

Anesthésie par acupuncture

Expérience Clinique d'Analgésie par Acupuncture du Département d'Anesthésiologie du Centre Chirurgical de l'Université Justus Liebig De Giessen (1)

Communication aux Journées allemandes d'Acupuncture de Stuttgart (juin 1974) (1)

Pendant près de deux ans nous avons procédé à des essais d'Analgésie par Acupuncture, au cours desquels nous avons expérimenté d'une part les différentes positions d'aiguilles en vue d'opérations en stomatologie, chirurgie générale et urologie, et, d'autre part, nous nous sommes livrés à des essais de stimulations par courants électriques de types et d'intensité différents. Les résultats obtenus ont fait l'objet d'une communication au Congrès d'Anesthésie de LINZ en septembre 1973. Nous avons ensuite commencé systématiquement l'analgésie par Acupuncture en octobre 1973 à la clinique de GIESSEN.

Dans la période du 8 octobre 1973 au 8 avril 1974, nous avons effectué 76 analgésies par Acupuncture, pratiquement toutes en vue d'interventions chirurgicales importantes qui ont été :

- 52 opérations « à cœur ouvert »,
- 20 opérations urologiques,
- 4 opérations difficiles de chirurgie générale.

Le tableau suivant donne un aperçu en détail des types d'intervention.

TABLEAU I
ANALGESIE PAR ACUPUNCTURE - CENTRE DE CHIRURGIE DE GIESSEN

	TYPE D'INTERVENTION	NOMBRE	AGE DES PATIENTS
UROLOGIE	Adénome de la prostate	9	67, 67, 83, 66,
			76, 86, 67, 72, 76
	Tumeur de la prostate	4	56, 73, 70, 66
	Papillome de la vessie	1	87
	Adénome de la prostate avec incrustation de calculs	1	83
	Prostatectomie par voie suprapubique	2	86, 79
	Néphrectomie	1	36
	Cystoscopie, pyéloscopie avec cathéter	2	82, 53
CHIRURGIE GÉNÉRALE	Thoracotomie : lobectomie gauche du lobe inférieur, tératome	1	64
	Cholécystectomie et sphinctérectomie	1	83
	Strumectomie totale	1	87
	Pancréatectomie totale avec cholécystectomie, gastrectomie, extirpation de la rate et cholédocho-gastro-jéjunectomie	1	44

(1) Traduit par le Docteur DE MEYER (Anvers).

	TYPE D'INTERVENTION	NOMBRE	AGE DES PATIENTS
OPÉRATION A CŒUR OUVERT	Commissurotomie lors d'une sténose pulmonaire	1	53
	Patchplastique et fermeture de la valvule mitrale	1	43
	Anévrysme ventriculaire	2	48, 39
	Valvulotomie de l'aorte	1	39
	Valvuloplastie mitrale	13	52, 56, 44, 58, 54, 47, 54, 55, 59, 52, 41, 53, 25
	Valvuloplastie aortique	13	50, 39, 43, 54, 61, 54, 34, 34, 53, 60, 35, 42, 44, 46, 58, 55, 45, 32, 45
	Double valvuloplastie	2	48, 51
	Triple valvuloplastie	1	51

L'Analgésie par Acupuncture que nous pratiquons se différencie par des points essentiels de la méthode originale chinoise et représente, comme on le verra plus loin, une combinaison de la narcose par intubation moderne et de l'Analgésie par Acupuncture avec la possibilité de respiration spontanée, assistée et contrôlée. Le procédé d'Anesthésie que nous avons développé permet une relaxation musculaire suffisante pour qu'il n'y ait pas de contre-indications pour les opérations abdominales.

L'Acupuncture remplace ici très bien les anesthésiques classiques, tout en conservant les avantages de l'intubation, de la relaxation et de la respiration.

METHODE D'ANESTHESIE :

Tous les patients ont été soumis à un procédé standard de prémédication, d'anesthésie et traitement post-opératoire.

1) PREMEDICATION :

La veille de l'opération, un comprimé de Médomin et une dragée d'Athosil. 1/2 heure avant le début de l'anesthésie, 1 à 2 ml de thalamonal et 0,5 mg de bellafolin sous forme de mélange par voie I.M.

2) INTRODUCTION

a) Intubation après injection I.V. de 150 à 200 mg de trapanal et de 1 mg/kg de poids du patient de succinylcholin. Relaxation avec Alloferin (dose initiale 5 à 8 mg, dose globale 0,6 à 0,9 mg par kilo de poids du patient).

Débit de gaz 1 litre O₂ et 2 litres N₂O par minute. Respiration pulmonaire par addition de 0,2 à 0,3 pour 100 volumes d'Hulothan suivant besoin.

Le procédé de démarrage de narcose classique n'est utilisé que pendant une courte durée pour la préparation opératoire qui se passe dans la salle de pré-anesthésie.

b) Puncture d'aiguilles d'acier de différentes longueurs, en des points déterminés par mesure de « distances » sur la peau, aux extrémités supérieures et inférieures droites et gauches, aux deux côtés du cou, au tronc et aux deux oreilles. Nous reviendrons plus précisément sur la position exacte des aiguilles pour les différentes interventions effectuées.

Disons tout de suite que 8 aiguilles sont stimulées simultanément. Polarité bilatérale symétrique, stimulation à l'aide d'impulsion asymétrique en tension alternative de 5 à 15 Hz jusqu'à une tension (« Crête à crête ») de 90 volts. Nous avons utilisé un appareil d'analgésie chinois type 71-1, avec quatre sorties ajustables indépendantes l'une de l'autre et avec régulation de fréquence commune. Pendant la phase d'induction montée lente des tensions appliquées ; on se sert alors

du tonus musculaire comme indicateur de tolérance, après 20 minutes apparaît une sorte de « saturation » (voir fig. 3).

D'après notre expérience, l'analgésie est atteinte à partir de ce moment.

c) Pour les opérations à cœur ouvert on emploie en plus une canule radiale pour la mesure R.R. en continu, la pose d'un cathéter central pour la mesure de pression veineuse, d'une sonde mesure de température, d'une sonde d'estomac, d'un cathéter de vessie, ainsi qu'un raccordement d'un E.E.G. et E.C.G.

Après 20 minutes de stimulation des aiguilles par tension croissante et atteinte du niveau analgésique nécessaire, fin de l'alimentation d'Halothan.

Le patient est alors transporté de la salle d'anesthésie à la salle d'opération, et, à partir de ce moment-là, c'est-à-dire au début et pendant toute la durée de l'intervention on utilise exclusivement l'analgésie combinée acupuncture O₂ NO₂.

3) DEROULEMENT

a) Opération du cœur

Avec une stimulation électrique aussi constante que possible des aiguilles, respiration à flux étroit en système semi-ouvert, 3 à 3,5 litres/mn de 60 cm H₂O et pression expiratoire légèrement positive.

Avec la puncture utilisée ici l'analgésie agit surtout à la partie antérieure du cou et du thorax, de sorte que pour la pose de pinces, il faut infiltrer de façon sous-cutanée une solution de 1 ml à 1/2 % de Scandicaïne dans les zones placées latéralement sur les lignes axillaires antérieures.

En règle générale, tous les patients sont éveillés et capables de parler au début de la thoracotomie ou sternotomie, 40 mn après stimulation électrique.

Augmentation de la fréquence pulsatoire de 10 par minute au maximum.

Pas de tachycardie !

Une augmentation systolique de 10 à 30 mm de Hg apparaît régulièrement, la peau est chaude, sèche, bien irriguée, pas de signe de choc clinique.

En cas de synchronisation insuffisante de la respiration, relaxation additionnelle par adjonction fractionnée d'environ 1 mg d'Alloferin par dose, juste avant le début du « by-pass » on introduit 3 mg d'Alloferin dans le système veineux du H.L.M. ainsi que 60 mg de Succinylcholin I.V. en cas de besoin, pour empêcher la contre-respiration du patient à l'ouverture du cœur.

Le malade reste pleinement conscient, même en cas d'une hyperthermie modérée (28 à 30° C) et d'une

P.A. de 60 à 80 mm de mercure pendant toute la durée de la circulation extra-corporelle. Réaction pupillaire normale, EEG normal, aucune sensation de douleur. Continuation de l'inhalation de O₂, 11 litres/mn.

A la fin de l'acte intra-cardiaque, redémarrage rapide du cœur. Réactions spontanées du cœur sans aucun médicament 30 à 40 secondes après l'ouverture de la pince de l'aorte. Après la fin du E.K.Z. pendant 15 à 20 mn, respiration par O₂ pur à un débit de 7 à 9 litres par minute. Ensuite, jusqu'à la fin de l'opération, respiration de O₂ et N₂O à parts égales (3,5 litres de chacun par minute).

Déjà pendant la suture du plan cutané respiration spontanée totale, une décurarisation est rarement nécessaire. Extubation sur la table d'opération.

L'acupuncture est achevée. Elle était restée ininterrompue jusqu'alors et on l'avait adoptée, en voltage et fréquence, au tonus musculaire.

Le patient, déjà complètement éveillé et coopératif à ce moment, est transporté à l'« intensive care ». L'effet de l'analgésie par acupuncture après l'intervention se prolonge en général de 6 heures. Des antalgiques ne sont qu'exceptionnellement nécessaires même le premier jour après l'opération. Il n'y a aucune objection à ce que le patient prenne des liquides immédiatement après l'opération. Des aliments crémeux sont administrés le jour suivant l'intervention.

b) Lors des interventions de chirurgie générale et de chirurgie urologique.

De même stimulation électrique sans changement, si possible. D'abord respiration contrôlée, puis artificielle, de préférence manuelle, et enfin passage à la respiration spontanée. Dans ces cas, aussi, les patients s'éveillent assez vite et vivent l'intervention à l'état complètement conscient sans douleur. On peut ici également observer une hausse de fréquence du pouls d'environ 10 battements par minute, et en même temps une augmentation de la tension artérielle systolique de 10 à 20 mm de mercure. La peau est chaude et sèche. S'il survient une fibrillation importante, qui gêne le chirurgien ou bien qui pourrait entraîner une diminution du voltage de stimulation, on applique la relaxation fractionnée additionnelle comme décrit dans 3 a).

Jusqu'à ce jour, aucun malade n'a ressenti de douleur per-opératoire. Seulement le serrage des nœuds et des sutures produit des sensations désagréables qui se projettent dans la région dorsale et à la colonne vertébrale.

En général, la décurarisation n'est point nécessaire, pourtant dans le cas où la respiration spontanée ne se rétablit pas régulièrement on procède à l'injection I.V. de 10 mg de Nivaline (inhibiteur de la cholinestérase). Extubation sur la table d'opération, transport du patient pleinement coopératif au département postopératoire.

4) PLACEMENTS DES AIGUILLES ET COMBINAI- SONS POUR L'ETABLISSEMENT DE L'ANAL- GESIE PAR ACUPUNCTURE.

a) *Thoracotomies.*

Nous discernons d'après le type d'intervention :

1. La thoracotomie par sternotomie médiane. Ce type d'opération est appliqué surtout lors de la valvuloplastie de l'aorte.

2. L'incision intercostale droite avec thoracotomie consécutive. Cette technique sert surtout aux commissurotomies mitrales ouvertes et valvuloplasties mitrales.

3. Thoracotomie pour aborder les zones pulmonaires, par exemple, lors de lobectomies ou pneumectomies. Ici on procède à partir d'une incision intercostale droite ou gauche.

ad. 1. On pique les points suivants : Sann-Jang (8 TR), on enfonce une aiguille de 3 distances et on la glisse jusqu'au point Tienn-Sing (10 TR).

Acupuncture des deux côtés du cou : on puncture le point Jenn Ing (9 E.), Choé Trou (10 E.) bilatéral. En général, on utilise ces 2 points avec la même aiguille comme pour les points du T.R.

Dans plusieurs cas, nous avons, au lieu des points de l'estomac, puncturé le point Tchéou Iong (20 RT) bilatéral.

A part la puncturation de ces points situés à la partie supérieure du cou, nous appliquons toujours l'auriculopuncture d'après une technique déterminée : il s'agit notamment de faire glisser les aiguilles dans l'oreille d'un point à l'autre, exactement comme décrit plus haut.

Lors d'une valvuloplastie de l'aorte, nous puncturons le point Chenn-Menn bilatéral. En partant de ce point on glisse l'aiguille vers le secteur rein. En plus on puncture bilatéralement le point poumon et on fait glisser l'aiguille jusqu'au point du cœur.

ad. 2. En général, nous puncturons ici le point Ann-Menn à droite. Ce point n'est pas situé sur un méridien et se trouve au bord postérieur du sternocléidomastoïdien entre les points 20 V.B. et 17 TR. Ce point est puncturé uniquement à droite. A gauche on puncture les points 9 E. ou 10 E. ou 20 Rt comme déjà mentionné. Aux extrémités supérieures de nouveau les aiguilles longues de 3 distances et poussées du 8 TR. au 10 TR. comme déjà décrit (bilatéral). Dans quelques cas, nous avons pu faire usage du point 14 TR bilatéral avec de bons résultats. Les effets de l'auriculo-

puncture sont valables avec les points poumon → cœur, et cou → sous-cortical à gauche, et en plus les points thorax et Chenn-Menn → rein à droite. Dans ce cas les couples de points sont liés entre eux par une aiguille, lors de la puncturation du point thorax on introduit l'aiguille jusqu'à la zone foie.

La figure I explique la situation des points de l'oreille ainsi que la technique employée.

ad. 3. Lors d'interventions intrapulmonaires on emploie de nombreux points, qui sont essayés d'un cas à l'autre. Les points suivants sont valables : 4 G.I., 8 TR, 4 M.C. et les points à l'oreille que nous venons de décrire. Extrêmement important est le fait, que le point auriculaire du poumon inhibe la sensibilité du derme et épiderme à l'incision, tandis que les points auriculaires du rein diminuent la sensibilité des os et du périoste. En outre, nous puncturons dans beaucoup de cas le point Inn-Trang 23 V.G. afin d'obtenir une analgésie plus intensive pendant la coupe de la peau. Les points auriculaires ont été puncturés à l'aide d'aiguilles 1/2 distance, les points du cou avec des aiguilles de 1 distance. En général, on puncture dans le sens de la direction de l'énergie.

b) *Opérations épigastriques.*

Les points suivants sont puncturés : Tsi Menn (12 P) bilatéral : aiguille de 2 distances, Ann-Menn (bil.) ou Ann-Menn dr. et Choé Trou (10 R.) gauche : aiguille d'une distance.

Points auriculaires : Chenn-Menn → sympathique, bilatéral : aiguille 1/2 distance thorax → foie, aiguille 1/2 distance.

c) *Thyroïdectomie.*

Les points suivants sont puncturés :

Ro Kou (4 G.I.) bilatéral : aiguille 1 distance 1/2 poussée dans la direction du méridien des poumons jusqu'au point Traé Iuann (9 P.). Ju-Tsi (10 P.). Tchéou Iong (20 Rt) bilatéral ou Iuann-ie (22 V.B.) bilatéral (les deux points se situent au bord inférieur du muscle deltoïdien : l'aiguille de 1 distance 1/2, est poussée dans la direction du larynx, dans le sillon entre les muscles deltoïdiens et le pectoral majeur.

Points auriculaires : Chenn-Menn → Sympathique, bilatéral, aiguille de 1/2 distance Cou → glandes endocrines, bilatéral, aiguille de 1/2 à 1 distance.

d) *Néphrectomie.*

Les points suivants sont puncturés :

Kao-Roang (38 V.) bilatéral, aiguille 1 distance 1/2.

Taé-Mo bilatéral : on fait la liaison entre les points V.B. 26/26/28 avec une aiguille de 2 1/2 à 3 distances. Ann-Menn droit : aiguille de 1 distance.

Chaé-Trou (10 E.) gauche : aiguille de 1 distance ; ou l'inverse (Ann-Menn toujours du même côté que le champ opératoire).

Oreille : Chenn-Menn → rein ou sympathique, bilatéral, aiguille de 1/2 distance.

e) *Prostatectomie et électrosection de la prostate.*

Tienn-Chrou (25 E.) bilatéral, aiguille de 1 distance 1/2. Taé-Mo bilatéral comme dans d).

Tsi-Menn (12 P.) bilatéral, aiguille de 2 distances, ou au lieu de la poncturation de la cuisse : Tchong-Tsi (3 Jenn-Mo) avec Inn Tsiao (7 Jenn-Mo), aiguille de 1 distance 1/2.

Points auriculaires : Chenn-Menn → sympathique, aiguille de 1/2 distance.

DISCUSSION :

La plus grande partie de la littérature allemande qui traite de ce sujet ne rapporte que des échecs, alors que la technique utilisée était la seule acupuncture. Cela nous a incité à faire usage d'une autre méthode qui nous a donné de bons résultats puisque, depuis l'été 1972, nous sommes en contradiction avec les publications antérieures.

Quoique notre méthode soit différente de l'analgésie par acupuncture classique, nous croyons tout de même que ni la prémédication, ni les doses minimales de Traponal et de Halothane nécessaires à l'intubation soient capables d'effectuer une analgésie de plusieurs heures. L'administration de petites doses de narcotiques est avec la relaxation légère du patient, à même de rendre celui-ci réceptif pour que la stimulation électrique des aiguilles devienne réellement efficace. Les figures 2 et 3 illustrent l'efficacité de l'électrostimulation.

Dans la figure n° 2 on trouve le schéma de l'appareillage électrique, d'où on y voit la rangée des aiguilles suivant leur polarité.

Dans la figure n° 3, nous avons le voltage de stimulation efficace, c'est-à-dire le voltage moyen sur une période d'impulsions en fonction du temps ; pendant toute la période de la stimulation, le courant efficace demeure invariable. Nous avons déjà insisté sur ce fait lors du congrès d'analgésie à LINZ (1973). Après environ 20 minutes, le voltage de saturation est atteint. Ce voltage de saturation est peu influençable par les facteurs individuels (type de peau, pannicules graisseux sous-cutanés, âge), par contre il est tributaire du degré de relaxation, ou de la quantité d'Alloferin injectée. En plus, existe aussi une influence de la température corporelle. Une augmentation du voltage de stimulation pendant la circulation extra-corporelle (hyperthermie modérée) est sans utilité. Après ces remarques préalables, nous expliquons la survenue rapide et efficace de l'analgésie comme suit : chez le patient éveillé, non relaxé, le degré de stimulation nécessaire à l'analgésie est rarement toléré. Quoique dans ce cas survienne aussi une saturation après plus de 20 à 30 minutes, elle reste

sur un niveau inefficace, trop faible, de sorte que, en concordance avec la figure 3, ce voltage reste par exemple sur 0,8 V eff., au lieu des 2 V. eff. indispensables.

Si par contre on donne une dose thérapeutiquement active de curare (0,6 - 0,9 mg d'Alloferin [R]/kg de poids corporel), ce qui produit une relaxation partielle, les limites de tolérance de l'électrostimulation sont augmentées et les contractions musculaires classiques, signes de la douleur, ne se présentent pas.

Puisqu'une relaxation partielle implique la nécessité d'une respiration assistée, l'intubation forme pour nous la méthode de choix. L'acte d'intuber ne peut être effectué comme tel que sous une narcose de courte durée, celle-ci nous donnant la possibilité d'atteindre rapidement le voltage élevé de stimulation afin d'obtenir le plafond efficace dans 20 minutes.

Lors de l'administration de succinyl peu avant le début du « by-pass », administration répétée afin d'inhiber la contre-respiration (voir chapitre 3 a), il est extrêmement important d'interrompre l'électrostimulation brièvement parce que le voltage de saturation diminue d'environ 90 % pour une période de 2 minutes. Cet effet est selon nos conceptions, tributaire de l'action synergétique de l'électrostimulation d'une part et l'effet dépolarisant du succinyl d'autre part.

Les observations cliniques effectuées jusqu'à l'heure actuelle montrent les particularités suivantes :

- 1) Le système circulatoire reste stable sous l'influence de l'électrostimulation puissante des aiguilles d'acupuncture comme décrit plus haut, ni tachycardie ni symptômes cliniques de choc ne sont à observer.
- 2) Une délimitation dans le temps de l'analgésie par acupuncture, un effacement de l'effet lors d'interventions de longue durée n'a pu être constaté jusqu'à maintenant : l'opération la plus

longue effectuée jusqu'alors sous analgésie par acupuncture a été de 7 heures, il s'agit d'une pancréatectomie, plus anastomoses intestinales multiples.

- 3) L'âge du patient ne joue aucun rôle de plus, les personnes d'un certain âge qui sont justement peu aptes à subir une narcose à cause de maladies du cœur et du système vasculaire (arythmie absolue, insuffisance cardiaque, hypotension) présentent une indication préférentielle pour l'analgésie par acupuncture : la patiente la plus âgée en urologie avait 87 ans et on procéda à une électrorésection étendue d'un papillome de la vessie, la patiente la plus âgée en chirurgie générale avait 81 ans et subit une cholécystectomie et une sphinctérectomie. Le patient le plus âgé en urologie avait 86 ans, subit d'abord une électrorésection d'un grand adénome de la prostate, ensuite on procéda, sous la même anesthésie, à une prostatectomie suprapubique à cause d'une perforation de la vessie.

Ces trois patients étaient après examen interne approfondi, déclarés inaptes à subir une narcose. Ils n'ont pas seulement bien supporté l'opération par analgésie par acupuncture, mais en plus ils ont quitté l'hôpital après 8-12 jours.

- 4) Une certaine contre-indication à l'analgésie par acupuncture est l'hypertension sévère parce que, comme mentionné déjà plus haut, la tension artérielle monte régulièrement de 10-30 mm de mercure pendant l'électrostimulation.
- 5) Lors des opérations à cœur ouvert, on a pu constater que le flux nécessaire pour maintenir la circulation extracorporelle pendant toute la durée du by-pass est sensiblement plus bas (de 25 % en moyenne) que lors des anesthésies classiques.
- 6) En plus, le redémarrage du cœur après arrêt par Cardioplegin (R) et anoxie s'effectue remarquablement vite lors des opérations à cœur ouvert.
- 7) Dans tous les cas d'analgésie par acupuncture, la diurèse reste optimale puisque la circulation sanguine ne subit pas d'altération.
- 8) La tendance à l'hémorragie per-opératoire est sensiblement diminuée.
- 9) A la fin de l'opération, tous les patients sont lucides et éveillés, tous coopératifs, même après les interventions cardiaques majeures l'extubation peut être effectuée sur la table, de sorte qu'une respiration artificielle additionnelle est superflue.

- 10) L'effet de l'acupuncture se prolongeant sans nul doute après l'opération amène une réduction notable de l'emploi des antalgiques pendant toute la période postopératoire.
- 11) Les examens de laboratoire effectués pendant et après l'opération ne démontrent aucune modification significative comparée aux chiffres obtenus lors des narcoses classiques, comme la glycémie, le lactate, l'acide pyruvique, les enzymes hépatiques, la cholinestérase, les acides glycériques non estérifiés, la glycémie, les triglycérides, le quotient Na/K de l'urine. Ceci nous amène à la conviction que les effets de choc pendant l'analgésie par acupuncture sont pratiquement inexistantes.
- 12) Des examens spéciaux comme le dosage de la glycosurie, le titrage du cortisol et des catécholamines dans le sérum sont encore en train d'être enregistrés.

Non seulement les expériences cliniques effectuées jusqu'à l'heure actuelle, mais aussi l'état physique des patients qui sans exception se sont déclarés très favorables à notre méthode d'analgésie, nous ont incité à développer encore plus largement la méthode exposée plus haut et à la standardiser de telle sorte, que tout anesthésiste qualifié intéressé, soit dans la possibilité de pratiquer cette méthode lui-même ; on pourrait attribuer à cette méthode d'analgésie le mérite particulier qu'elle est à même de réduire considérablement les narcotiques, fait qui est d'importance capitale quand il s'agit de patients déjà atteints de maladies graves entraînant des troubles cardiaques et circulatoires sévères.

**Si un problème clinique
ou thérapeutique vous intéresse,**

écrivez-nous :

**Docteur NGUYEN VAN NGHI
27, bd d'Athènes - 13001 MARSEILLE**

Téléphone : 39.72.88

Il sera traité dans notre revue