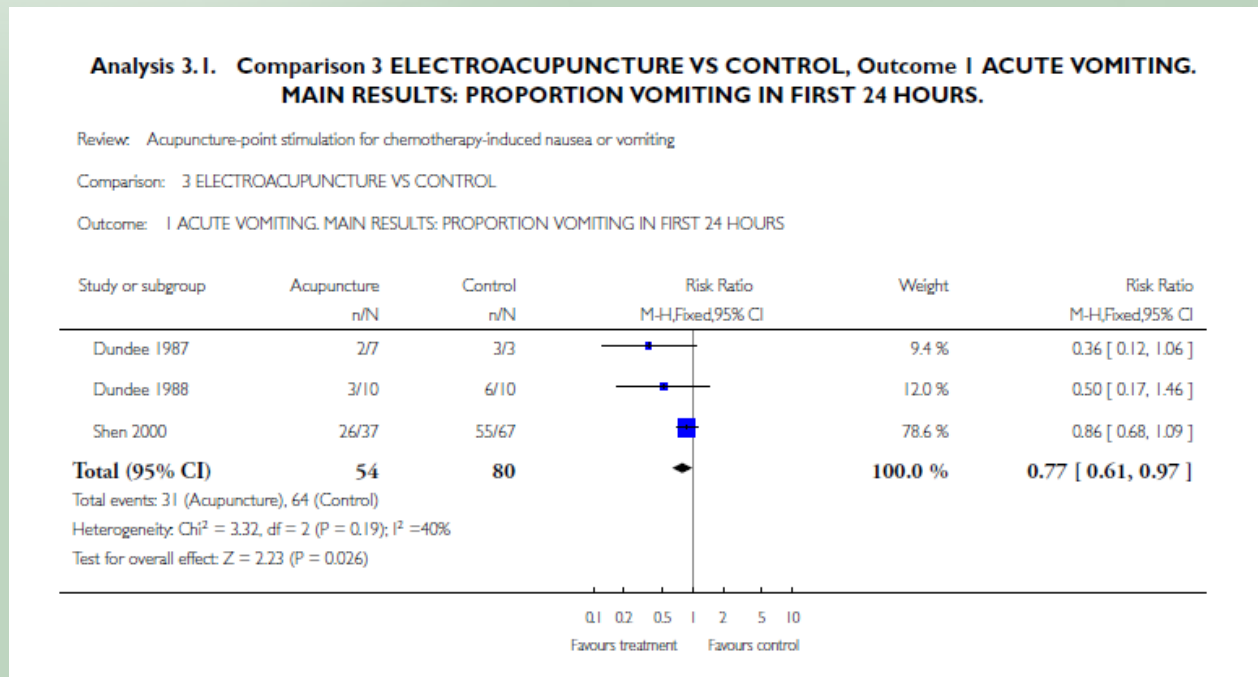
Outcome: 4 DELAYED NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY DAY TWO THROUGH DAYS FIVE TO SEVEN



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

Les interventions

- électro-acupuncture (3 ECR n=134) : bénéfique dans les vomissements aigus versus traitement habituel ($P = 0,02$)



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

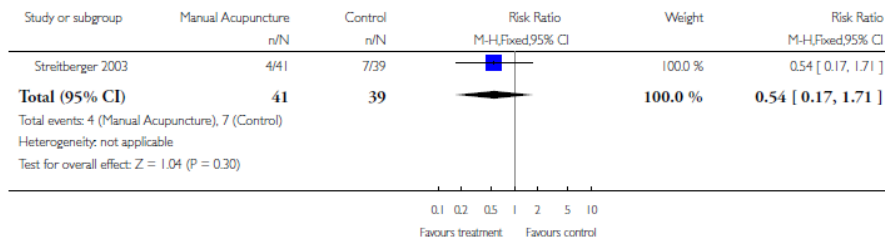
- Les interventions
 - Stimulation manuelle (basé sur 1 seul ECR n=80) : pas de résultats significatifs autant sur les nausées que les vomissements aigus → mais nécessité d'autres ECR

Analysis 4.1. Comparison 4 MANUAL ACUPUNCTURE VS CONTROL, Outcome 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS: PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 4 MANUAL ACUPUNCTURE VS CONTROL

Outcome: 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS: PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS

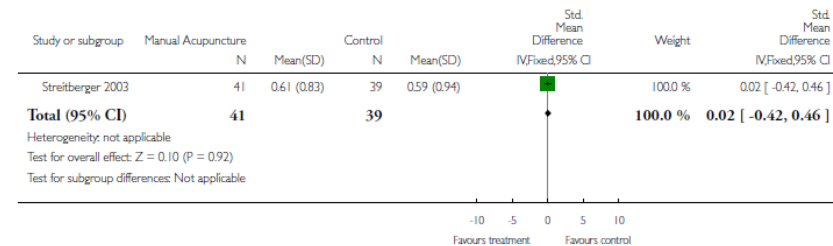


Analysis 4.2. Comparison 4 MANUAL ACUPUNCTURE VS CONTROL, Outcome 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS: MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 4 MANUAL ACUPUNCTURE VS CONTROL

Outcome: 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS: MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS



Acupuncture - Méta-analyse Ezzo 2006

Les interventions

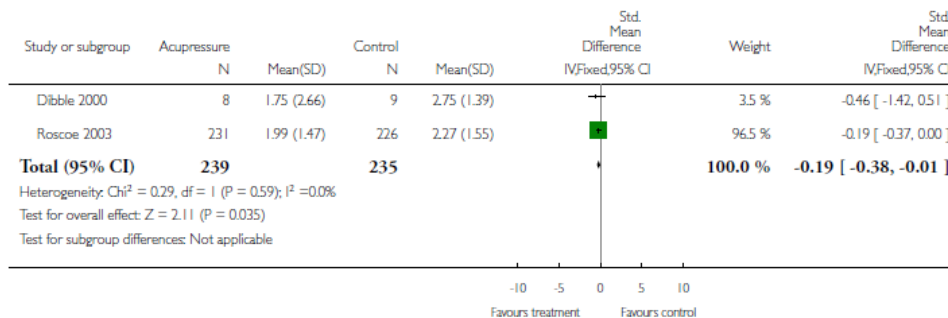
- L'acupression : intérêt pour réduire l'intensité moyenne des nausées aiguës ($P = 0,04$) mais pas les vomissements aigus

Analysis 5.2. Comparison 5 ACUPRESSURE VS CONTROL, Outcome 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 5 ACUPRESSURE VS CONTROL

Outcome: 2 ACUTE NAUSEA. MAIN RESULTS. MEAN NAUSEA SEVERITY IN FIRST 24 HOURS

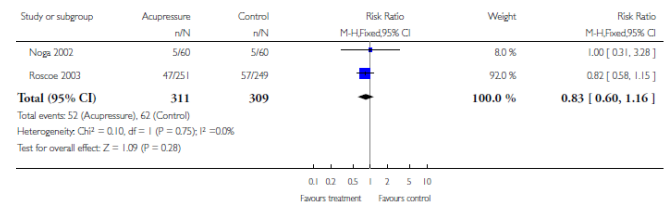


Analysis 5.1. Comparison 5 ACUPRESSURE VS CONTROL, Outcome 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS. PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS.

Review: Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting

Comparison: 5 ACUPRESSURE VS CONTROL

Outcome: 1 ACUTE VOMITING. MAIN RESULTS. PROPORTION VOMITING IN FIRST 24 HOURS



Les protocoles acupuncturaux des NV post chimio-induits

NVP Chimiothérapie

1. Xing JY [25] 2013	ND	Cysplatine	Acupuncture abdominale	ND	2 cures de 5 jours
2. D'Alessandro E [26] 2012	K variés (sein +++)	ND	6MC, 36E	<i>deqi</i> Manipulation manuelle	Séance de 20 mn une ou deux/semaine 4 à 14 séances
3. Sima L [33] 2009	ND	Cysplatine	6MC, 36E, 4Rt + PA Es	ND	Une séance/jour 6 séances
4. Yang Y [34] 2009	ND	ND	36E	Electro-acupuncture	ND
5. Gottschling S [36] 2008	K variés pédiatrie	Emétigénéité haute	6MC, 36E, 4GI, 12VC	<i>deqi</i> , stimulation manuelle	J1 pré-chimio, 20-40 mn, 6 séances
6. Nystrom E [39] 2008	K variés	ND	6MC	<i>deqi</i> , 10-15 mm profondeur, stimulation à 5mn	Séance de 10 mn 2-3 séances/semaine 10 séances
7. Zheng LH [40] 2008	K tête et cou	Tramadol IV	4GI, 6MC	TEAS, 2-100Hz alterné toutes les 3 sec au seuil de tolérance	Une séance de 30 mn 30 mn pré-op, puis à 24 h post-op, 3 séances/3h.
8. Fu J [46] 2006	K hépatique	Cysplatine	1R	Electro-acupuncture	ND
9. Choo SP [47] 2006	K sein	Emétigénéité moyenne	6MC + 36E	<i>deqi</i> , électro-acupuncture (10 Hz)	10 mn pré-bolus, 20 mn
10. Reindl TK [48] 2006	Sarcomes	Emétigénéité haute	6MC, 36E, 4GI, 12VC	Stimulation manuelle	J-1, 20 mn, 8-10 séances
11. Melchart D [51] 2006	K variés	Emétigénéité haute à modérée	6MC	<i>deqi</i> , 0,5-1 cm de profondeur + seaband	20 mn, 1 séance + 3-4 jours de seaband, 2 cycles.
12. Zhou WL [52] 2005	ND	ND	36E	Moxibustion	ND
13. Streitberger K [58] 2003*	K variés	Emétigénéité haute	6MC	<i>deqi</i> , stimulation manuelle	20 mn, pré-chimio (30 mn) et le lendemain.

Les protocoles acupuncturaux dans le traitement de NV post chimio-induits

1. Chen K [65] 2000	K nasopharynx	ND	8VC	Moxibustion	ND
2. Shen J [66] 2000*	K sein	Emétigénéité haute	6MC, 36E	<i>deqi</i> , électro-acupuncture (2-10 Hz)	Séance de 20 mn, 2h pré-chimio, une par jour, 5 séances
3. Gao Z [68] 1999		ND	ND	Catgut + auriculo	ND
4. Cao JX [73] 1997	K gastrique	Emétigénéité haute (5-Fluorouracile)	8VC	moxibustion	ND
5. Huang X [72] 1996	ND	ND	36E	Electro-acupuncture	ND
6. McMillan C [77] 1991*	ND	Emétigénéité haute	6MC pôle – et 4 GI pôle +	Tens 6MC, <i>deqi</i> , stimulation 5 mn/2 heures	5 jours
7. Dundee JW [79,82-84,79] 1991,1989 1988,1987*	K variés	Emétigénéité haute	6MC	Acupuncture, électro-acupuncture (10 Hz) ou acupressure.	3 jours.
8. Xia YQ [85] 1986	Carcinome	Emétigénéité haute (5-Fluorouracile)	6MC, 36E, diagnostic MTC	Stimulation manuelle	Séance 15-30 mn un jour/2, 15 séances, repos 8 jours, 2ème série.

Les protocoles acupuncturaux des NV post radiothérapie

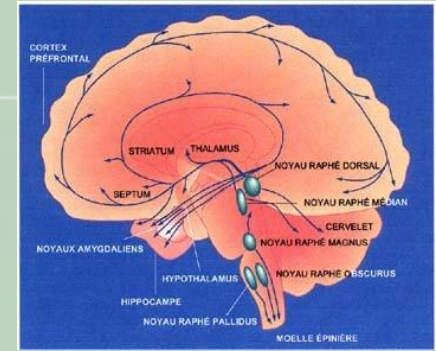
1. Enblom A [27,29,30] 2012, 2011,2011.	K variés		6MC bilatéral	Stimulation manuelle <i>deqi</i> .	3 stimulations manuelles par séance 30mn, une avant et après la première séance de radiothérapie, puis 3 fois par semaine pendant 15 jours, puis 2 fois par semaine jusqu'à la fin de la radiothérapie.
2. Xia YQ [85] 1986	Carcinome		6MC, 36E	Stimulation manuelle	Séance 15-30 mn un jour/2, 15 séances, repos 8 jours

- 27. Enblom A, Johnsson A, Hammar M, Onelöv E, Steineck G, Börjeson S. Acupuncture compared with placebo acupuncture in radiotherapy-induced nausea-a randomized controlled study. *Ann Oncol.* 2012;23(5):1353-61.
- 29. Enblom A, Lekander M, Hammar M, Johnsson A, Onelöv E, Ingvar M, Steineck G, Börjeson S. Getting the grip on nonspecific treatment effects: emesis in patients randomized to acupuncture or sham compared to patients receiving standard care. *PLoS One.* 2011;6(3):e14766.
- 30. Enblom A, Tomasson A, Hammar M, Steineck G, Börjeson S. Pilot testing of methods for evaluation of acupuncture for emesis during radiotherapy: a randomised single subject experimental design. *Acupunct Med.* 2011;29(2):94-102.

Les protocoles par acupression des NV post chimio-induits

1. Yeh CH [28] 2012	K enfant	Emétigénéité haute à modérée	PA** SM, E, S et Sympathique.	Auriculo-Acupression par graines pendant 7 jours	Pression d'au moins 3x/jour de 3 mn + à chaque nausée
2. Taspinar A [31] 2010	K gyneco	Emétigénéité haute	6MC	Acupression-Seaband (AS)	Périodes de 5 jours en continue
3. Perkins P [37] 2008	ND	ND	6MC	AS	3 jours
4. Jones E [38] 2008	K enfant	ND		AS	Pas claire
5. Molassiat A [41] 2007	K poumons	Emétigénéité haute	6MC	AS	5 jours
6. Dibble SL [43,63] 2007,2000*	K poumons	Emétigénéité haute	6MC	Self acupression Acupression digitale	3 min par point, une séance par jour , > 21 jours
7. Melchart D [51] 2006	ND	Emétigénéité haute à modérée	6MC	AS	20 mn, 1 séance + 5 jours de seaband
8. Roscoe JA [50,54,56,61] 2006, 2005,2003,2002*	K variés	Emétigénéité haute	6MC	AS ou tens 6MC	5 jours
9. Treish I [57] 2003*		Emétigénéité haute à modérée	6MC	Reliefband (tens)	Continu pendant 5 jours
10. Noga SJ [60] 2002*	ND	ND	6MC	AS	24h post-chimiothérapie
11. Meyer CD [62] 2001	ND	ND	6MC	Acupression digitale	ND
12. Pearl ML [67] 1999*	K gynécos		6MC	Tens 6MC	7 jours
13. Lo L [69] 1998	K pédiatrie	ND	ND	Acupression	ND
14. Price H [70,78] 1992,1991	ND	ND	6MC	AS	7 jours, pression d'une mn/heure
15. Brown S [76] 1992	ND	ND	6MC	AS	
16. Stannard D [81] 1989	ND	ND	6MC	AS	ND

Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC



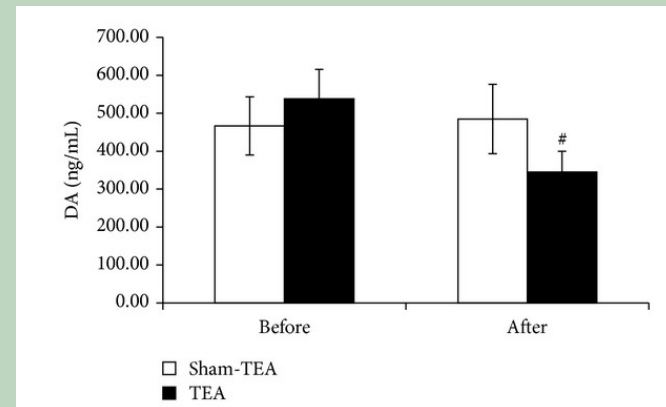
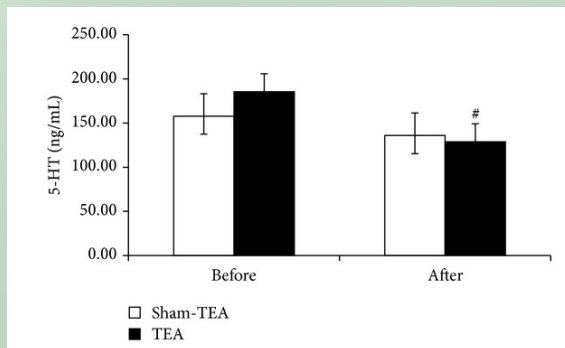
1. Théorie des neurotransmetteurs centraux

- Action par les neurotransmetteurs
 - peptides opioïdes endogènes (endorphines, enképhalines, dynorphines, endomorphines, cholecystokinine 8 etc.)
- Action par le système inhibiteur descendant
 - Via activation des fibres sérotoninergiques (5HT) et noradrénergiques

Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

Théorie des neurotransmetteurs centraux

- régulation négative de la sécrétion de dopamine et sérotonine (5HT)



Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

2. Théorie à travers l'action directe sur les muscles lisses de l'Intestin grêle et de l'estomac

- EA réduit les contractions rétrogrades péristaltiques chez le chien → action abolie par la naloxone
- ↑ Ondes lentes gastriques chez homme
- EA inhibe l'activité myoélectrique gastrique visible par électro-gastrographie (EGG) : ↑ ondes lentes
- EA module l'amplitude du péristaltisme gastrique (6MC ↓ / 36ES ↑)

Streitberger K, Ezzo J, Schneider A.. Auton Neurosci. 2006
Tatewaki M, Strickland C et al. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2005

Witt CM, Meissner K, Pach D, Thiele C, et al. Neurogastroenterol Motil. 2012
Shiotani A, Tatewaki M, Hoshino E, Takahashi T. Neurogastroenterol Motil. 2004

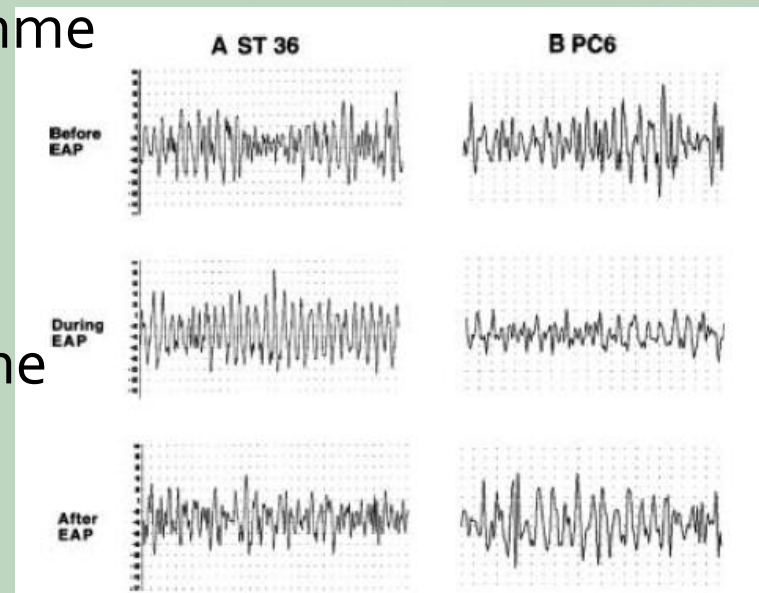


Figure 6 The EGG recording of a subject performed EAP at ST36 (A) and PC6 (B). The amplitude was increased during EAP at ST36, while it was inhibited during EAP at PC6.

Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

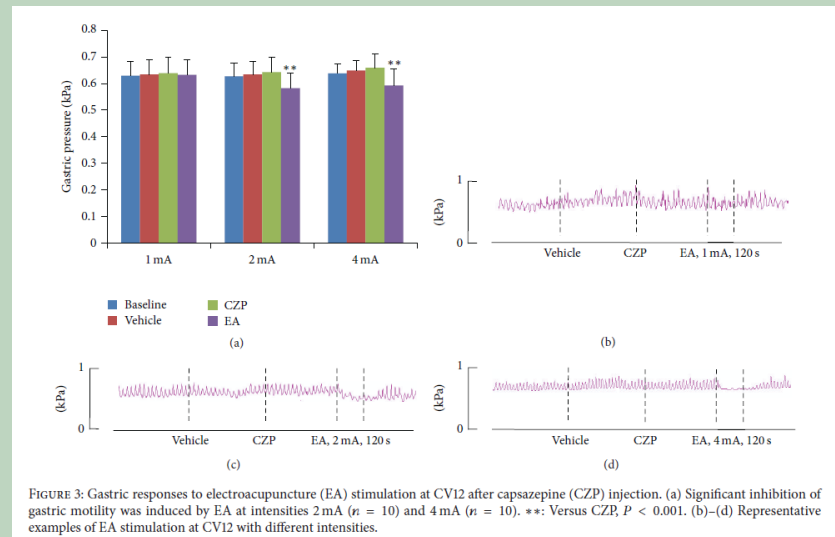
3. Théorie liée à la relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage

- EA à 100 Hz (6MC) réduit (40%) la relaxation transitoire du sphincter inférieur de l'œsophage (RSIO) → action non inhibée par naloxone chez l'homme
- EA à 2 Hz/100 Hz (6MC) sur le RSIO peut être médiée par l'oxyde nitrique (NO), les récepteurs CCK-A et les récepteurs mu-opioïde chez le chat (récepteurs GABA b et acétylcholine non impliqués)
- EA (2 Hz/100 Hz, 3-4 mA) → Action du 36ES sur le RSIO médiée par l'acétyl choline chez le chat

Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

4. Théorie de l'inhibition de la motilité gastrique

- EA (2-15Hz) 12VC réduit la motilité gastrique → action sur les récepteurs vanilloïdes 1 (TRPV₁) chez la souris
- Action par réflexe somatosympathique par les neurones du bulbe ventrolatéral



Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

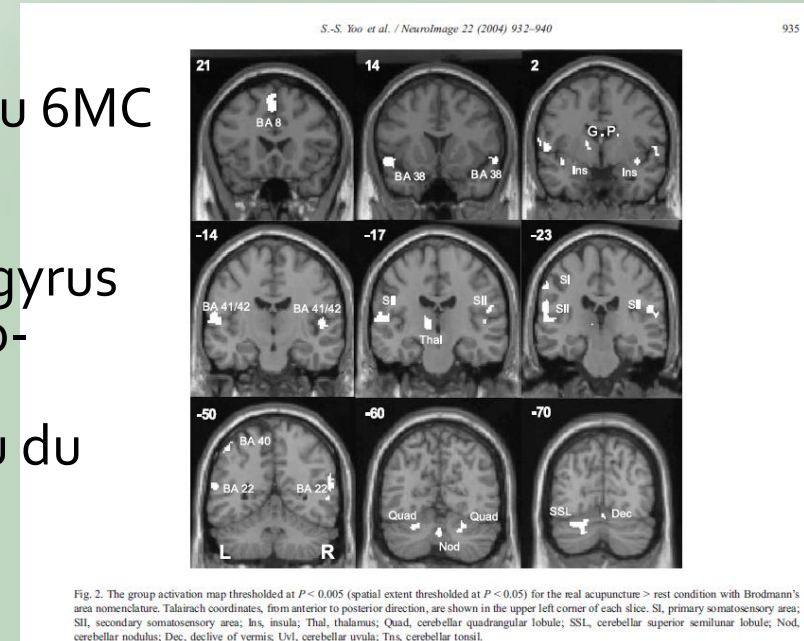
5. Théorie de la modulation du réflexe vagal

- Acupuncture au 6MC module le réflexe vagal (module la fréquence cardiaque)

Mécanismes d'action de l'acupuncture dans les NVPC

6. Théorie de la neuromatrice

- En IRM fonctionnelle, l'acupuncture au 6MC module la neuromatrice vestibulaire cérébelleuse :
- Le gyrus frontal supérieur gauche, le gyrus cingulaire antérieur, et le noyau dorso-médian du thalamus.
- Des composants neuronaux au niveau du cervelet
 - nodulus et uvula du vermis
 - lobule quadrangulaire
 - amygdale cérébelleuse, et lobule semi-lunaire supérieur



S'appuie sur le constat que les NV résultent d'une multitude d'interactions et d'échanges d'informations à plusieurs étages du système nerveux

Les effets indésirables de l'acupuncture dans les NVPC

Les effets indésirables dans les ECR sont négligeables

Les principaux concernent l'électroacupuncture ou le TEAS

- stimulation électrique trop forte ou mal réglée
- augmentation des paresthésies chez un patient ayant déjà une neuropathie périphérique
- irritation de la peau au niveau électrode du TEAS
- éruption cutanée transitoire sur site de l'électrode
- hématomes

En pratique

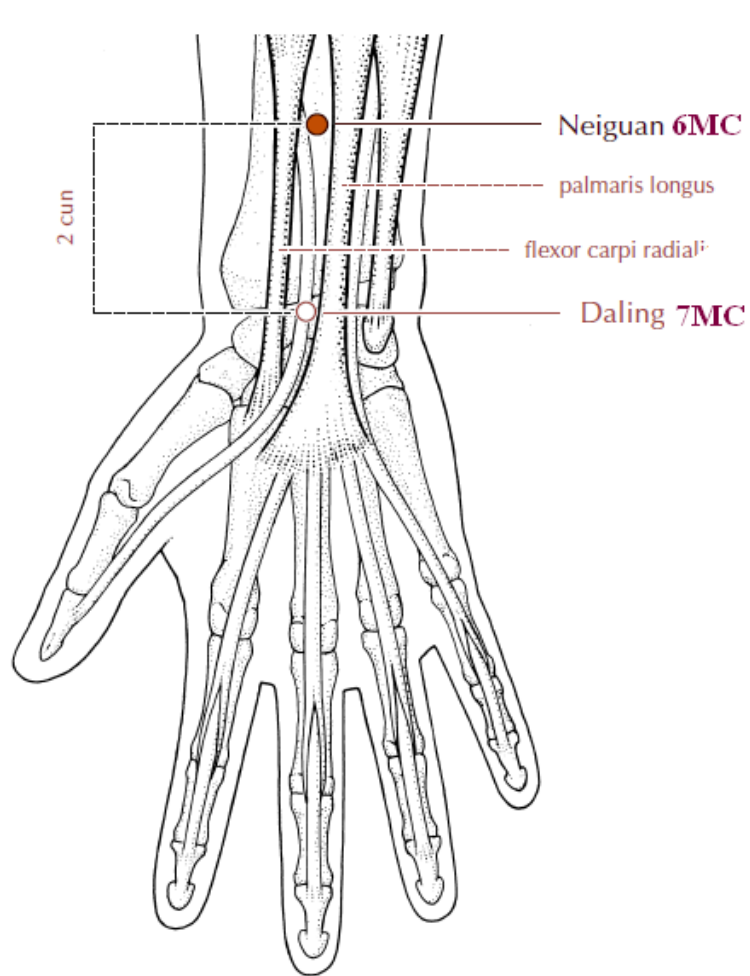
Utilisation systématique d'électroacupuncture

- Fréquence 2 Hz, maxi 10 Hz, impulsion 0,5ms
- Intensité : selon tolérance patient
- Séance de 20 mn
- 1 séance 2h précédant la cure initiale de chimiothérapie
- Puis 1 séance de 20mn/j pour un total de 5 jours

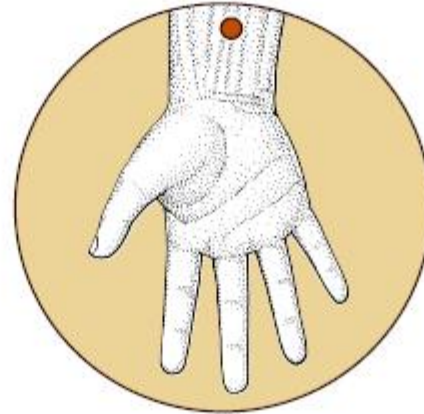
Possibilité d'utilisation de l'acupression ensuite ou en supplément du ttt précédent

- Acupression sur 6MC (3mn) lors des nausées
- Intérêt de l'acupression chez les enfants

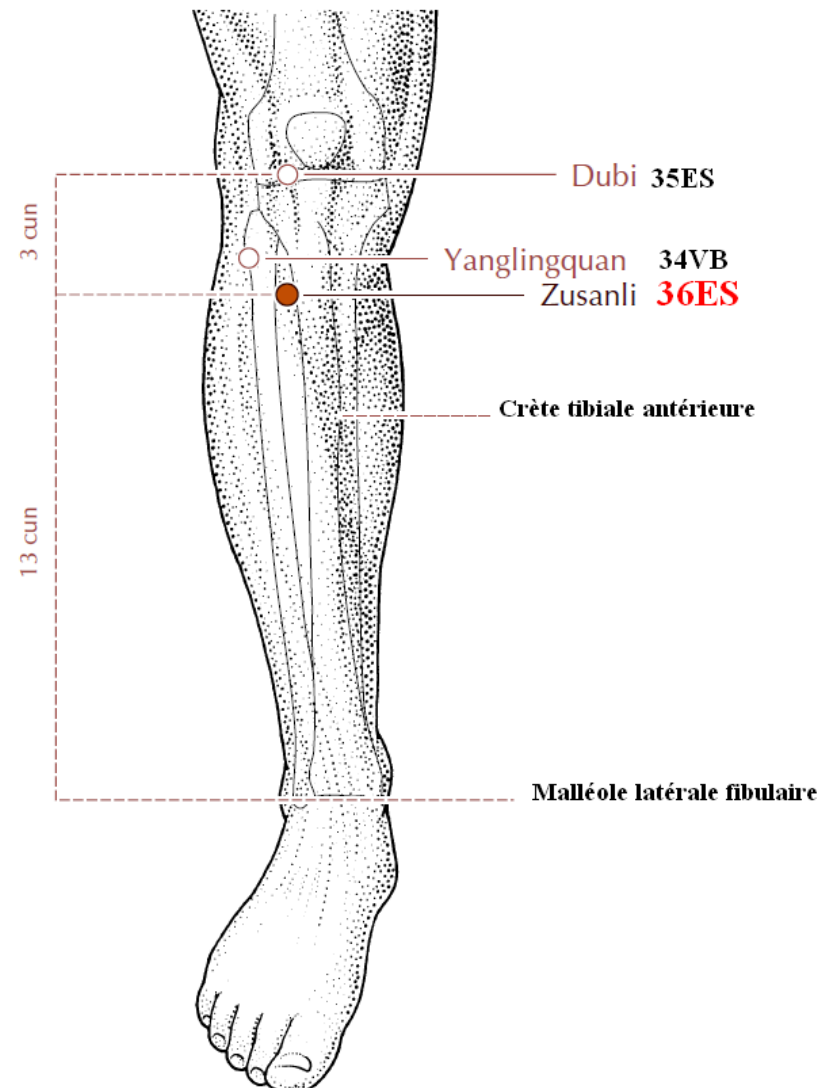
6MC (*neiguan*)



内关



36ES (zusanli)



足三里

électroacupuncture

AGISTIM DUO

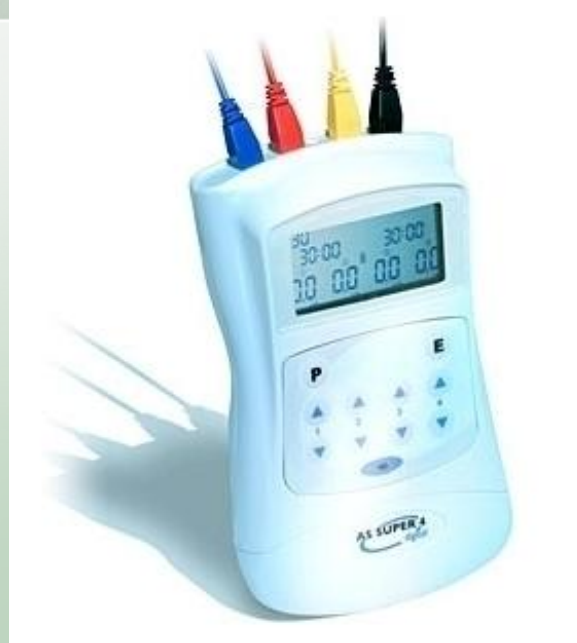
de Sédatelec

(1850€)

- durée d'impulsion de 0,50ms
- fréquence de 1Hz à 99 Hz
- intensité des impulsions de 0 à 12 mA



électroacupuncture



Stimulateur acupuncture AS SUPER 4 de Schwa-medico Allemagne (230 à 390€)

- durée d'impulsion de 0,05ms à 0,30ms
- fréquence de 1 Hz à 120 Hz
- intensité jusqu'à 20mA

Les différentes variétés d'aiguille

- L'acier composant le corps de l'aiguille est un acier inoxydable
- Le manche est en cuivre torsadé et possède une boucle au sommet.
 - Les aiguilles sont fabriquées et emballées en salle blanche, puis stérilisées par rayonnement gamma.

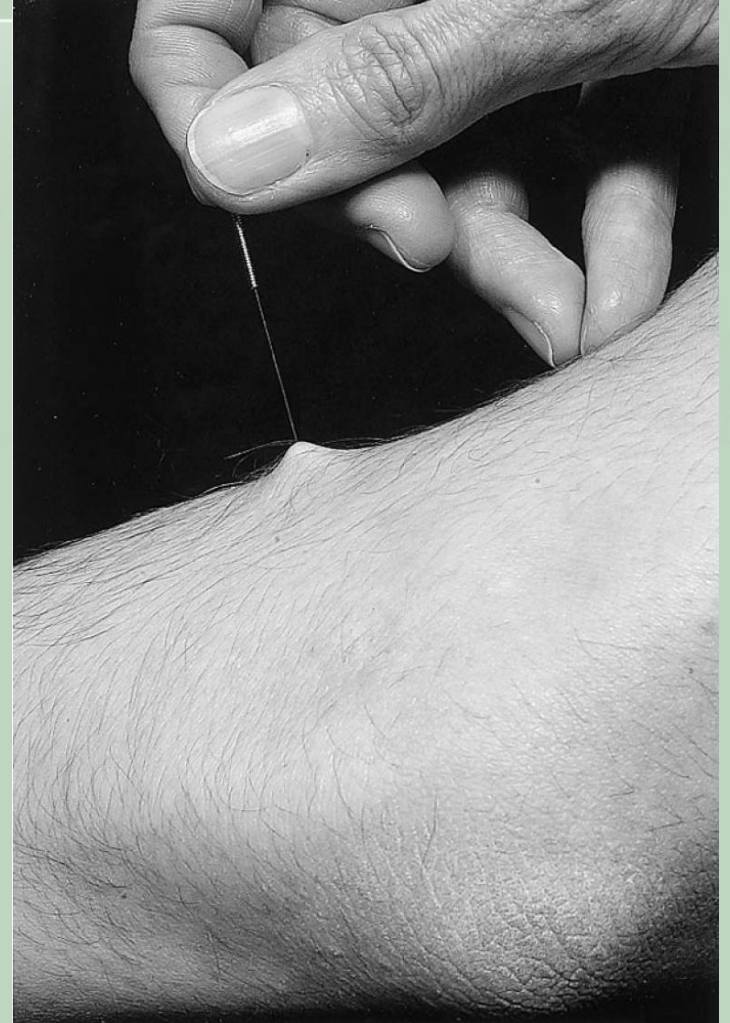


Recherche du *deqi*

deux composantes

une sensation plus ou moins douloureuse et désagréable perçue par le patient

sensation de saisissement et de blocage de l'aiguille par la peau perçue par l'acupuncteur.



Conclusion

- Efficacité (niveau de preuve : grade A selon les recommandations de l'HAS)
- Effets indésirables et secondaires négligeables
- diminution de la consommation des médicaments
- Diminution du coût de santé publique
- Importance de la formation des médecins acupuncteurs
- Possibilité d'intervention du personnel hospitalier (si protocole de coopération entre professionnels de santé selon l'article 51 de la loi HPST du 21 juillet 2009)
- Intérêt de l'acupuncture à intégrer le panel de soins