

D

LA PEAU COMME OUTIL ET CIBLE THÉRAPEUTIQUE

LA PEAU : DU DIAGNOSTIC À LA THÉRAPEUTIQUE

PAR

D. BONNEAU*

Prolongeant le lien verbal et visuel, toute consultation médicale se poursuit par une prise de contact physique entre la peau du patient et celle du praticien. Négliger cette interaction dans les recherches sur le mode d'action des thérapies manuelles serait un oubli difficilement acceptable dans un concept de médecine basée sur des preuves.

L'empirisme de cette discipline se doit d'être complété par une analyse de ces techniques, éclairée par les données actuelles de la science, sans pour autant tomber dans le biais de vouloir trouver à tout prix un rapport obligatoire de causalité entre un résultat clinique et les connaissances scientifiques au mépris d'une démarche rigoureuse et objective.

Il est donc fondamental d'accepter la difficulté d'appliquer à la médecine manuelle les règles de l'expérimentation médicale reposant sur le double aveugle du fait de l'impossibilité d'appliquer un placebo de technique manuelle.

* Institut Supérieur de Thérapeutique Manuelle
www.medecinamanuelle.fr

La peau est l'interface entre le milieu extérieur et le milieu intérieur. Elle informe en temps réel les centres d'intégration, de régulation et de commande des variations incessantes de l'environnement.

Lieu de convergence entre système nerveux de la vie de relation et le système nerveux autonome, elle est capable de focaliser en superficie des informations profondes provenant des organes.

Si le dermatologue se soucie des affections cutanées qui sont aggravées par une hyperactivité cérébrale, tel le stress, le thérapeute manuel se préoccupe d'agir à partir de la peau par des techniques qui lui sont propres sur les formations nerveuses. Ces structures modulent le message nociceptif et contrôlent le niveau de contraction musculaire en regard des différentes articulations de l'organisme et interfèrent sur le fonctionnement viscéral.

PEAU ET RÉCEPTEURS [1, 6, 8, 16, 21, 22, 23, 24, 25]

Les études histologiques ont montré l'extrême spécialisation des capteurs incorporés dans le revêtement cutané dont le rôle est d'identifier les stimuli qu'ils soient mécaniques, thermiques ou nociceptifs.

Le capteur transforme le signal perçu en un signal électrique à destinée centrale (phénomène de transduction). Au niveau des centres corticaux et sous corticaux, il est analysé et intégré pour conduire à une réponse adaptée.

On décrit des récepteurs thermiques sensibles aux variations de température et à leur vitesse de variation et dont l'analyse sera modulée par les données des capteurs pileux qui informent de la rapidité d'écoulement du flux de la colonne aérique.

Les récepteurs mécaniques sont extrêmement diversifiés, allant de la simple terminaison libre, sensible à l'étirement du conjonctif environnant, aux corpuscules hautement spécialisés, tels ceux décrits par Pacini, Ruffini, Meissner ou Krause où la terminaison nerveuse se trouve entourée par une capsule formée de lamelles conjonctives. Ils permettent la perception et l'analyse de la pression ou de la vibration.

Les critères d'analyse de ces capteurs ne sont pas simplement focalisés sur la nature du stimulus mécanique, telle que la déformation de la peau sous l'action d'une traction, torsion, pression. Sont aussi pris en compte et analysés les caractères temporels tels que le mode d'installation, son maintien (continu ou vibratoire) ou son interruption. Il est aussi primordial de considérer la notion de surface d'application du stimulus dont la configuration géométrique de la stimulation tactile est un facteur de modulation de l'information transmise.

Parmi les autres critères de différenciations, entrent en jeu l'adaptation lente ou rapide, la sensibilité à la vitesse du mouvement ou au maintien d'une position.

En outre, l'organisme adapte localement et de manière personnalisée le revêtement cutané aux sollicitations auxquelles il est soumis que ce soit par une augmentation de l'épaisseur de la couche cornée mais aussi par l'action des fibroblastes et leur transformation adaptative en fibrocyte et myofibroblastes.

Mais le mode de transmission des sollicitations mécaniques externes appliquées à l'organisme n'est pas seulement neurologique mais aussi humoral.

La cellule de Merkel est un mécanorécepteur situé en position épidermique en regard de zones privilégiées du corps. Si la localisation pulpaire digitale peut sembler logique, la haute concentration en regard du palais doit faire réfléchir un certain nombre de thérapeutes manuels qui sollicitent cette aire anatomique. En réponse à une sollicitation mécanique, cette cellule sécrète des neuromédiateurs qui interviennent de manière non exclusive dans la modulation de la douleur, telle que la substance P ou le VIP (vasointestinal polypeptide).

La transition avec le rôle immunologique de la peau est aisée lorsque l'on visualise les réactions de dermatographie provoquées par certaines techniques manuelles.

Cellule de Langerhans, mastocytes et ses médiateurs complètent la fonction de barrière défensive de la peau, qui, après avoir été en contact avec l'agresseur, l'identifie et l'élimine tout en mettant en mémoire ses caractères distinctifs afin d'optimiser la réaction à un contact ultérieur.

Mais la peau n'est pas uniquement sensible aux stimuli thermiques, nociceptifs ou mécaniques et aux agents allergique ou infectieux, elle est aussi conçue pour identifier et réagir aux rayonnements électromagnétiques non ionisants. Cette interaction avec la matière vivante est étudiée par la photobiologie qui s'intéresse non seulement à la lumière visible mais aussi aux micro-ondes. Les applications thérapeutiques sont nombreuses en dermatologie.

Chaque rayonnement comporte un aspect ondulatoire et corpusculaire (photon) et les radiations électromagnétiques sont d'autant plus énergétiques que leur longueur d'onde est plus courte (UVB 280 à 320 nm, Infra-rouge 800 à 10 000 nm).

Pour mémoire, la lumière visible perçue par la sensibilité de l'œil est de 400 à 800 nm.

L'observation de la coloration estivale de nos congénères est une visualisation explicative du rôle de ce rayonnement sur l'adaptation de la pigmentation de la peau.

On connaît l'action physico-chimique des rayonnements qui agissent sur la matière par transmission, absorption, réflexion et diffraction. Au niveau de la peau, ils modifient l'état énergétique des électrons qui sont excités. Mais cette action dépasse l'électron, puisque la réaction photochimique primaire est l'activation moléculaire qui conduit, soit à une dissociation moléculaire et à la formation de radicaux libres, soit, le plus souvent, aboutit à une désactivation de l'état singulet ou triplet par transfert d'énergie, la molécule activée retrouvant son état initial. En regard de la peau, les molécules cibles sont appelées chromophores.

Ainsi force est de constater que la peau, organe du tact dont la surface et la richesse en capteur est colossale par rapport aux autres organes sensoriels, exerce la fonction d'analyse et de transfert des informations mécanique, thermique, immunologique et électromagnétique appliquées au corps, sollicitations qui interfèrent sur le mode de fonctionnement de l'organisme humain.

Désormais, il apparaît plus évident qu'on ne peut tenir à l'écart la peau dans les études consacrées au mode d'action de la médecine manuelle, discipline qui s'intègre pleinement dans la grande famille des réflexothérapies aux côtés des autres thérapies telle que l'acupuncture.

PEAU DIAGNOSTIQUE [15, 19, 28]

La pratique de la médecine manuelle nécessite l'établissement préalable d'un algorithme ou arbre diagnostique décisionnel stéréotypé, afin de déterminer les pathologies dont la prise en charge thérapeutique est potentiellement manuelle.

Définir la douleur est un préalable indispensable à la démarche diagnostique :

- Elle peut être rapportée à un nerf spinal, un tronc nerveux ou une racine,
- Elle peut être référée en liaison avec une origine viscérale ou musculaire,
- Elle peut être spontanée, se manifestant en dehors de toute sollicitation extérieure,
- Elle peut être provoquée par la palpation ou la pression de l'examineur.

Rechercher son origine est la deuxième étape

En effet, sans être exclusive, l'origine d'une douleur somatique peut siéger à trois niveaux :

- rachidien,
- articulaire périphérique,
- viscéral.

A ce niveau, l'examen de la peau est primordial.

La peau se regarde et se palpe

Les informations qu'elle nous communique sont d'une richesse insoupçonnable.

- L'inspection se soucie de la coloration, de la présence d'éruption, de saillie, de relief...
- La palpation se préoccupe de sa température, de son épaisseur, de sa texture, de sa sensibilité...

Une sensation douloureuse de la peau, qu'elle soit spontanée ou provoquée, peut être rattachée à une atteinte segmentaire métamérique, si elle est rapportée au nerf spinal, mais elle peut être projetée d'origine viscérale.

La douleur référée d'origine métamérique

Le métamère

À la base de ces données cliniques se trouve le métamère, unité nerveuse de base qui permet de mieux comprendre les interconnexions des différentes structures incriminées.

Le métamère-type est organisé autour d'un segment de moelle épinière, lui-même défini par l'émergence des racines ventrale et dorsale s'unissant pour constituer, du côté droit et gauche, le nerf spinal. Toutes les structures anatomiques dépendant de ce segment spinal font partie du métamère :

- le dermatome (peau),
- le myotome (muscle),
- le sclérotome (os et articulation),
- l'angiotome (vaisseaux),
- le viscérotome (viscères).

Mais autant les limites des éléments somatiques du métamère sont bien marquées, autant les limites des éléments viscéraux sont beaucoup plus floues.

La disposition transmétamérique du système nerveux parasympathique est en partie responsable de cette absence de systématisation précise.

Robert Maigne a apporté précision et rigueur à la recherche du syndrome cellulo-teno-myalgique vertébral segmentaire témoignant d'un dysfonctionnement localisé du rachis, le dérangement douloureux intervertébral mineur.

La douleur traduit le dysfonctionnement du segment mobile inter-vertébral où l'un des éléments constitutifs du trépied (disque, processus articulaire, muscles, capsule et ligaments) peut être lésé et son atteinte s'exprime dans le territoire métamérique (dermatome, le myotome, l'arthrotome et/ou le viscérotome) du nerf spinal correspondant au segment rachidien en cause.

Il s'agit d'une douleur référée et non rapportée puisqu'il n'y a pas de lésion du nerf spinal.

Dans un premier temps, cette perturbation mécanique se manifeste sur le mode algique irritatif, pouvant évoluer vers le mode déficitaire en cas de majoration du phénomène compressif par conflit disco-radulaire.

L'atteinte segmentaire intervertébrale

Elle se caractérise par son expression radulaire, métamérique dont l'origine est intervertébrale en regard du segment mobile.

L'expression radulaire : le syndrome cellulo-téno-myalgique vertébral segmentaire

- *La cellulalgie associée* :
 - . une sensation objective palpable par le médecin entraîné, qui est l'empatement du pli de peau réalisé par la manœuvre du pincé-roulé,
 - . à une perception subjective du patient qui est la douleur élective dans le territoire métamérique concerné.
- *La ténalgie* qui est la sensation douloureuse exacerbée à la pression profonde ou à la friction du tendon d'insertion ou de terminaison du muscle de ce même métamère ;
- *La myalgie*, perception douloureuse de certains cordons musculaires au sein du muscle dépendant du même nerf spinal ;
- *La douleur périostée*, que l'on retrouve à la palpation appuyée du revêtement osseux.

L'expression segmentaire rachidienne : le DDIM

Après une approche globale par l'établissement de l'étoile de Maigne et Lesage, qui évalue les différents secteurs de mobilité rachidienne ainsi que leurs caractéristiques d'amplitude, de douleur, l'étape analytique précise l'étage rachidien en cause, par la mise en évidence du dérangement douloureux intervertébral mineur (DDIM) caractérisé par la douleur provoquée à la pression des reliefs du segment intervertébral :

- pression axiale du processus épineux,
- pression latérale du processus épineux,
- friction zygapophysaire et des muscles adjacents (multifidus),
- pression du ligament interépineux (signe de la clef).

La douleur projetée d'origine posturale

L'atteinte posturale, où s'épanouit pleinement le concept de syndrome myofascial décrit par Travell et Simons, souligne la place privilégiée du muscle dans cette pathologie fonctionnelle. La diffusion pluri-métamérique de la douleur projetée s'explique par l'innervation pluri-radiculaire de la majorité des muscles squelettiques, elle peut déborder le domaine en abaissant le seuil de sensibilité de la peau, notamment au palper-rouler soulignant l'extrême proximité de ce concept à celui de Robert Maigne.

La douleur projetée d'origine viscérale

L'expression de la souffrance d'un organe par une douleur projetée à la surface du corps est la base de notre enseignement de séméiologie clinique.

La douleur scapulaire de la colique hépatique est une des plus connues. L'explication de cette manifestation est classiquement rattachée aux connexions entre innervation somatique et viscérale et par le phénomène de convergence spatiale médullaire.

Prenons pour exemple le nerf phrénique, moteur du diaphragme, il véhicule la sensibilité des trois séreuses viscérales que sont la plèvre, le péricarde et le péritoine. Son origine rachidienne est en C4 dont le métamère participe à l'innervation du complexe scapulaire.

Mais si l'innervation somatique est classiquement métamérique, malgré la disposition plexuelle en regard des membres, l'élément de référence étant le nerf spinal, il n'en est pas de même de l'innervation viscérale.

Les organes reçoivent un contingent nerveux afférent et efférent qui s'intègre dans une organisation métamérique et transmétamérique :

- Les centres parasympathiques existent aux deux extrémités du névraxe (tronc cérébral et colonne intermedio-ventrale sacrée).
- Le sympathique se localise dans le tractus intermedio-latéralis au niveau de la moelle de C8 à L2.

Les dermalgies de Jarricot [2, 3, 4, 11]

Comme nous l'a enseigné Pierre Rabischong, la peau joue le rôle de miroir fonctionnel des organes, et certains dont Jarricot ont établi une cartographie des dermalgies témoignant d'une dysfonction viscérale.

Si les points de Mac Burney, Murphy, Valleix n'ont plus de secrets pour tout carabin il n'en est pas de même des dermalgies de Jarricot qui ont élargi les possibilités diagnostiques de l'examen clinique.

La recherche de la dermalgie réflexe s'effectue par la technique du palper-rouler. Cette manœuvre met en évidence :

- *Un phénomène objectif* : la sensation d'épaississement du tissu dermique, appelée par l'auteur cellulie dermique réflexe ;
- *Un aspect plus subjectif* : la sensation par le patient d'une douleur d'intensité croissante jusqu'à un point d'hyperesthésie maximale. Cette zone est toujours limitée, et elle est présente lors d'une perturbation fonctionnelle ou organique d'un viscère et elle disparaît après traitement de l'affection.

Pour Jarricot, la zone d'hyperesthésie maximale se situe toujours au niveau du complexe sympathique dermique répondant à la zone d'épanouissement des rameaux perforants ventraux du nerf thoraco-abdominal définissant le dermatome.

L'intérêt majeur de cette méthode est la possibilité de mettre en évidence une perturbation fonctionnelle précoce de l'organe parfois totalement latente sur le plan clinique, sans en présager de sa nature.

Les points Mu [3, 20, 27]

Mais on ne peut méconnaître l'importance que prête la médecine chinoise aux points Mu qui informe d'une perturbation fonctionnelle des organes.

Ils sont situés dans la partie ventrale du tronc :

- *Poumon* : ligne axillaire médiane, dans le premier espace intercostal (entre Co1 et Co2),
- *Cœur* : ligne médiane sous la xyphoïde,
- *Foie* : sixième espace intercostal (entre Co6 et Co7),
- *Vésicule Biliaire* : ligne mamelonnaire entre Co7 et Co8,
- *Estomac* : ligne médiane à mi-chemin entre appendice xyphoïde et nombril,
- *Rein* : extrémité de la douzième côte,
- *Rate pancréas* : pointe de la onzième côte,
- *Gros intestin* : au niveau du nombril, bord latéral des droits de l'abdomen,
- *Intestin grêle* : ligne médiane, à mi-chemin entre le nombril et le pubis,
- *Vessie* : ligne médiane au-dessus de la symphyse pubienne.

A la face dorsale du tronc, on retrouve les points Shu situés des deux côtés de la ligne des épineuses :

- Poumon en regard de T3
- Cœur en regard de T5
- Foie en regard de T9
- Vésicule biliaire en regard de T10
- Rate Pancréas en regard de T11
- Estomac en regard de T12
- Rein en regard de L2
- Gros intestin en regard de L4
- Intestin grêle en regard de S1
- Vessie en regard de S2

Les zones de Head et Weihe [3]

Il nous paraît utile de citer les travaux de Head et de Weihe, qui ont décrit des zones périphériques réflexes. Head s'est penché sur les zones de projection des souffrances segmentaires neurologiques qui sont essentiellement métamériques. Weihe a plus particulièrement insisté sur les points en rapport avec le traitement homéopathique.

Les points de Chapman [10, 14]

En thérapie manuelle, on ne peut passer sous silence les points de Chapman chers aux ostéopathes, qui associent les projections viscérales cutanées dorsales et ventrales mais aussi des points d'irritation tronculaire nerveuse.

Le massage du tissu conjonctif ou massage réflexe [5, 9, 12, 13, 26, 29]

La pratique des massages a conduit naturellement à la constatation d'effets thérapeutiques à distance. Les fondateurs du concept de massage réflexe avaient constaté la présence de modification de l'adhérence de la peau et du conjonctif sous-cutané en des sites précis de la face dorsale du tronc lors de pathologies viscérales. Ils ont aussi observé que l'amélioration clinique de l'affection en cause s'associait à une modification significative de la texture du revêtement cutané et du conjonctif sous-jacent. Ils ont aussi remarqué que la pratique de certaines techniques de massage tels les traits tirés selon un trajet précis accélérerait l'évolution favorable de la pathologie fonctionnelle viscérale.

Une cartographie a été ainsi élaborée, avec des variations selon les auteurs, tout en conservant une disposition superposable à l'organisation du système nerveux autonome.

PEAU THÉRAPEUTIQUE [5, 9, 12, 17]

Les techniques manuelles qui utilisent la peau à des fins ouvertement thérapeutiques sont très anciennes et innombrables et nous nous limiterons arbitrairement aux massages, notamment le massage réflexe, ou le shiatsu.

Paradoxalement en ostéopathie, la peau est négligée en tant que moyen d'action thérapeutique et l'on préfère évoquer les fascias dont le rôle sensoriel est bien plus restreint.

Quelle que soit la technique utilisée, la peau du patient est soumise à l'action des stimuli produits par le thérapeute que ce soit le réchauffement cutané, la mise en tension du derme et du conjonctif sous-jacent, la traction, la pression ou les vibrations.

Il est étonnant de constater, lors de l'observation des pratiques manuelles dans le monde, que l'on retrouve les mêmes types de sollicitations thermiques ou mécaniques, voire électromagnétiques.

Nous ne décrivons pas le massage ayurvédique, ni le Do In, mais aborderons le massage réflexe usité en Europe du Nord depuis des siècles et qui a bénéficié de la rigueur germanique dans la codification de ses indications et de la réalisation pratique, ainsi que le shiatsu. L'absence de données scientifiques dans la littérature ne doit pas nous priver d'aborder le concept de la réflexothérapie plantaire.

Le massage réflexe

Nombreuses sont les variantes qui trouvent leur origine dans les pays germaniques. Là aussi, la notion de métamère et de convergence cutanée viscérosomatique sont impliquées dans les explications des résultats obtenus.

Cette technique consiste en la réalisation de traits cutanés (traits tirés) effectués avec la pulpe distale des doigts afin d'obtenir une réaction de rubéfaction voire de dermographisme sur les territoires cutanés en projection métamérique avec l'organe ou le segment de membre à traiter.

Cela produirait un effet parasymphomimétique.

Digitopressions ou Shiatsu

De même que l'acupuncture, une des disciplines de la médecine chinoise au côté de la phytothérapie, de la chirurgie, les manipulations articulaires, l'alimentation, le shiatsu d'origine japonaise, ne se résume pas aux seules digito-pressions.

Percussion, pressions glissées profondes, mobilisations et étirements font partie des techniques du shiatsu.

Ces digito-pressions remplacent les aiguilles dans cette technique, qui, bien que japonaise, possède les mêmes points que l'acupuncture. Cette technique consiste en l'application de pression digitale sur les points d'acupuncture appelés tsubos. L'intensité de la pression, la durée, le rythme de la stimulation sont les paramètres adaptatifs de cette thérapeutique.

Les indications thérapeutiques se superposent à celles de l'acupuncture. Ce qui ne veut pas dire que tout thérapeute manuel doit se former à cette discipline, bien qu'elle soit passionnante, mais il est possible de pratiquer ces techniques en se contentant de connaître les correspondances métamériques, viscérales et somatiques.

Réflexothérapie plantaire [3, 7, 29]

Le pied est un des microsystèmes de l'organisme qui, comme l'oreille (auriculothérapie), représente le corps selon le principe de la somatotopie propre aux réflexothérapies.

La réflexothérapie podale est un moyen thérapeutique manuel qui permet de soulager à distance des zones qui sont trop douloureuses à traiter localement.

La totalité du corps étant reproduite, on peut donc avoir une action thérapeutique non seulement dans le domaine ostéo-articulaire mais aussi viscéral et endocrinien en massant les zones réflexes du pied.

Totalement empirique, elle résulte d'un long travail d'observation. Ainsi une poussée douloureuse d'une talalgie plantaire contemporaine d'une atteinte d'organes pelviens, comme une prostatite, cédant au même moment que la guérison de l'infection. Il en est de même d'une majoration douloureuse d'un hallux valgus lors d'une migraine ou d'une cervicalgie.

Les zones

La systématisation de la représentation en zones est le fruit du travail de Fitzgerald et Ingham, qui ont décrit les lignes de division du pied en rapport avec chaque partie du corps.

Chaque pied correspond à la moitié homolatérale du corps.

Dix zones s'étendent sur toute la longueur du corps, délimitées par des lignes longitudinales tendues du sommet du crâne à l'extrémité des orteils. L'hallux présente la particularité de contenir les cinq zones de la tête.

Les lignes de repères

La ligne métatarso-phalangienne correspond à la ceinture scapulaire.

La ligne tarso-métatarsienne correspond au diaphragme.

La ligne trans-tarsienne correspond au diaphragme pelvien.

La zone musculosquelettique

La colonne vertébrale se projette le long de l'arche longitudinale médiale du pied :

- *le rachis cervical* : face médiale de P1 de l'hallux
- *le rachis thoracique* : face médiale du premier métatarsien
- *le rachis lombaire* : face médiale du premier cunéiforme à la moitié de l'os naviculaire
- *le sacrum* : face médiale de la moitié de l'os naviculaire, le talus et le calcanéum
- *le coccyx* : face médiale de l'extrémité distale du calcanéum

La ceinture scapulaire se projette pour la sterno-claviculaire au niveau de la première MP, la gléno-humérale au niveau de la cinquième MP.

Le bras, le poignet, l'avant-bras sur le cinquième métatarsien.

Le coude sur la base du cinquième métatarsien.

La cage thoracique face dorsale du pied dans les espaces intermétatarsiens.

La coxo-fémorale sous la malléole latérale.

Le genou à la face postérieure de la fibula à 4 travers de doigt de la malléole latérale.

La symphyse pubienne sous la malléole médiale.

La technique

La technique de base est la reptation du pouce qui consiste en un déplacement, qui se veut linéaire, du bord radial de la phalange distale grâce à un mouvement de flexion-extension de l'IP, après avoir saisi de la main contrôlatérale les orteils et les avoir positionnés en flexion dorsale.

Le déroulement de la séance

La séance débute par un effleurage général du pied et l'équivalent d'un traitement manuel global du pied dans un but de relaxation que l'on peut compléter par un massage de la zone du diaphragme et du plexus solaire.

Le toucher n'est pas seulement thérapeutique mais aussi diagnostique ou du moins orientateur lors de la mise en évidence d'endroits plus sensibles ou plus résistants en rapport avec un dysfonctionnement de l'organe ou de la partie squelettique projetée.

Pour la colonne vertébrale, on débute par le talon et l'on remonte vers l'hallux, puis l'on change de main pour repasser sur la zone en sens inverse, en insistant sur les points sensibles par un travail transversal.

Quelques exemples

- *Le coup du lapin* : Après un traitement de la zone cervicale, on effectue des pressions glissées bi-digitales dans le premier espace intermétatarsien, et sur les deux pieds.
- *La "péri-arthrite de l'épaule"* : Idem au précédent mais en regard du quatrième espace.
- *Les cervico-scapulalgies de tension* : Travail de l'hallux et de la zone réflexe du diaphragme par des mouvements transversaux rythmés sur la respiration du patient.

Et la Médecine Manuelle – Ostéopathie !

Nous sommes les “Monsieur Jourdain” du XXI^e siècle !

Quelle que soit la technique que nous utilisons, traitement manuel global, manipulation vertébrale avec impulsion, étirement post-isométrique, raccourcissement, ostéopathie dite crânienne, nous mettons en jeu les récepteurs cutanés qui sont conçus et inclus dans le revêtement cutané pour informer l'organisme des variations incessantes de l'environnement afin qu'il s'adapte et maintienne l'homéostasie.

Mais le rôle de la peau déborde le seul cadre du maintien de l'homéostasie, car de par sa fonction de capteur goniométrique et de miroir fonctionnel des organes, décrite par Pierre Rabischong, elle est le point de départ d'action modulatrice sur l'appareil locomoteur dans sa mission statique et dynamique ainsi que sur la pathologie fonctionnelle des organes.

Ainsi avant d'envisager la mobilité des fascias, des viscères ou des os du crâne, il est fondamental et indispensable d'envisager tous les stimuli que l'on génère, qu'ils soient mécaniques, thermiques ou électromagnétiques, d'étudier les capteurs et les voies neurologiques et humorales mis en jeu et d'analyser leurs centres d'intégration.

Seule cette approche peut conduire à une analyse objective du mécanisme d'action des thérapies manuelles dont découlent leur évaluation et leur validation.

Techniques cranio-faciales et thoraco-abdominales

Avant tout, oublions la théorie de mobilité des os du crâne, bien que nous devions à Patrice Billaudel une thèse passionnante publiée à Reims en 1990 intitulée : *Les capteurs plats à courant de Foucault utilisés pour la mise en évidence de micromouvements rythmiques - Application à la mobilité cranio-sacrée*. Cette étude a montré qu'il existait des micromouvements enregistrables à la surface du scalp d'une fréquence moyenne de 9,7 cycles par minute et d'une amplitude de 20 à 50 microns. Le seul problème est que l'on retrouve un mouvement aux mêmes caractéristiques enregistré avec le même capteur à la surface de la peau des mains. Cette constatation conduit à rattacher ce mouvement à un phénomène vasomoteur dont l'origine n'a pu être déterminée, puisqu'indépendant du rythme cardiaque et respiratoire.

La première structure anatomique en contact avec la main du thérapeute est la peau du patient dont nous connaissons le rôle d'organe du tact dont le nombre et la diversité des capteurs sont impressionnants.

Ce contact physique entre les deux peaux génère différents phénomènes physiques, le premier étant le réchauffement cutané.

Ce premier phénomène est enregistrable et reproductible.

Nous avons réalisé une mesure du réchauffement cutané à l'aide de capteur infrarouge utilisé en néonatalogie. Deux techniques ont été évaluées.

La première et l'application de la pulpe des doigts sur le front d'un adulte, puis de la paume de la main (fig. 1).



Fig. 1 : Détail de la prise digitale pulpaire et palmaire

Lors de l'application des mains sur le front, en prise palmaire ou pulpaire, on constate une augmentation de la température de 1, 5 à 2° en deux minutes, puis un plateau stable est atteint :

Prise pulpaire digitale :

- Augmentation de la température cutanée de 2 degrés en 5 mn.

Prise palmaire :

- Augmentation de la température cutanée de 3 degrés en 5 mn.
- Augmentation de la moitié ou des deux tiers de la variation en 90 secondes.

Quels sont les capteurs qui peuvent être sollicités :

- thermiques ;
- chimiques ;
- mécaniques ;
- nociceptifs.

Quelles sont les voies nerveuses impliquées :

- le trijumeau,
- les branches dorsales des premiers nerfs cervicaux,
- la conque de l'oreille, qui captive les auriculo-médecins, avec son innervation trigeminale, cervicale et où la zone de Ramsay Hunt divise les anatomistes quant à l'implication du nerf facial ou du nerf vague,
- le sympathique péri-carotidien,
- le parasympathique crânien,
- les ganglions annexés à ces nerfs.

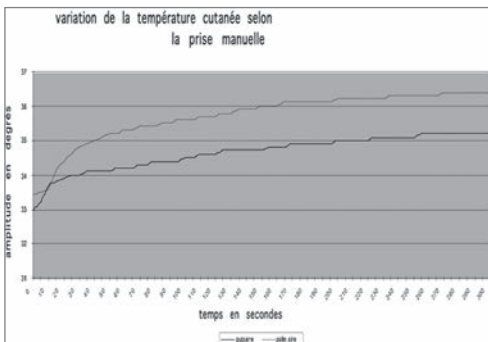


Fig. 2 : Mesure de l'élévation de la température cutanée du front lors d'une prise palmaire et pulpaire

Que pensons-nous faire ?

Stimuler les capteurs thermiques et mécaniques situés dans les territoires des nerfs crâniens :

- Le trijumeau sur la face et l'intérieur de la bouche, et le ganglion ptérido-palatin,
- Le nerf vague au niveau auriculaire, et son rôle parasympathique,
- Le glosso-pharyngien au niveau de l'arrière-bouche, et le ganglion optique,
- Les terminaisons du sympathique carotidien...
- ...soit des structures qui sont en rapport avec la vasomotricité crano-cérébrale, la sécrétion et l'excrétion des glandes lacrymales, salivaires, la trophicité de la muqueuse de la trompe d'eustache...

La mobilité des os du crâne paraît bien désuète face aux bases de la neurophysiologie...

D'autre part, il est surprenant d'apprendre que la cellule de Merkel, mécano-récepteur sécréteur de neuromédiateurs impliqués dans la douleur et la vasomotricité, soit présente en quantité importante en regard du palais...

La discussion est ouverte et ce congrès nous donne l'occasion de présenter les techniques et les indications sans aller plus loin dans la polémique, tout en fournissant des éléments d'analyse objective.

Techniques cutanées thoraco-abdominales réflexes

La recherche de la dermalgie réflexe s'effectue par la manœuvre du palper-rouler qui met en évidence un phénomène objectif qui est la sensation d'épaississement du tissu dermique que l'auteur appelle cellulie dermique réflexe et un autre aspect plus subjectif qu'est la sensation par le patient d'une douleur d'intensité croissante jusqu'à un point d'hyperesthésie maximale. Cette zone est toujours limitée, et elle est présente lors d'une perturbation fonctionnelle ou organique d'un viscère et elle disparaît après traitement de l'affection.

Pour Jarricot, la zone d'hyperesthésie maximale se situe toujours au niveau du complexe sympathique dermique répondant à la zone d'épanouissement des rameaux perforants ventraux du nerf thoraco-abdominal définissant le dermatome.

L'intérêt majeur de cette méthode est la possibilité de mettre en évidence une perturbation fonctionnelle précoce de l'organe parfois totalement latente sur le plan clinique, sans en présager de sa nature.



Fig. 3 : *Traitement par le pincé-roulé d'une dermalgie ventrale*

Dans la réalisation du massage réflexe, la pratique a conduit naturellement à la constatation d'effets thérapeutiques à distance. Les fondateurs du concept de massage réflexe avaient constaté la présence de modification de l'adhérence de la peau et du conjonctif sous-cutané en des sites précis de la face dorsale du



Fig. 4 : Réalisation du massage réflexe

tronc lors de pathologies viscérales. Ils ont aussi observé que l'amélioration clinique de l'affection en cause s'associait à une modification significative de la texture du revêtement cutané et du tissu conjonctif sous-jacent. Ils ont aussi remarqué que la pratique de certaines techniques de massage tels les traits tirés selon un trajet précis accélérèrent l'évolution favorable de la pathologie fonctionnelle viscérale (fig. 4).

Une cartographie a été ainsi élaborée avec des variations selon les auteurs tout en conservant une disposition superposable à l'organisation du système nerveux autonome.

Outre les techniques de palpé-roulé, de pli cassé ou tiré, il existe des techniques spécifiques à la médecine chinoise dont le réchauffement par des moxas à l'armoise ou l'application de ventouses.

Nous détaillerons deux techniques :

1. *Le massage sédatif* qui s'applique aux manifestations d'un excès type douleur, accélération du transit, crampes...

Il consiste en l'application d'une pression forte et prolongée, continue et profonde de plusieurs minutes en débutant par un massage doux et superficiel qui devient de plus en plus appuyé et profond.

2. *Le massage de stimulation* lui est indiqué dans toute manifestation pathologique ou prédomine la baisse d'activité, telle que la fatigue l'hypotonie.

Il est plus intense, bref, moins de trois minutes, par impulsion brèves et régulières, en appuyant fortement son doigt et en relâchant immédiatement.

* *

*

Le monde n'est pas en crise, nous changeons simplement de paradigmes.

Il en est de même de la médecine.

Nous passons de la médecine des organes à une médecine génétique et moléculaire.

Tout ce que nous écrivons aujourd'hui sur le mode d'action présumé des thérapies manuelles va totalement être remis en question dans les années à venir.

De la peau tissulaire que nous sollicitons par notre toucher, nous allons plonger dans le domaine des interactions plus complexes des composants de la cellule et du vaste champ des stimulations physiques et électromagnétiques.

C'est ce qui fait le charme des années à venir.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] AUZIECH O. Etude histologique des points cutanés de moindre résistance électrique et analyse de leurs implications possibles dans la mise en jeu des mécanismes acupuncturaux. *Thèse médecine, Montpellier, 1984, 831 p.* — [2] BOSSY J. Les microsystèmes de l'acupuncture, *Masson, Paris, 1984.* — [3] BOSSY J. Base neurobiologiques des réflexothérapies et de l'acupuncture, *Masson, Paris, 1983.* — [4] BOSSY J. Neuroanatomie, *Anatomie Clinique, Springer-Verlag, Paris, 1990.* — [5] BOSSY J. Le massage réflexe et autres méthodes de thérapie manuelle réflexe. *Encycl Med. Chir. Paris, Kinésithérapie, 26310 A10, 4.7.10.* — [6] BUSER P, IMBERT M. Psycho-Physiologie sensorielle, tome 2, *Hermann, Paris, 1982.* — [7] BYERS-DWIGHT C. Meilleure santé par la réflexologie des pieds, *Méthode Originale Ingham, Ingham publishing inc., St-Petersbourg, Florida (U SA), 1988.* — [8] DELACHERIE L. Valorisation du rôle de la peau dans les thérapies manuelles. *Th Med, Paris 7, 2002, 129 p.* — [9] DICKE E, SCHLIACK H, WOLFF A. Thérapie manuelle des zones réflexes du tissu conjonctif, *Maloine, Paris, 1972.* — [10] GREENMAN PE. Principes de médecine manuelle, *Pradel, Paris, 1998.*
- [11] JARRICOT H. Les projections viscéro-cutanées, leurs relations avec l'acupuncture et l'auriculothérapie, in *Cours d'acupuncture, sous la direction de J.E.H Niboyet, Maisonneuve, 1977.* — [12] KOHLRAUSCH W. Massage des zones réflexes dans la musculature et le tissu conjonctif, *Masson, Paris, 1972.* — [13] LAZORTHE G. Le système nerveux périphérique, *Masson, Paris, 1971.* — [14] LEDERMAN E., *Fundamentals of manual therapy, Churchill Livingstone, New York, 1997.* — [15] MAIGNE R. Douleurs d'origine vertébrale, Comprendre, diagnostiquer et traiter, *Elsevier Masson, Issy-les-Moulineaux.* — [16] MISERY L. Cellule de Merkel et neuromédiateurs, Biologie de la peau, *Editions INSERM, Paris, 1995, pp. 147-56.* — [17] NIBOYET JEH. *Cours d'acupuncture, Maisonneuve, 1977.* — [18] OHASHI W. Le livre du shiatsu, *L'étincelle, Paris- Montréal, 1976.* — [19] PATURET G. Traité d'anatomie humaine, *Masson, Paris, 1951.* — [20] PRADAL-PRAT D. Corrélations topographiques entre les zones de la craniopuncture chinoise et les gyus cérébraux. *Bull Ass Anat, 1979, 183, 129-38.*
- [21] RABISCHONG P. Anatomie compréhensive de la stabilisation rachidienne, Pied, posture et équilibre, *Frison-Roche, Paris, 1998, pp. 21-34.* — [22] RABISCHONG P. Le programme Homme, *PUF, Paris, 2003, 287 p.* — [23] RABISCHONG P. Anatomie compréhensive des fonctions motrices, *De Boeck, Bruxelles, 2013, 171 p.* — [24] RICHARD D, ORSAL D. Neurophysiologie : Motricité et grandes fonctions du système nerveux central, tome 2, *Nathan université, Paris, 1994.* — [25] SENELAR R, AUZIECH O, Histophysiologie du point d'acupuncture, *Encycl Med Nat Paris, Acupuncture et médecine traditionnelle chinoise, IB-2c, 12-1989, 7 p.* — [26] TEIRICH-LEUBE H. Le massage du tissu conjonctif dans les zones réflexes, *Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1961.* — [27] TERRAL C, RABISCHONG P. A scientific basis for acupuncture, *The Journal of alternative and complementary medicine, vol. 3, suppl.1, 1997, pp S55-65.* — [28] TRAVELL JG, SIMONS DG. Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux, *Editeur HAUG, Bruxelles, 1983.* — [29] WARDAVOIR H. Réflexothérapie et kinésithérapie, *Frison - Roche, Paris, 1997.* — [30] WATARU-OHASHI, Le livre du Shiatsu, *L'étincelle, Paris, 1976.*