

Collection « Précis pratiques de rééducation »
Direction scientifique : Yves Xhardez

Helyett Wardavoir

RÉFLEXOTHÉRAPIE ET KINÉSITHÉRAPIE

Préface de Jean Bossy

extraits ci-après -----

1997
Éditions Frison-Roche
18, rue Dauphine - 75006 Paris

CHAPITRE 1

NOTIONS DE MÉTAMÉRIE

Le dessin ci-après représente schématiquement un être humain « découpé » en tranches.

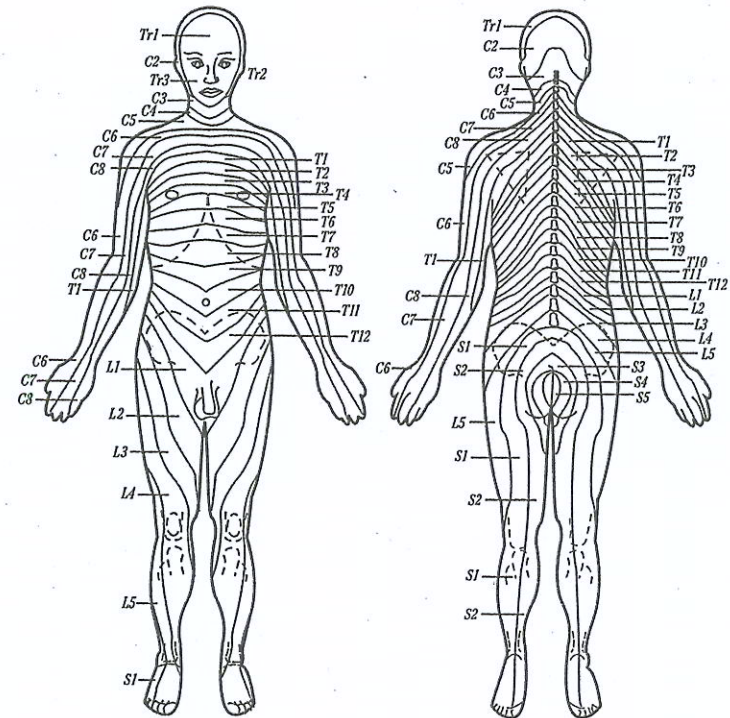


Fig. 1. Dermatomes du corps humain.

En embryologie, ces tranches sont appelées **métamères**.

La métamérisation est un phénomène embryologique qui se déroule vers la 4^e semaine d'évolution de l'embryon.

La métamérisation se fait au départ dans le mésoblaste paraxial.

Ce tissu va se différencier en **somites** ; ceux-ci se situent les uns derrière les autres et apparaissent dans le sens céphalo-caudal, à partir du premier segment cervical.

La bandelette ganglionnaire subit le même phénomène de segmentation et apparaît ainsi une suite successive d'ébauches ganglionnaires. Ce tissu deviendra en partie la future chaîne ganglionnaire sympathique latéro-vertébrale. Les chaînes du système nerveux autonome (S.N.A.) resteront donc par la suite relativement métamérisées.

Le tube nerveux devient fonctionnellement métamérisé. En effet, les fibres nerveuses qui vont s'en différencier deviendront les racines des nerfs spinaux qui sont, eux, parfaitement métamériques.

DESTINÉE DES SOMITES

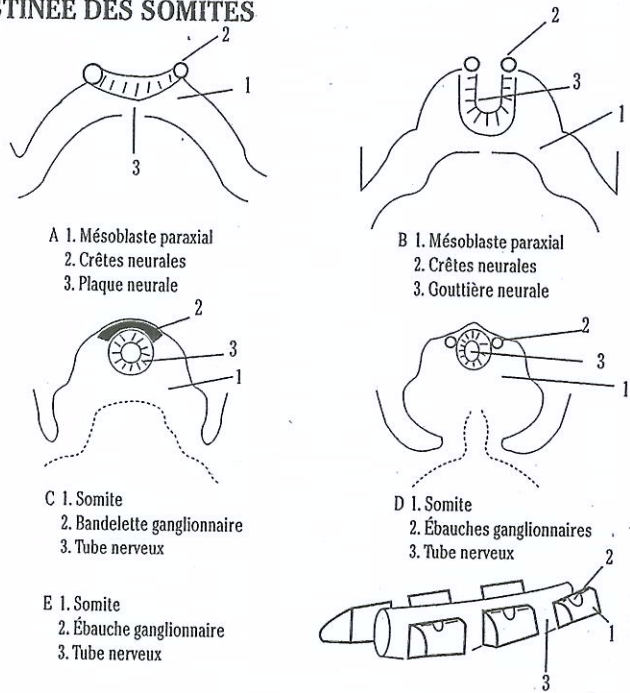


Fig. 2. Métamérisation (d'après DOLLANDER et FENART)

Conjointement au phénomène de segmentation va se dérouler celui de la différenciation des tissus.

Le mésoblaste paraxial de chaque somite va se diviser en :

- une portion médiale : le **sclérotome**, destiné à l'édification du squelette ;
- une portion moyenne : le **myotome**, destiné à la formation de toutes les structures musculaires ;
- une portion dorso-latérale : le **dermatome**, destiné à la formation des structures dermiques.

Chaque métamère comprend :

- une paire de somites composés de leurs différents tissus (sclérotome, myotome, dermatome) ;
- une paire d'ébauches ganglionnaires ;
- une portion de tube nerveux.

Le corps de l'embryon se segmente comme suit :

- 4 métamères occipitales représentent l'étage céphalique ;
- 8 métamères cervicaux représentent l'étage cervical ;
- 12 métamères thoraciques représentent l'étage dorsal ;
- 5 métamères lombaires représentent l'étage lombaire ;
- 8 métamères sacro-coccygiens représentent l'étage sacro-coccygien.

Au cours de l'évolution de l'embryon, il y a régression de certains étages et, en définitive, l'être humain sera composé de 31 métamères ou segments.

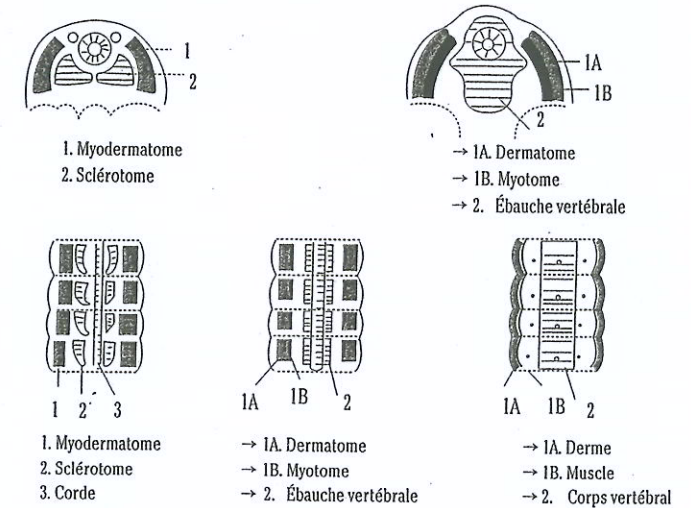


Fig. 3. Division du mésoblaste paraxial (d'après DOLLANDER et FENART)

A. DOLLANDER et R. FENART expliquent clairement le phénomène de la métamérisation.

« La métamérie est un système de segmentation caractérisé par la répétition étagée d'un même motif structural auquel prennent part des ébauches d'origine ou de nature différentes.

Le métamère est constitué d'une paire de somites et des structures qui s'y associent (partie de viscère, de vaisseau...) ou qui complètent le motif segmentaire dans le niveau transversal initial.

La diversité des parties du corps édifiées par le matériel métamérique résulte finalement des variations individuelles dont font preuve les différents métamères au cours de leur évolution. »

En effet, l'édification des côtes ne se fait que dans les métamères dorsaux, ou encore, le membre supérieur n'est édifié qu'au départ des métamères compris entre C₄ et Th₂ (thoracique).

« ... Au niveau des différentes ébauches ganglionnaires et nerveuses, des ségrégations vont se faire et des relations neuro-mésoblastiques vont s'établir de sorte que le système nerveux deviendra le gardien de l'organisation métamérique fonctionnelle du corps et cela en dépit des remaniements qui seront ensuite imposés aux métamères de manières variées, selon les étages, par les phénomènes de croissance différentielle, de déplacement relatif, de migration, etc. » (DOLLANDER).

Un exemple concret illustre ces phénomènes : l'innervation cervicale du grand dorsal.

Tous les éléments du métamère sont en liaison entre eux par l'intermédiaire d'un même nerf spinal :

- les fibres afférentes sensibles qui amènent l'influx vers la corne dorsale de la moelle épinière ;
- les fibres efférentes motrices et autonomes qui ramènent l'influx à toutes les parties du métamère.

Le métamère est innervé par tous les types de fibres :

- sensibles ;
 - motrices ;
 - autonomes.
- et en annexe aux fibres autonomes :
- le ganglion latéro-vertébral ;
 - le ganglion pré-viscéral.

J. Bossy définit très bien l'organisation réflexe segmentaire :

« L'organisation réflexe élémentaire est basée sur celle du métamère embryologique et plus précisément sur l'innervation de ses différents constituants. En effet, il n'existe pas une synchronie parfaite dans l'évolution des divers éléments participant à la constitution des métamères et en particulier les terminaisons nerveuses atteignent ces différents éléments à des moments différents... Un élément reste cependant constant : dès qu'un nerf a atteint un organe, il se fixe et ne le quittera plus ».

Notre organisation segmentaire correspond à la période embryonnaire où se fixent les éléments nerveux périphériques sur les différents organes quelles que soient les modifications ultérieures apportées par les phénomènes de migration, de croissance différentielle, etc.

A. Delmas met en évidence la relation intersegmentaire :

« Le nerf périphérique est constitué de l'accolement de fibres du nerf segmentaire propre au métamère et de fibres des nerfs segmentaires sus- et sous-jacents ».

Chaque segment est donc en liaison nerveuse directe avec plusieurs segments. Le nerf spinal met en liaison tous les éléments du métamère entre eux et met en relation tous ces éléments avec un premier centre d'intégration des informations en provenance de ce métamère : la moelle épinière segmentaire.

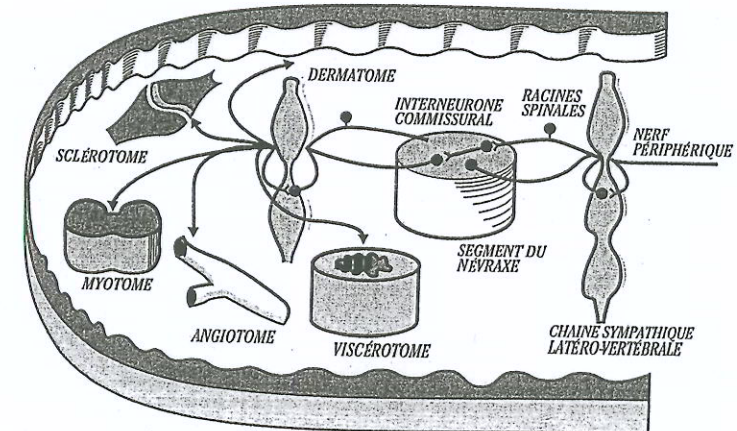


Fig. 4. Métamère théorique (d'après Bossy)