

II. STRUCTURES/FONCTIONS

Cet énoncé un peu rébarbatif du deuxième principe de base de l'ostéopathie affirme les relations réciproques de la charpente du corps et du fonctionnement de l'individu. Le tissu conjonctif, à la fois un et diversifié, avec lequel travaille l'ostéopathe, forme la charpente qui conserve sa forme au corps, autorise ses mouvements et maintient ses parties dans des rapports spatiaux favorables à la vie. Elle fait que les organes ne s'éparpillent pas, que les liquides ne s'échappent pas, que la direction centrale – le système nerveux – soit protégée.

Pour agir : les structures. Cette charpente nous est indispensable pour agir, pour vivre comme nous le faisons. Elle nous sert à nous déplacer, à parler, écrire, jouer, prendre des bains de mer, travailler de mille façons, et à faire des films, faire l'amour, nous entre-tuer. Avec le système nerveux qui la commande, elle forme un ensemble intégré neuro-structurel ou, si l'agglutinement de mots ne vous rebute pas trop : neuro-myo-fascio-squelettique. Tout le reste du corps est là pour entretenir cet ensemble intégré, cette véritable « machinerie primaire » de l'individu, quelles que soient les circonstances : (systèmes circulatoire, sanguin et lymphatique, système glandulaire, appareil digestif et excrétoire, appareil respiratoire forment la « machinerie d'entretien », elle aussi commandée par le système nerveux central. Elle assure le fonctionnement de notre machinerie primaire et la continuation de la vie.

L'ostéopathe, en affirmant l'interrelation des structures et des fonctions, affirme traiter les fonctions par les structures. Inversement, il prétend que des fonctions dérégées dérangent les structures, la charpente.

Les structures influencent les fonctions, à distance

Chaque organe a sa fonction propre : les muscles se contractent pour le mouvement, le cœur propulse le sang, l'estomac malaxe et transforme le bol alimentaire, les glandes sécrètent, les nerfs transmettent les informations et les ordres, que le cerveau reçoit, associe et envoie, etc. On comprend aisément que le matériel avec lequel est fabriqué chaque organe influe sur la fonction propre à cet organe, et qu'un rein atrophié, un foie cyrrosé remplissent mal leur

rôle; que des poumons rabougris restreignent l'oxygénation du sang; que des ligaments lâches maintiennent mal les articulations. Dans chaque lieu d'une fonction, la qualité du lieu influence la qualité de la fonction. Tout cela est logique, c'est un credo de base de la médecine. Ce qui ouvre des perspectives originales et d'immenses conséquences, c'est la découverte du Dr Andrew Still : les fonctions sont perturbées *localement et à distance* par les structures, la charpente, l'ensemble du tissu conjonctif – muscles, tendons, ligaments, os, fascias. Plus tard, on a découvert l'action hormonale qui, par définition, agit à distance, surtout par la voie sanguine en déclenchant des fonctions dans les organes. Tandis que l'ostéopathie, elle, s'occupe spécialement de l'action des structures sur les organes, sur place et à distance, et de l'action des fonctions sur des structures même éloignées. Affirmer cette interrelation, c'est affirmer la possibilité de traiter les fonctions malades par les voies les plus naturelles, par la remise en place des structures.

Le Dr Still n'avait pas de vocation particulière pour travailler sur les structures. Il était un médecin de famille de la deuxième moitié du XIX^e siècle, classique dans ses méthodes, mais audacieux et généreux. C'est l'incapacité de soigner de nombreuses maladies qui le fit s'interroger et rechercher comment fonctionne le corps. Il n'existait à l'époque ni sulfamides, ni antibiotiques, ni psychotropes. Après des années d'études solitaires, il énonça et mit en pratique sa médecine différente, et ne soigna plus les dérèglements des fonctions qu'en réajustant les structures – plus les ordonnances de régime et d'hygiène de vie – (*voir U.S.A.-Europe, histoire de l'ostéopathie, p. 329*). A la fin du XIX^e siècle, cette prise de position dissidente s'affrontait à la nouvelle et puissante théorie du germe, et encore maintenant elle n'a pas de place dans l'appareil médical orthodoxe. Pourtant, à la lumière des connaissances de ce dernier siècle, les influences réciproques et à distance sont tout aussi logiques que les perturbations fonctionnelles locales des organes malades. Le foie peut agir sur un muscle, une articulation sur l'intestin, la boîte crânienne sur le cœur, l'estomac sur les réactions émotives, etc., dans le désordre. Les systèmes communiquent et, de ricochet en ricochet, les influences peuvent se transmettre dans tout l'espace du corps, dans tous les domaines de la vie; elles peuvent mettre le temps de leur côté pour embarquer, petit à petit, de nombreuses structures et de nombreuses fonctions vers le trouble et la maladie.

Cette contagion du trouble n'est pas étrange ni incompréhensible. Elle emprunte très naturellement les chemins de la vie biologique : les voies de communication.

Les voies de communication : le sang, les nerfs

- Les chemins de la vie sont les chemins de la maladie

Entre structures et machinerie d'entretien, les voies de communication nerveuses et liquidiennes sont par excellence les agents de l'unité du corps.

Les transmissions nerveuses assurent une adaptation constante entre les besoins des structures et de leur machinerie d'entretien et les possibilités du milieu externe et interne. Ensuite (si l'on peut simplifier ainsi), une navette d'informations et d'ordres fait fonctionner la machinerie d'entretien qui fournit les nutriments aux structures dans des proportions voulues. Ce sont *les voies liquidiennes sanguines et lymphatiques* qui servent de moyen de transport aux nutriments et aux déchets (d'un point de vue structurel nous confondrons ici le système hormonal avec son support principal, le système sanguin). Les chemins de la vie que sont les voies nerveuses et liquidiennes sont aussi les chemins du trouble. Ils assurent la double communication entre les différents systèmes qui font agir, et continuer d'agir. Le va-et-vient des ordres nerveux et des liquides chargés de nutriments ou de déchets entre les structures et leur machinerie d'entretien assure le meilleur fonctionnement dans des conditions données. Toute entrave à ce va-et-vient, toute atteinte à ces voies de communication biologiques affaiblissent l'adaptabilité de l'individu à son milieu et ses pouvoirs d'autorégulation.

Favoriser la nutrition de tous les organes du corps, y compris des centres de contrôle et des voies nerveuses, pourrait être la formule la plus ramassée de l'ostéopathie. L'ostéopathie n'a d'autre prétention que de lever les entraves mécaniques, structurelles, aux voies de communication liquidiennes et nerveuses.

Si le système nourricier est assez bien connu, si le système nerveux est beaucoup étudié, les structures, elles, sont très délaissées par les chercheurs des temps modernes.

- Cercles vertueux, cercles vicieux

Les liens des structures et des fonctions parfois connus dans l'Antiquité sont tombés dans l'oubli jusqu'à ce que Still élabore sa théorie. Et même maintenant, cent ans après cet espoir nouveau, seul l'ostéopathe sait agir sur tous les tissus de la charpente afin de permettre la communication optimale entre les systèmes. Il œuvre pour laisser les chemins libres de toute tension, compression, ou gêne mécanique. Ainsi, l'équilibre des structures protégeant les voies de communication (comme elles protègent tous les systèmes) favorise le

fonctionnement de la machinerie d'entretien (viscères, glandes), du système nerveux et des structures elles-mêmes. On tourne en rond dans un cercle vertueux, où chaque *bien* entraîne un autre *bien* : la liberté des structures entraînant la liberté des voies de communication; parmi ces voies, la voie sanguine nourrit les nerfs, la voie nerveuse commande la nutrition de tous les organes ainsi que leur action (et parmi ces organes, les structures qui protègent les voies de communication, etc.).

La relation structures/fonctions est en fait une relation structures/voies de communication. Par les mêmes lois, le sens du cercle peut s'inverser, et chaque *moins bien* entraîner un autre *moins bien*. A cause d'une entrave mécanique sur le trajet d'un vaisseau, le sang peut *moins bien* irriguer un nerf, lequel portera *moins bien* les messages, et les organes récepteurs des messages en fonctionneront *moins bien*. Ce fonctionnement troublé déclenchera des mécanismes d'alerte et d'autorégulation qui peuvent, en eux-mêmes, parce que trop sollicités, devenir source de problèmes, et parfois de problèmes structurels (voir *La lésion ostéopathique*, p. 61). Et de mal en pis, les ratés s'enchaînent aux troubles en dessinant le schéma d'une pathologie que trop souvent on nommera « sans cause ».

L'ostéopathe sait remonter à la cause.

Afin d'approcher plus concrètement sa démarche, quittons le point de vue global pour plonger au ras des phénomènes.



POUR APPROFONDIR

Dans le corps, les voies de communication s'incarnent en vaisseaux et en nerfs.

Les vaisseaux : un triple réseau en mouvement

Du gros tube à la ramification microscopique, ils existent en trois versions :

– Version artère pour le sang qui apporte les substances. C'est le sang riche d'avant les échanges cellulaires, il est propulsé par le cœur.

– Version veine pour le sang qui enlève les déchets et les toxines des cellules. C'est le sang d'après les échanges, après la nutrition après la transformation des énergies.

– Version lymphatique pour le drainage des déchets, cette fois à partir du liquide hors des cellules. La lymphe est aussi la seule voie de retour des protéines au sang.

Les veines ramènent le sang au cœur pour qu'il soit renvoyé aux poumons et réoxygéné (et qu'il reçoive ailleurs d'autres nutriments). Cette circulation dite « de retour », très importante pour la santé des cellules, ne bénéficie guère

de la force cardiaque. Elle dépend d'autres jeux de pression/dépression, pour accomplir sa course : contraction/décontraction des muscles, tension/relâchement des fascias, pressions alternées de tous les liquides. Ce mouvement ininterrompu des structures favorise non seulement la circulation de retour, mais aussi la circulation artérielle dans les capillaires. En effet, la majeure partie du sang circule non dans les gros vaisseaux, mais dans les minuscules capillaires qui irriguent en profondeur. Ils sont stimulés par les mouvements incessants des structures avec lesquels ils sont en contact : muscles, tendons, ligaments, et surtout les innombrables feuillettes et cloisons des fascias. Pour éviter les stases, les engorgements, les ralentissements dans les circulations qui réagissent les unes sur les autres, il faut éviter les compressions, les tiraillements, les immobilités. Toute restriction anormale de mouvement va contre la communication sanguine et contre la vie. Par exemple, un engorgement dans la circulation de retour due à un muscle contracturé crée une stagnation en amont de la cellule, et la nutrition cellulaire en pâtit. Plus l'engorgement est important, plus nombreuses sont les cellules concernées, et ça peut être tout un organe qui se fatigue et s'affaiblit.

Parmi ces organes perturbés par une mauvaise nutrition, les nerfs, en tant que voies de communication eux-mêmes, occupent une position stratégique. Par leur intermédiaire, les cercles vertueux se retournent et s'emballent dans le sens du mal. Cela sera développé dans la lésion ostéopathique qui est un concept spécifique rendant compte de ces maladies amphibies de structure et de fonction. Nous verrons aussi que les restrictions responsables ne sont pas seulement celles des mouvements de la vie quotidienne, mais aussi celles des mouvements rythmiques que nous décelons dans le corps et dans le crâne.

Sur le trajet des nerfs : le double visage de la protection

Les nerfs mettent en communication les diverses parties du corps avec le cerveau et la moelle épinière. C'est la fibre des cellules nerveuses qui transmet informations et ordres par la polarisation/dépolarisation de sa membrane. Le noyau de la cellule, lui, est le plus souvent dans le cerveau ou la moelle. Le tissu nerveux est nourri par des capillaires (et qui dit nourri dit toujours « nourri-drainé »). Les entraves structurelles à la circulation des liquides pourront fatiguer les cellules nerveuses et occasionner des troubles dans les trois grands domaines nerveux sensitif, moteur et sympathique.

On connaît bien ce qu'un manque d'oxygène dans le cerveau ou la moelle, à la naissance ou lors d'un accident, peut entraîner comme conséquences tragiques : paralysies, troubles du langage, de la mémoire, perturbations sensorielles, etc. Moins connus sont les incidents sur le trajet des nerfs *moteurs* et *sensitifs* : les compressions structurelles gênent leur nutrition et les excitent anormalement, créant des contractures musculaires et des douleurs. Cela n'est pas très grave en soi, mais les processus d'alerte déclenchent des réactions de défense qui peuvent, en certains cas, tourner à la lésion ostéopathique, ce que nous verrons en détail page 61. Ici, nous en sommes aux principes, et le deuxième principe de l'ostéopathie se comprend beaucoup par le rôle du système nerveux autonome (ou végétatif ou sympathique), spécialisé dans le contrôle de la machinerie d'entretien.

Les atteintes aux nerfs sympathiques fabriquent des maladies chroniques dont l'ostéopathe détecte l'origine. Ces nerfs assurent le va-et-vient entre les viscères et le système nerveux central (cerveau et moelle).

Le système ~~sympathique~~ embrouille les explications car il porte plusieurs noms : on l'appelait *végétatif*, par opposition au système nerveux supérieur qui ne végète pas, lui, mais pense. On l'appelle maintenant *autonome*, car il régularise et contrôle par des circuits bien à lui. On met aussi sous le vocable « sympathique »

à compléter

l'ensemble *grand sympathique-parasympathique*, qui agit sur les mêmes fonctions de façon dialectique.

Le jeu complémentaire de ces deux éléments du système autonome adapte le fonctionnement des organes à tous les changements qui surviennent de l'intérieur et de l'extérieur.

Le corps pour se maintenir en vie a besoin d'un certain nombre de conditions. Le système autonome ou ~~sympathique~~ ^{nerveux} concourt à conserver le corps à l'intérieur de cette fourchette viable : maintien de la température interne, constance de la chimie du sang, contrôle des apports de substances selon les activités, malgré les changements de temps, les carences et les déséquilibres de l'alimentation, les travaux, les conflits, les traumatismes. C'est un des acteurs de l'homéostasie, cette « tendance au retour à l'équilibre » qui caractérise les organismes vivants contre la tendance morbide à la désorganisation. En temps normal, quand les mouvements des structures sont libres à l'intérieur de leurs limites physiologiques, les os et les fascias supportent et protègent les nerfs sur tout leur trajet. Les mouvements constants de la charpente stimulent la circulation propre au nerf, pour sa nutrition et son élimination. Du point de vue ostéopathique, les structures à la fois solides et libres, en favorisant l'intégrité des fibres nerveuses, favorisent l'harmonie des liaisons entre le système nerveux central et les viscères, c'est-à-dire le fonctionnement de la machinerie d'entretien : sécrétions diverses, rythme cardiaque, mouvements involontaires de l'estomac et de l'intestin, etc. Mais la protection structurelle peut se retourner à l'encontre des nerfs, si elle est défaillante : déformation osseuse, tensions dans les fascias, stases veineuses, œdèmes, contractures musculaires sur les trajets nerveux, gênent l'irrigation, la nutrition, et peuvent affaiblir le nerf ou l'exciter anormalement¹. Informations insuffisantes ou exagérées, ordres inadéquats, sécrétions mal déterminées, spasmes des viscères, tachycardie ou arythmie cardiaque, on ne peut énumérer toutes les possibilités de troubles. La tendance à l'équilibre, à la compensation, à l'intégration des changements du milieu s'affaiblit et se dérègle. Le temps n'améliore pas toujours les choses, si l'homéostasie est trop débordée par des structures durablement tendues, serrées, compressées. La désynchronisation des ordres normalement complémentaires du système autonome crée le trouble et, parfois, à la longue, la maladie.

Loin de son lieu, la structure a agressé la fonction. Nous verrons que ce schéma ultra-simplifié se complique de l'existence des ganglions sympathiques, à la fois chance de protection supplémentaire et risque d'agression supplémentaire. Ce double caractère est toujours présent dans l'appréhension du rôle des structures sur la santé.

• Double action : les structures sur les organes, par les nerfs vaso-moteurs, les contrôleurs de l'irrigation.

La compression d'un nerf vaso-moteur peut, loin de là, perturber l'irrigation de tel ou tel organe qui, à la longue, manquera de nutriments et de substances diverses, s'intoxiquera et deviendra un terrain fragile.

• Triple action : les structures sur les tissus, par le rôle trophique des nerfs.

En plus de leur action spécifique, tous les nerfs, qu'ils soient moteurs, sensitifs ou ~~sympathiques~~ ^{ou parasympathiques}, ont un rôle *trophique*. Le trophisme empêche l'atrophie.

1. Irwin Korr, *Bases physiologiques de l'ostéopathie*, Maloine, 1982.

Par un mécanisme non complètement élucidé, les nerfs empêchent l'atrophie des tissus en leur fournissant des substances essentielles pour leur maintenance et leur autoréparation.

Les stress mécaniques, structurels, sur les troncs nerveux auraient donc une troisième action néfaste : en plus de perturber les ordres et informations aux organes, en plus de nuire à l'adaptation de leur nutrition, ils bloqueraient le transport des substances trophiques, « anti-atrophiques ».

Mais au-delà de l'absence de stress mécanique, les fonctions sont stimulées par les mouvements incessants des structures, mouvements qu'il est du ressort de l'ostéopathe de préserver ou de rétablir.



Structures en mouvement

Nous avons dit que l'irrigation de tous les organes et des précieux nerfs était très liée aux mouvements musculaires : aux mouvements dits volontaires dont nous n'avons pas toujours conscience, et aux mouvements involontaires des muscles viscéraux. Mais ces mouvements sont aléatoires et locaux. Des régions essentielles comme l'intérieur du crâne, lieu du cerveau, et l'intérieur de la cage thoracique, lieu du cœur et des poumons, sont dépourvues de muscles. Ce sont des rythmes naturels qui animent ces structures, rythme venu du cerveau que nous appelons *respiration primaire*, et rythme venu des poumons que nous appelons *respiration secondaire*. Ces rythmes dans toutes les structures combinent leur action avec la pulsation cardiaque pour que s'accomplisse la nutrition, mère de la fonction.

Quels sont ces rythmes que l'ostéopathe palpe et aide de ses mains nues ?

Omniprésents : les mouvements rythmiques des structures

Depuis la cellule jusqu'à l'ensemble des structures, tout l'organisme humain est animé de rythmes. La cellule se contracte et se décontracte, le cœur bat, les poumons s'emplissent et se vident, et les tissus de charpente, du plus fort au plus ténu, sont le siège d'un mouvement venu du cerveau : le Mécanisme Respiratoire Primaire.

Tous ces rythmes en deux temps permettent au cycle biologique de s'accomplir, leur restriction ralentit les transformations nécessaires à la vie, leur disparition signe la mort.

Par sa palpation, l'ostéopathe peut déceler et corriger les mouvements rythmiques qui animent les structures. Il ne touchera

au battement cardiaque qu'indirectement, par la voie nerveuse sympathique. En revanche, le Mécanisme Respiratoire Primaire et la respiration thoracique, secondaire, sont palpés directement et directement corrigés s'il y a lieu.

Vital : le Mécanisme Respiratoire Primaire

Nous ne pouvons anticiper sur le chapitre qui lui est consacré (*voir p. 87*), en raison des longues explications nécessaires : en effet, c'est un rythme connu des seuls ostéopathes et reconnus de quelques rares thérapeutes de pointe parmi les homéopathes, acupuncteurs, radiesthésistes, et orthodontistes. Nous verrons comment le Mécanisme Respiratoire Primaire tend à rétablir l'équilibre des structures du corps entier par son action d'homéostasie mécanique. Comment il favorise les échanges métaboliques des cellules dans la « mer intérieure » des liquides, grâce à son prolongement dans les fascias. Comment il agit sur la nutrition et le drainage du cerveau lui-même dont les neurones ne se reproduisent pas : s'ils manquent de nourriture, s'ils s'intoxiquent de déchets, ils se fatiguent et peuvent même en mourir. Leur stock étant définitif, toute perte est une mutilation.

Ce mécanisme vital « primaire », dont la première étincelle est aussi mystérieuse que celle qui anime le cœur, porte ses pulsations dans toutes les structures du corps, au profit de toutes les fonctions. Il est vraiment l'expression la plus complète de l'unité structures/fonctions.

Contre la fatigue : la pompe thoraco-abdominale

Derrière ce vilain nom se cache la respiration pulmonaire, du point de vue structurel. « Thoraco-abdominale », dit bien que ce mouvement implique la poitrine et le ventre. Quant au mot « pompe », il n'est pas une image mais une heureuse réalité : en deux temps, le sang veineux et lymphatique en bout de course est littéralement aspiré pour remonter au cœur malgré la pesanteur. La pompe thoraco-abdominale agit au rythme de la respiration pulmonaire environ 18 fois par minute, jour et nuit. Elle intéresse spécialement l'ostéopathe car il peut déceler et lever les blocages structurels qui parfois restreignent énormément l'action de pompage, entraînant des pathologies « sans cause » et des fatigues chroniques.

Pour ceux qui, à juste titre, ne nous croiraient pas sur parole, voici grosso modo comment fonctionne la pompe, et comment elle dysfonctionne :

Elle fonctionne. Lors de l'inspiration d'air dans les poumons, la cage thoracique se gonfle : les côtes s'écartent, le muscle du diaphragme s'abaisse. Lors de l'expiration, à l'inverse, le thorax se resserre, le diaphragme remonte et se creuse en coupole. Le changement de volume crée une alternance de pressions et de dépressions sur les grands collecteurs veineux qui ramènent le sang pollué au cœur. C'est un moyen d'appel pour le sang et la lymphe venant de presque tout le corps, des membres, de l'abdomen, de la moelle. Autant dire que le drainage des déchets et le retour du sang au cœur dépendent de la vigueur du jeu alternatif des pressions et dépressions, sur les troncs veineux gros de plusieurs centimètres de diamètre. Le sang et la lymphe qui tâchent de remonter malgré la pesanteur bénéficient 24 heures sur 24 de ce pompage ininterrompu. Le drainage de la moelle est aussi favorisé par cet appel constant, car les vaisseaux étant ramifiés en plexus, la circulation y est ralentie. On sait que le drainage des déchets est l'autre aspect de la nutrition, tout aussi important que la noble fonction d'apporter le frais et le neuf : un mauvais drainage nuit au fonctionnement de la moelle et des nerfs, et peut créer un terrain fragile.

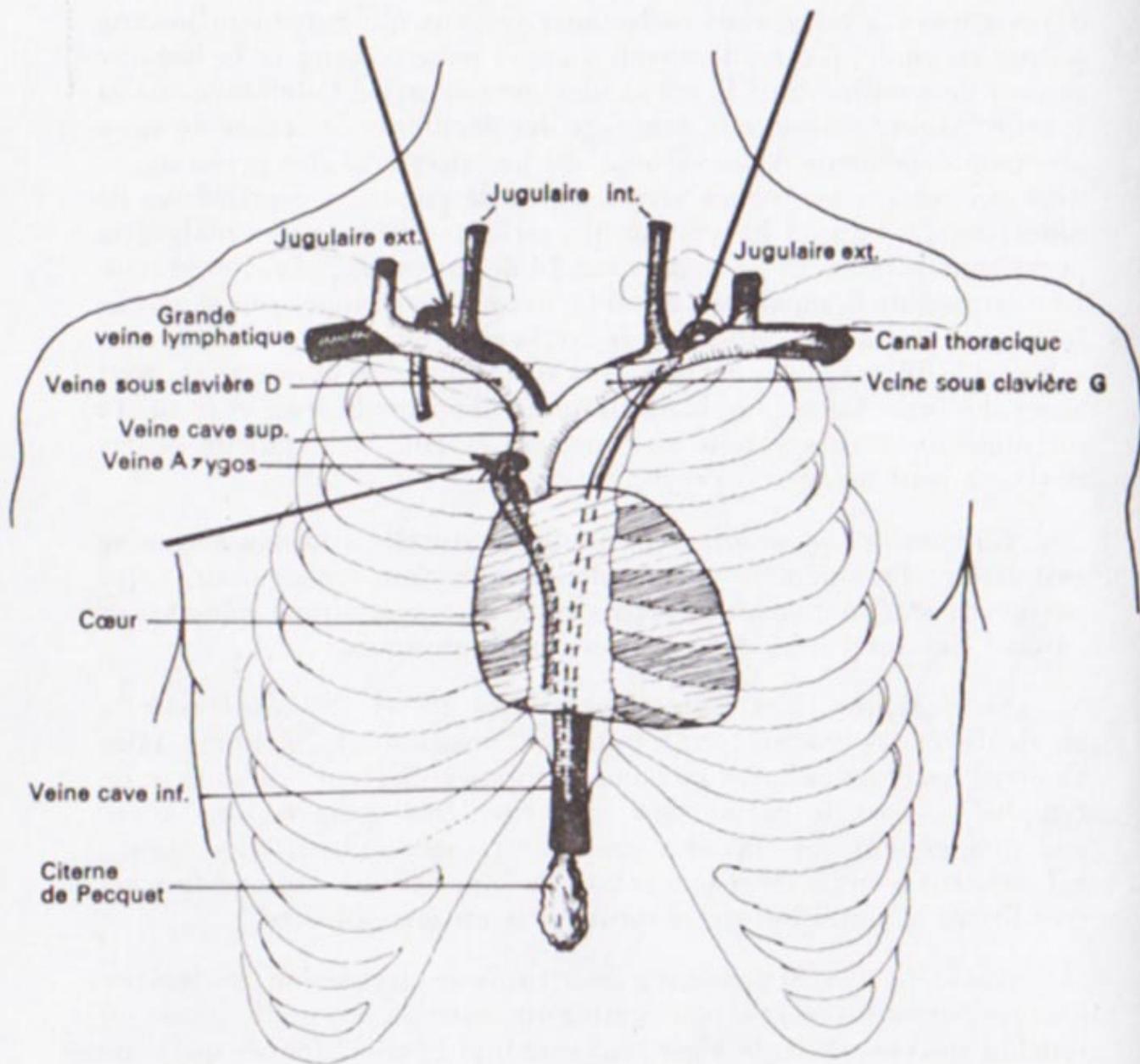
Elle fonctionne moins. Cette pompe naturelle voit son action se restreindre énormément à cause de blocages dans les structures, qui entravent son mouvement, à partir de n'importe quel élément, et surtout des vertèbres, des côtes et du diaphragme.

Stratégiques : les embouchures. Les 1^{res} et 2^{es} côtes avec la clavicule (voir croquis n° 1) ont une position stratégique : elles abritent les embouchures au cœur des gros collecteurs de sang et de lymphe de tout le corps, tête comprise. Des compressions à ces endroits gênent les liquides en amont, occasionnent des stases, ralentissent le cycle de régénération du sang. Si une compression est très forte, la nutrition du cerveau peut en être affectée.

Autodétection. Si vous avez des ennuis de circulation, les jambes lourdes par exemple, et si vous sentez une zone un peu douloureuse au toucher sous la clavicule, c'est peut-être une 1^{re} côte bloquée qui gêne votre retour veineux. Elle se corrige facilement par les techniques d'énergie musculaire (voir p. 209).

Cœur veineux : le diaphragme. Ce muscle, le plus puissant du corps, surnommé le « cœur veineux » à cause de son action puissante sur le retour du sang pollué, est un grand responsable méconnu de fatigues et de troubles divers.

Chaque centimètre perdu dans sa course verticale réduit l'inspiration d'air et affaiblit la pompe d'autant. Course idéale de 8 cm en son centre, elle est souvent réduite à 2 ou 3 cm quand les



Croquis n° 1

*De l'influence des côtes
sur la circulation veineuse et lymphatique*

nombreux fascias qui viennent de partout s'accrocher au diaphragme sont tendus ou tirillés. En ralentissant le retour veineux et lymphatique, ces restrictions entretiennent une fatigue larvée avec, parfois, des accès de fatigue terrassants qui s'accompagnent de douleurs du dos : c'est qu'une pompe thoracique déjà pas très vigoureuse s'est trouvée affaiblie sensiblement par un supplément d'anomalie structurelle (blocage d'une côte dans un effort, blocage d'une vertèbre, ou blocage lointain répercuté par le diaphragme). La circulation en pâtit tout de suite et, bien sûr, les fonctions qui en dépendent.

Les efforts les plus grands ne lèveront pas ces entraves structurelles. Il faut des traitements ostéopathiques très spécifiques selon le lieu, la forme et l'ancienneté de l'anomalie. Car elle peut venir de loin et gagner le diaphragme par le jeu solidaire des « trois diaphragmes ».

L'unité des trois diaphragmes. Trois cloisons dans le corps ont la fonction de diaphragme : elles partagent la tête, le thorax et le bas-ventre.

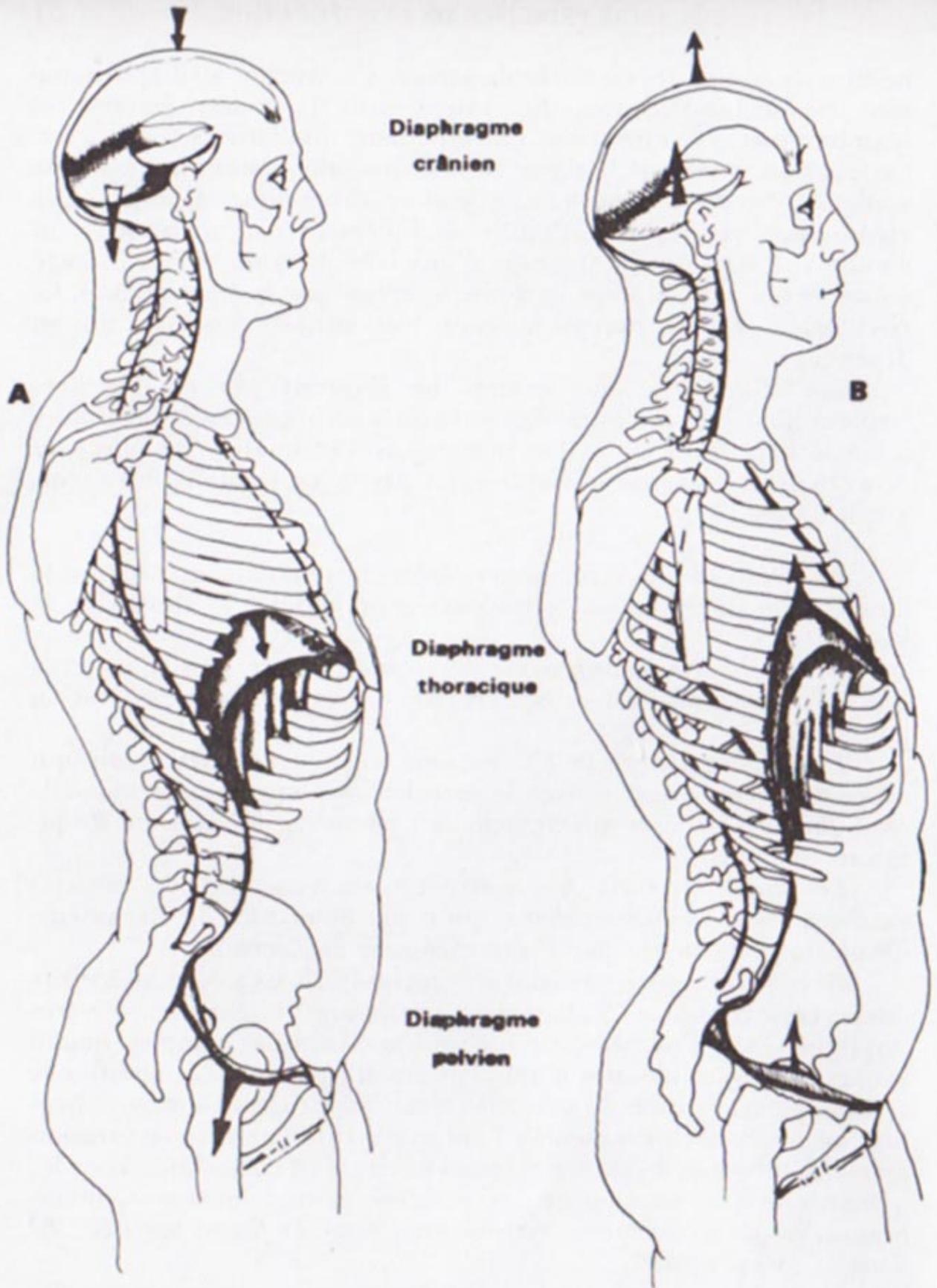
Le diaphragme-diaphragme est ce muscle fort dans la poitrine que nous avons dit s'élever et s'abaisser au rythme de la respiration pulmonaire.

Le diaphragme de la tête est une membrane horizontale qui supporte le cerveau et couvre le cervelet, ce pourquoi elle s'appelle *tente du cervelet*. Son mouvement fait partie du Mécanisme Respiratoire Primaire.

Le diaphragme du bas-ventre est un ensemble de muscles entrecroisés, le *plancher pelvien*, qui bouge au rythme du Mécanisme Respiratoire Primaire par l'intermédiaire du sacrum.

Ces trois diaphragmes sont en continuité, deux à deux, grâce aux fascias (*voir croquis n° 2*) et forment encore une unité dynamique très impliquée dans l'homéostasie mécanique. Au repos complet, quand les activités quotidiennes n'obligent pas les poumons à modifier le rythme d'oxygénation du sang, les trois diaphragmes sont synchrones. La respiration thoracique fond son rythme dans la respiration primaire, et passe de 18 cycles/mn à environ 14 cycles/mn. Tous les fascias, cloisons, enveloppes des muscles, gaines, fourreaux, membranes, respirent au même rythme vital (*voir Le fascia porte le CRI dans le corps, p. 239*).

Si un élément structurel de n'importe quelle origine gêne un des diaphragmes dans sa course – et nous aurons l'occasion d'en citer de nombreux et de divers – l'influence s'en fera sentir sur les autres : soit elle sera évacuée par la force d'autorégulation des autres diaphragmes, soit elle réussira à agir sur eux comme force de restriction. S'il est fort, le déséquilibre créé pourra gagner l'ensemble



Croquis n° 2

Synchronisation des 3 diaphragmes

A en inspiration

B en expiration

des structures et se traduire au minimum par une fatigue générale, au pire par des troubles dont l'évocation émaille la suite de cet ouvrage.

La resynchronisation des trois diaphragmes donne parfois une impulsion spectaculaire à la pompe thoracique, et à la santé générale.

Lionelle : Une de mes patientes en parle avec enthousiasme. Elle était venue me voir pour son extrême fatigue, constante. Comme elle ne se résignait pas, elle avait déjà fait beaucoup de travail physique et psychologique sur elle-même. Au premier traitement, je rétablis son mouvement crânien. Au deuxième traitement, je travaille les muscles pelviens, pour détendre ce « troisième diaphragme » et, surtout, je resynchronise son mouvement retrouvé avec la respiration thoracique. Étonnement de ma patiente qui ignorait qu'il y eût un rythme dans le ventre ! Quand je la revois, elle est exaltée : « Ça y est ! je respire à fond ! Je suis allée un an chez un thérapeute réputé, un méziériste, pour apprendre à bien respirer. Cela a été terrible, je n'y arrivais pas. Il en venait à penser que je *ne voulais pas* respirer, que je m'interdisais d'aller mieux. Je me sentais coupable, j'avais renoncé à respirer à fond, et vous, sans toucher à la cage thoracique, vous supprimez ce blocage ! »

Ma patiente a retrouvé ainsi une pompe thoracique vigoureuse, une circulation sanguine libre et sans entraves, et un fonctionnement général nettement amélioré. Son épuisement ne sera plus bientôt qu'un mauvais souvenir. Je sais, moi, qu'elle n'avait pas d'interdit psychologique anti-santé, mais un nœud de contractures musculaires dans l'abdomen et un Mécanisme Respiratoire Primaire très bloqué.

Autant la nécessité d'une bonne oxygénation des poumons, avec exercices respiratoires et déploiement des bronchioles, est entrée dans le code de bonne santé, autant les entraves mécaniques à l'amplitude de la cage thoracique sont méconnues, et leur action néfaste sur la circulation de retour semble tout à fait insoupçonnée. Les effets de la correction de la 1^{re} côte sont spectaculaires et inattendus (des patients) puisqu'ils peuvent toucher à l'ensemble du corps. Toujours les voies de communication entre les structures et les fonctions.

En plus des voies du sang, et des voies nerveuses, nous toucherons un mot, rien qu'un mot, des voies de circulation des énergies : elles aussi assurent la liaison entre les structures et les fonctions.

Allusion : la circulation des énergies

Pour ce qu'en sait l'ostéopathe, qui n'est pas un acupuncteur, les énergies empruntent des voies liquidiennes pour se transporter dans le corps : voie du sang, du liquide céphalo-rachidien dans le crâne, la colonne et les fascias du corps entier, liquide extra-cellulaire. Les énergies captées dans l'environnement externe, reçues, véhiculées, stockées, et surtout transformées, permettent la continuation de la vie. Les fonctions dont nous parlons résultent de ces transformations incessantes d'énergies qui nous font ressembler à mille soleils. Les barrages aux voies liquidiennes que nous aurons maintes fois l'occasion de décrire sont une gêne à la circulation des énergies. Les troubles des fonctions, quelle qu'en soit l'origine, détruisent l'équilibre énergétique, et ce désordre peut lui aussi, s'il dure, altérer des fonctions. Le rôle des structures est là encore de donner un *support* à la vie. Leur intégrité ne peut pas pallier un manque d'apport énergétique, mais elle permet à la personne physique, psychique et mentale de tirer le meilleur parti de ce qu'elle reçoit.

Il vaudrait mieux formuler le deuxième principe de l'ostéopathie non plus « structures/fonctions », mais « structures/énergies/fonctions ». Cette interrelation ainsi formulée nous paraît plus juste, plus adaptée à la science contemporaine, et mieux située dans l'éventail complémentaire des thérapies douces énergétiques.

L'homme debout : structures en lutte

Les animaux de trait, les bêtes de somme, ont le dos moins déformé que les humains, même oisifs. C'est que leur structure musculo-squelettique est adaptée à la quadrupédie. Nous, les bipèdes, luttons sans autre répit que le repos allongé contre la pesanteur. Une fois trouvé l'équilibre et accomplis les premiers pas, commence le dur combat de la colonne vertébrale contre la force de gravité terrestre. Le poids de la lourde tête et celui de tous les viscères s'y *ajoutent* au lieu de s'y distribuer comme lorsqu'elle est horizontale. Les admirables sophistications des articulations vertébrales sont agressées par ce poids quotidien et la colonne s'organise pour que nous ayons une assiette convenable debout et en mouvement. De profil, on voit bien les deux courbures à la nuque et à la taille qui permettent l'équilibre général et aussi de tenir le regard droit au lieu d'un regard plongé vers le sol. Le nouveau-né n'a pas ces courbures : elles se forment dans la lutte continuelle entre l'inertie du corps et la pesanteur, de façon que l'humain réalise au mieux ses complexes actions et avec le minimum d'efforts. Mais souvent la complexité amène la fragilité. Cette adaptation, réussie puisqu'en effet nous

tenons en équilibre sur deux pieds, est en elle-même un facteur de vulnérabilité. Les vertèbres ne sont pas que des os encastrés; elles sont reliées par des muscles et des fascias qui ne cessent de travailler selon des lois d'autorégulation : lois qui combinent contraction et relâchement d'une part, lois de réciprocité d'autre part. Ces structures se fatiguent d'être en tensions et contractions permanentes tant que l'on ne gît pas, détendu. Elles réagissent au moindre accroc dans l'équilibre au-dessus ou en dessous, qui ne peut pas rester isolé comme chez l'animal horizontal. Elles compensent et s'organisent, et si le déséquilibre persiste, ces compensations se fixent, entraînant des lésions ostéopathiques dans plusieurs domaines des structures et des fonctions.

La notion de « lésion ostéopathique », comme son nom l'indique, est un concept qui nous est propre. L'interrelation des structures et des fonctions y fabrique des troubles dans plusieurs domaines, structurel et fonctionnel, aigus et chroniques. L'ostéopathe agissant par des techniques spécifiques directement sur les structures, il était intéressant de montrer comment les structures, ses partenaires immédiats, agissent sur les fonctions et sur les symptômes d'alerte. Pour la beauté de la démonstration, il pourra être tout aussi passionnant d'analyser le mécanisme inverse : comment les fonctions dérégées dérangent les structures, lesquelles ne sauraient en rester là et vont perturber une autre fonction ailleurs. Cette démonstration fait partie du phénomène dit de « facilitation chronique », fleuron de la lésion ostéopathique (*voir p. 61*).

Dans un but thérapeutique, nous insistons ici sur ce qui fait l'originalité et l'efficacité de nos traitements, qui partent des structures pour aller aux fonctions. Une fois les communications rétablies sans entraves, nous faisons confiance au corps pour s'autoguérir.

III. AUTORÉGULATION, AUTODÉFENSE, AUTOGUÉRISON

L'ostéopathie supprime les barrages structurels aux voies de communication et laisse le corps puiser ses remèdes en lui-même. Nous n'ajoutons rien ni ne retirons rien au « drugstore de Dieu ». Nous en libérons l'accès. Cette possibilité du corps de s'autoguérir est l'une des trois faces d'un même pouvoir du corps : celui de lutter contre la morbidité générale.

Ainsi soit-il

Autorégulation, autodéfense et autoguérison sont une même tentative de préserver l'organisation vivante contre la tendance à la désagrégation de la matière, qui finit toujours par gagner. Cette trinité agit simultanément à différents niveaux, l'autorégulation étant la condition même de la stabilité dans un milieu changeant, l'autodéfense tous azimuts tenant en échec un milieu agressif, tandis que l'autoguérison ramène la santé là où l'autodéfense a été submergée.

Comme ce pouvoir à trois faces s'exerce dans tous les domaines de la vie physiologique, on peut affirmer qu'il est toujours en train d'agir dans ses trois aspects à la fois.

Comme tous les systèmes de l'organisme, les structures sont elles aussi régies par les lois de l'autorégulation, de l'autodéfense et de l'autoguérison. Ces lois sont ainsi doublement précieuses pour l'ostéopathe : il compte sur elles pour ramener la santé après qu'il a libéré les structures; il se sert de certains de leurs mécanismes dans ses techniques de traitement.

Le corps est une machine. L'agencement mécanique parfait des structures permet le mouvement et la fonction, grâce à la transformation de l'énergie. Des combustibles, une alimentation, fournissent l'énergie.

Le corps n'est pas une machine. Comme la machine, le corps qui manque de carburant tombe en panne; pour nous, il meurt. Et pourtant l'arrêt de leur fonctionnement n'est pas comparable. Le moteur fonctionne selon des règles fixes et, avant la panne, il marche. Cette lapalissade ne s'applique pas aux corps vivants qui modifient leur propre fonctionnement afin d'assurer la constance nécessaire à la vie. Ils compensent les manques, s'organisent dans la carence, et éliminent les gênes diverses. Le principe qui les guide, c'est : du changement pour que tout soit pareil.

Il fait trop chaud : je transpire, l'évaporation de la sueur brûle de l'énergie, et cette perte me rafraîchit.

Il fait froid : je frissonne, et cette activité musculaire appelle le sang et l'énergie.

Une attaque microbienne sévère provoque une poussée de température très inconfortable aux microbes. Une attaque virale se heurte à des anticorps produits tout exprès.

Le sang se coagule au niveau des plaies, l'ossification réduit les fractures.

Le contrôle de la circulation sanguine par la modification du diamètre des vaisseaux et du rythme cardiaque permet l'apport

toujours exact d'oxygène aux cellules dont les besoins sont en variations ininterrompues.

Ces exemples sont les plus simples et les plus connus du public parmi les mécanismes d'autorégulation, mais en réalité sont innombrables et très complexes. On commence tout juste à les découvrir. Car toutes les variations des environnements externes et internes obligent le corps à des modifications qui lui permettent de rester relativement stable.

L'environnement externe, c'est l'alimentation, l'atmosphère, les conditions climatiques, les activités physiques, intellectuelles, les relations à autrui, les cycles circadiens, saisonniers, astraux, les radiations connues et moins connues (celles de la lumière, des couleurs, des sons, des formes, les radiations telluriques, cosmiques, la radioactivité, etc.). L'environnement interne, susceptible de varier, c'est la composition du sang et des urines, les sécrétions, les pressions liquidiennes, la température interne et toutes les sortes de mouvements intérieurs. Selon les changements externes et internes, souvent corollaires, le corps modifie spontanément ses fonctions et rétablit les équilibres.

Des machines imitent le corps. Dans certains cas, une autorégulation subtile suit les schémas d'action cybernétique. En effet, les hommes ont inventé des machines à leur image, où une action est modifiée par le fait même de son action. Elle informe elle-même son origine. Elle nourrit sa propre source. C'est le *feed-back*.

Certaines machines électroniques se gouvernent elles-mêmes par une boucle à deux termes. Le *feed-back*, ou rétroaction, peut être positif ou négatif.

Positif : la sortie augmente l'entrée.

Négatif : la sortie diminue l'entrée.

Dans le corps humain, l'entrée de l'information se fait par les organes sensoriels, la sortie par les muscles et les glandes. Si le système est le même que celui des machines, il est bien plus compliqué qu'une boucle à deux termes de machine. En effet, plus les organismes sont adaptables aux changements de l'environnement, plus les systèmes sont complexes. Le but de ces rétroactions est de faire varier les niveaux dans une même gamme afin de permettre une *constante relative*.

Constante relative est le mot clé de l'homéostasie, et le mot clé de la santé.

L'ostéopathie au service de l'homéostasie

L'homéostasie a été mise en évidence dès le début du XX^e siècle par Cannon, à Harvard. Elle est la tendance à l'équilibre (ce que le

mot stase, qui fait penser à de l'eau croupie, exprime mal en français), tendance qui s'exerce dans tous les domaines biochimiques, structurels, et psychiques. Elle préserve l'organisme du chaos et de la désintégration. Elle permet que dure, non notre substance mais notre modèle, puisque les éléments qui nous composent disparaissent et sont remplacés à chaque instant. Par exemple, trois millions de globules rouges sont remplacés à chaque seconde pour que notre sang reste constant.

L'ostéopathie est une assistance à ces systèmes de contrôle et de régulation que sont les systèmes nerveux et hormonaux (*voir Structures/fonctions, p. 41*). Elle libère les communications qui informent et permettent les rectifications. Ainsi, par exemple, elle facilite les échanges liquidiens, elle active les réactions chimiques entre les cellules et le milieu intérieur, elle intervient dans le métabolisme cellulaire et dans la concentration des sels minéraux (en éliminant les perturbations des structures qui peuvent dérégler le système sympathique et les glandes endocrines, y compris l'hypophyse).

En plus de favoriser l'homéostasie biochimique, l'ostéopathie tient compte dans ses techniques de traitement de l'homéostasie structurelle neuro-musculaire.

L'autorégulation des structures

Nous parlerons longuement de l'acteur par excellence de l'autorégulation structurelle : le fascia. Il évacue les forces nocives, il n'a pas un moment de repos, il est le siège d'un remue-ménage incessant (*voir Les traitements par les fascias, p. 234*). Les muscles, sous la direction du système nerveux, sont eux aussi responsables de l'intégrité des structures. Muscles et fascias nous évitent de nous désarticuler comme des pantins disloqués. C'est la connaissance précise des mécanismes de protection qui nous permet de nous en servir dans nos traitements.

Les muscles doivent assurer la posture et les mouvements grâce à un ensemble extrêmement complexe de messages nerveux qui dosent avec précision et célérité l'intensité et le temps des contractions. Il n'y a pas de travail d'un muscle sans le travail simultané de son muscle antagoniste. Par exemple, lorsqu'un biceps se contracte pour plier le bras, son antagoniste, le triceps, résiste légèrement, freine, retarde et amortit le mouvement en fin de course. C'est une autorégulation invisible, mais qui donnerait des résultats cocasses si elle venait à se dérégler. Les nerfs moteurs en sont responsables et aussi, et surtout, les nerfs propriocepteurs, ceux de la sensibilité

propre, interne. Ils se trouvent dans les tendons, dans les ligaments, et à l'intérieur même des muscles. Ces nerfs renseignent à tout moment sur la position des articulations, les variations de mouvement et l'état de contraction des muscles. Le système nerveux intègre toutes ces données, et rectifie en conséquence les ordres qu'il envoie aux muscles, via les nerfs moteurs. Les altérations structurelles sur les trajets des nerfs moteurs et des nerfs propriocepteurs mettent en péril l'autorégulation musculaire. Les altérations musculaires, elles, entraînent un dispositif de sécurité qui bombarde la moelle d'informations et, à la longue, la rend vulnérable ou plus exactement « facilitée ». Ces notions paraîtront moins abstraites lorsqu'elles seront décrites avec précision dans le chapitre suivant : la lésion ostéopathique. Car la lésion ostéopathique n'est que l'image en négatif des trois principes de l'ostéopathie : unité du corps, relations structures/fonctions, et autoguérison du corps. Les processus qui assurent la vie dans sa complexité malgré un environnement changeant sont ceux-là mêmes qui mènent à la maladie par leurs enchevêtrements et leurs ramifications.



POUR APPROFONDIR

La boucle gamma. La boucle gamma est un servosystème ou feed-back négatif qui mérite un petit développement car une part de notre thérapie la met à contribution.

A l'intérieur des muscles, dans ce qu'on appelle des *fuseaux neuromusculaires*, des nerfs sensitifs renseignent le système nerveux central sur l'élongation ou le raccourcissement du muscle, et des nerfs moteurs gamma, en réponse, ordonnent l'action inverse. De l'intérieur même, le fuseau semble résister sans arrêt à l'action du muscle, c'est-à-dire que le système nerveux central donne en même temps l'ordre et le contre-ordre grâce à ce feed-back constant, informé du cœur même du mouvement, le muscle. Ce servosystème permet des mouvements conduits, harmonieux, et *toujours adaptés* à la situation changeante.

Ce feed-back sert aussi à tenir debout : les muscles constamment soumis à la pesanteur sont aussi constamment toniques, en proportion utile selon la position et l'équilibre.

C'est la boucle gamma qui opère en grande partie ce réajustement permanent du geste, qui peut être court et rapide ou large et lent. Cette perfection peut se retourner contre le muscle, en cas de désynchronisation des ordres et contrordres. Par exemple, si le système nerveux évalue mal un poids à porter, ou que la situation évolue trop vite pour les réajustements, le fuseau risque de se contracter trop et de ne plus réussir à se détendre, même quand la situation est redevenue normale. Beaucoup de douleurs du dos commencent comme cela et se développent par les voies de la lésion ostéopathique, pour nous pas du tout impénétrables. Nous agissons sur le muscle par cette même boucle gamma, *en utilisant le court moment de relâchement qui suit obligatoirement une contraction* et ainsi, de boucle en boucle, nous ramènerons le muscle à son état normal.



Dans le domaine neuro-structurel comme dans le fonctionnement biochimique du métabolisme, l'ostéopathe compte sur les forces de vie pour ramener la santé. Lui, il prête sa main et son attention pour libérer les chemins de la communication physiologique, et démêler l'écheveau des « lésions ostéopathiques » que la vie elle-même a fabriquées.

Le Mécanisme Respiratoire Primaire, cette respiration première, vitale, qui anime tout le corps, est certainement le mécanisme d'autorégulation et d'autoguérison le plus puissant de la machine humaine.