

2. ET SI ON PARLAIT DE LA PEAU ?

LA PEAU

ORGANE ESSENTIEL AUX MULTIPLES FONCTIONS

Ses caractéristiques: Surface de 2m2
du corps

Poids de 3,5 à 10kg

5 à 15% de la masse totale

Ses multiples fonctions :

- ✓ Rôle de protection: barrière, souple, étanche et résistante.
- ✓ Rôle de production ou perte de chaleur.
- ✓ Rôle d'élimination de certains éléments et synthèse de la Vit D.
- ✓ S'oppose aux pertes hydroélectriques et protéiques.
- ✓ Participe au schéma corporel du sujet et Rôle de réservoir d'eau: 1/5eme totalité de l'eau de l'organismes humain et contient 70% d'eau.
- ✓ Se forme à la 4^{ème} semaine jusqu'au 7^{ème} mois
- ✓ Rôle psychosocial important
- ✓ Rôle de réception *et de transmission* de messages thermiques, sensoriels et douloureux

(Sources de Mme Nadine Varaud : kiné des cicatrices)

« PAS DE REFLEXOTHERAPIE SANS CONNAISSANCES EMBRYOLOGIQUES »

(Dr Philippe Malafosse: Grand Manuel de Réfléxothérapie)

PEAU ET SYSTÈME NERVEUX: MÊME ORIGINE EMBRYOLOGIQUE

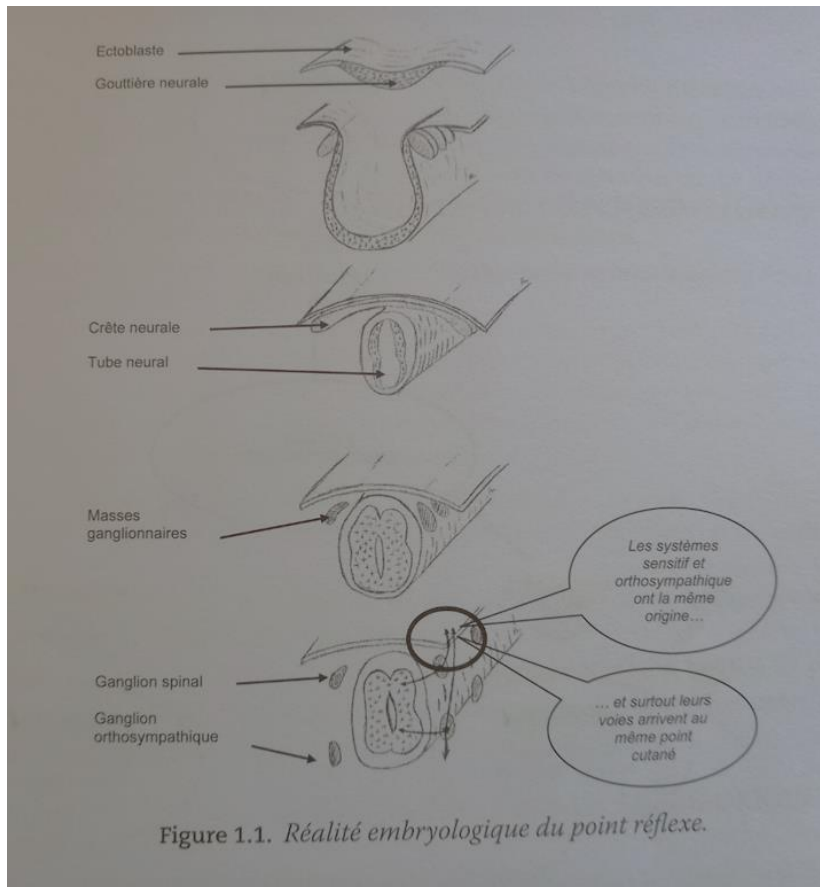
Nous sommes découpés en tranche: il y aura métamérisation vers la 4eme semaine

3 feuillets se constituent, chacun avec un rôle précis :

- **L'ectoblaste** donnera : système nerveux, peau et phanères
l'ectoderme
- **L'endoblaste** donnera les organes nutritifs tels appareil digestif et appareil respiratoire
l'endoderme
- **Le mésoblaste**, entre les 2, constituera muscles, squelette et vaisseaux sanguins
mésoderme

le

RÉALITÉ DES REFLEXOTHERAPIES AU NIVEAU DE L'ECTOPLASME



L'ectoblaste, sur lequel reposera la réflexothérapie, se forme à partir de la gouttière neurale, le tube neural.

En même temps se crée la crête neurale qui, glissant latéralement, formera les masses ganglionnaires qui se diviseront en 2 :

- une supérieure le ganglion spinal, vecteur des influx sensitifs (lien avec monde extérieur : tact, chaud, froid, douleur).
- une inférieure le ganglion sympathique, récepteur et diffuseur d'informations au milieu intérieur, surtout les viscères.

Toutes 2 ont la même origine, sont interconnectés et surtout leurs voies arrivent au même point cutané.

NOTION DE MÉTAMÈRE

« Le métamère est tout le territoire d'innervation d'un nerf spinal depuis sa sortie du trou intervertébral jusqu'à la plus petite parcelle de tissu innervé »(Schliak)

Le nerf spinal naît d'un segment de moelle spinale qui lui est dédié :
Le neurotome (segment de moelle et tous les éléments neurologiques qui en dépendent).

Chacun innervera

- des muscles on parlera de myotome,
- une bande cutanée nommée dermatome,
- une zone viscérale : le viscérotome,
- pour les vaisseaux: l'angiotome
- pour les capsules articulaires et le squelette: le sclérotome

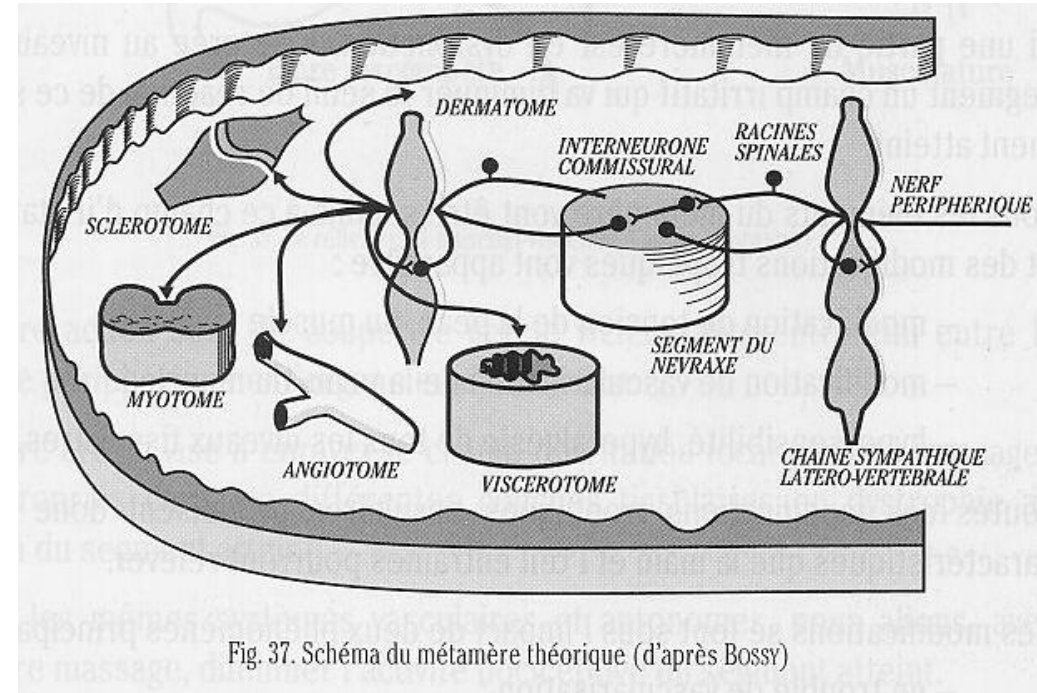
Dermatome, myotome et viscérotome sont situés plus bas que leur neurotome de référence

Dermatome bien en dessous du myotome et le viscérotome plonge dans les profondeurs abdominales

Le plus superficiel est le dermatome à partir duquel nous allons travailler.

Chaque métamère est innervé par tous types de fibres :

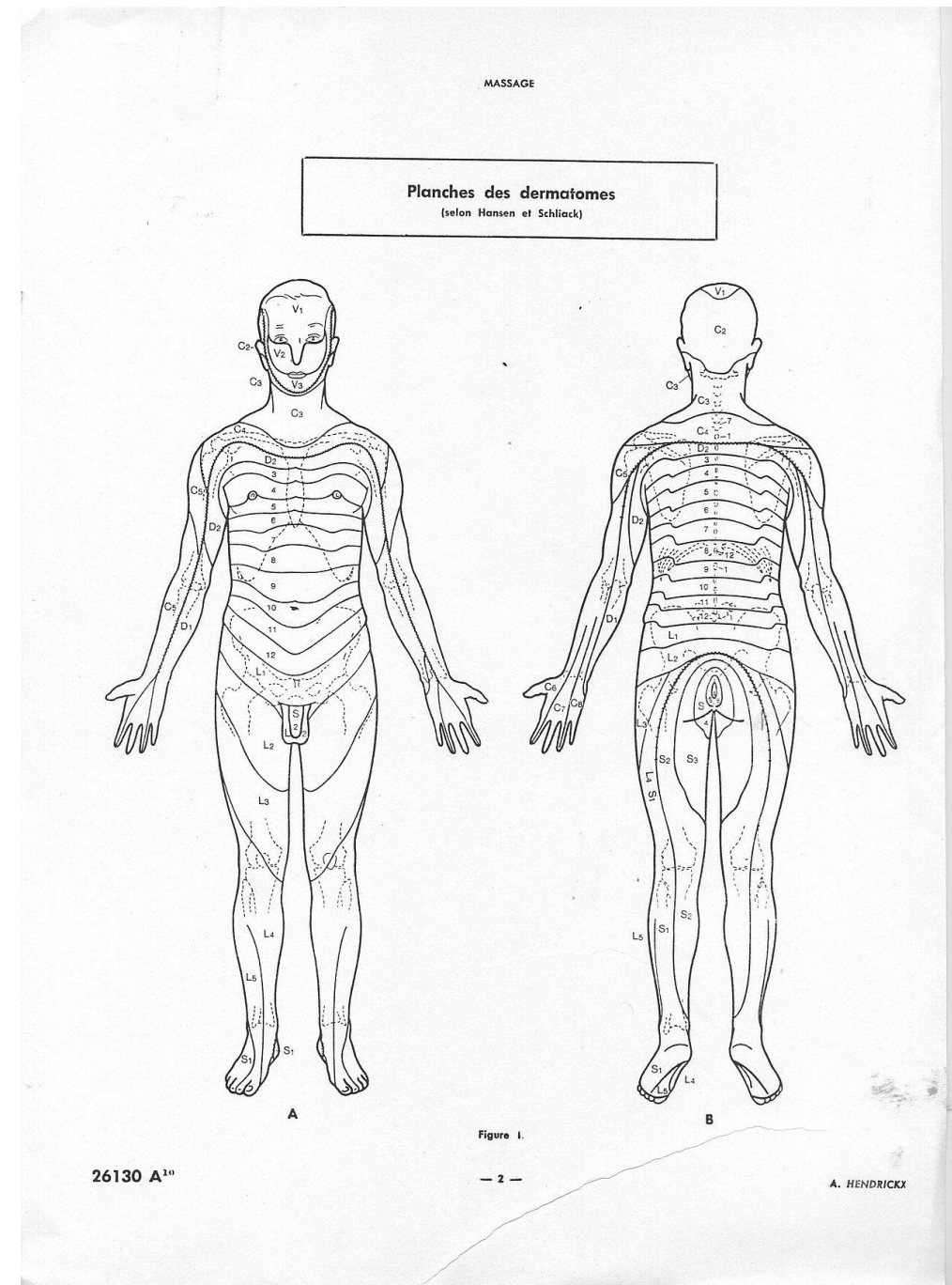
- Sensitives aux voies afférentes vers corne postérieure de la ME,
- Motrices et autonomes aux voies efférentes à toutes les parties du métamère.



DERMATOMES DU CORPS HUMAIN

MÉTAMÈRE

« Premier champ de conduction reliant entre eux peau, muscles, viscères, vaisseaux... les mettant en relation avec la moelle épinière qui contient les centres reflexes autonomes »



LES CAPTEURS CUTANÉS

NOM DU RÉCEPTEUR	SENSIBILITÉ	TYPE DE RÉCEPTEUR
mécanorécepteur	tactile cutanée	disque de MERKEL corpuscule de MEISNER corpuscule de KRAUSE
	tactile profonde	corpuscule de PACINI corpuscule de RUFFINI terminaisons libres fuseau neuromusculaire organe neurotendineux de GOLGI
thermorécepteur		
nocicepteur	thermoalgésique	terminaisons libres
	chémosensibilité	chémorécepteurs terminaisons libres

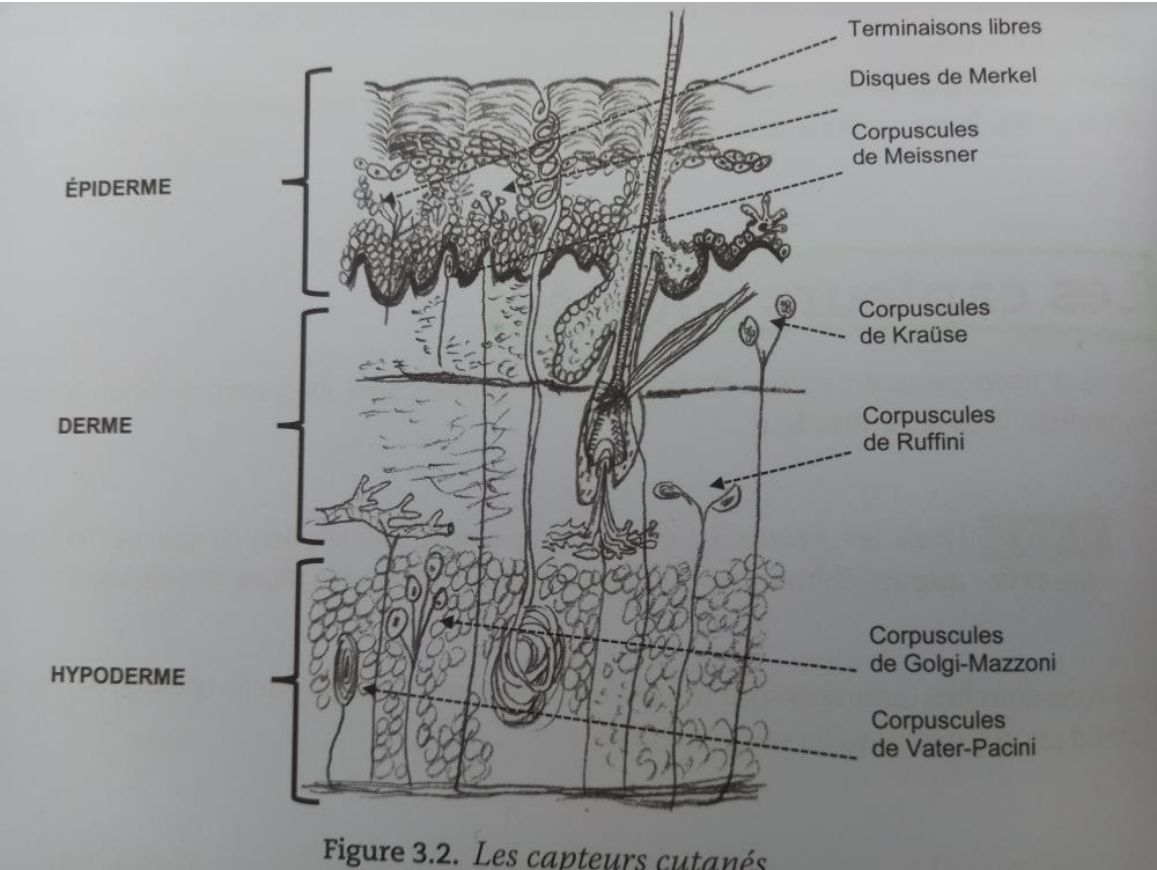
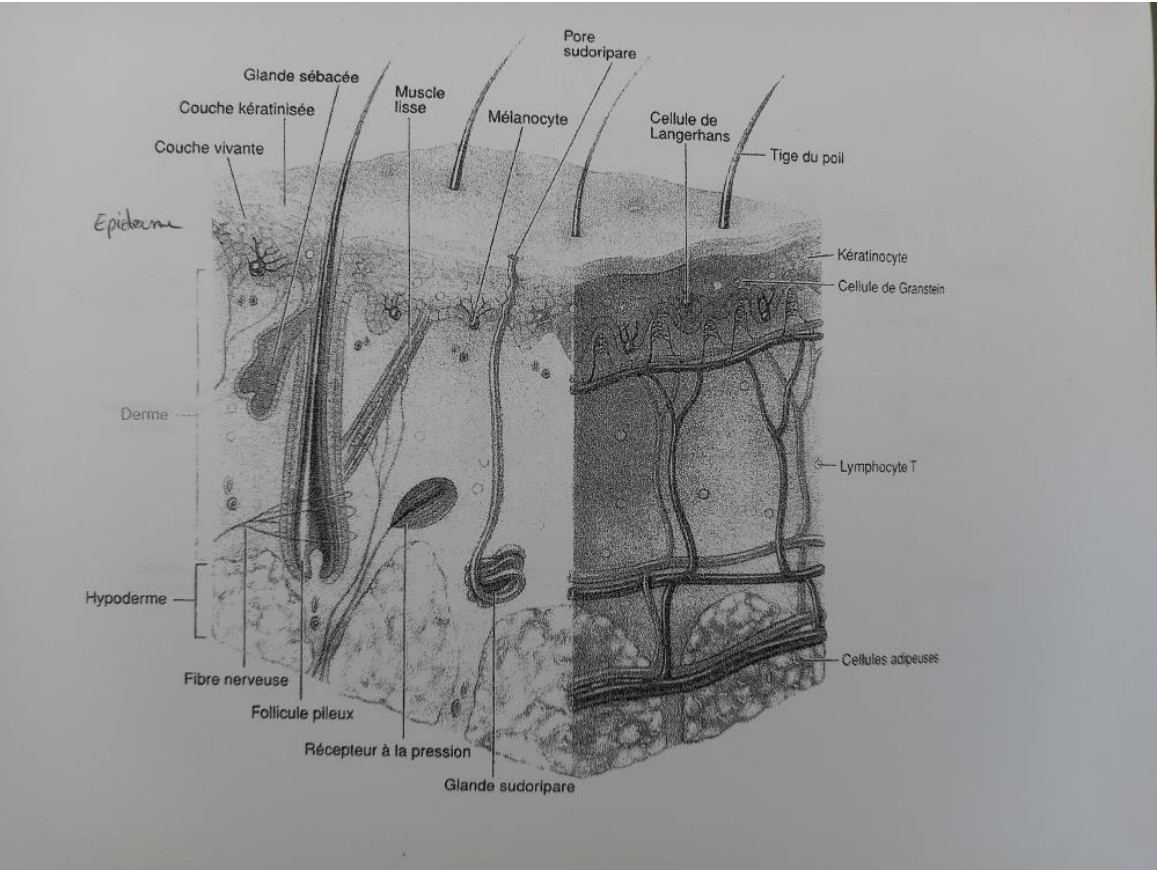
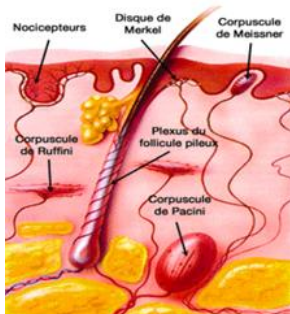


Figure 3.2. Les capteurs cutanés



L'ÉPIDERME et ses capteurs épidermiques

L'ÉPIDERME issu de l'ectoblaste (embryologique) va constituer l'**ectoderme** après la naissance.

Celui-ci donnera naissance à l'épiderme et aux phanères (poils, cheveux et ongles), attention la dent est un phanère à part.

C'est un tissu épithélial constitué de cellule mortes, les squames, sans cesse renouvelées alors à partir de la couche basale,

Traversé par les poils, les glandes sudoripares et les glandes sébacées produisant le sébum. On y trouve kéranocytes, phanères, mélanocyte, cellules de Langherans.

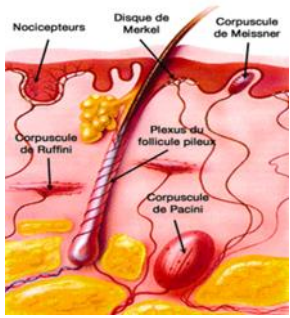
Très fin variant de 0,04 millimètres pour les paupières à un ou 1,5 millimètres pour les paumes de main.

Il n'est pas vascularisé.

2 formations neurologiques :

- Les terminaisons libres des nerfs intercostaux, on peut faire le lien avec les points d'acupuncture thoraco-abdominale.
- Les disques de Merkel superficiel captant les variations de pression cutanées localisées mais aussi toute vibration perçue au niveau de la peau comme la sensation du vent.

Les lignes de refend de Benninghoff intéressante pour les incisions chirurgicales pour une cicatrisation parfaite.



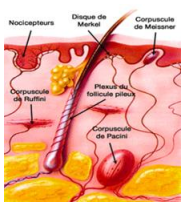
Le DERME et ses capteurs dermiques

Dans le tissu conjonctif épaisseur de 0,3 à 3 millimètres

Constitué de cellules sanguines, fibroblastes, histiocytes et mastocytes.

Plusieurs types de récepteurs :

- Les corpuscules de Meissner: pression de la superficie à la profondeur, barorécepteur réagissant à des vibrations de 5 à 200 hertz, Ils assurent la sensibilité superficielle du tact.
- Les corpuscules Golgi-Mazzoni : tact profond/ nocicepteur.
- Les corpuscules de Ruffini tact profond sensible à l'étirement de la peau.
- Les corpuscules de Krause : perception du froid.



L'HYPoderME et ces capteurs hypodermiques

Partie la plus profonde de la peau, il est conjonctif comme le derme, fortement irriguée,

Les corpuscules de Vater Pacini dédiées au tact profond y sont enchâssés, la moindre déformation lui fait émettre des salves d'un flux nerveux. Sensible aux vibrations de 100 à 300 hertz. On les trouve aussi dans les aponévroses à proximité des tendons, des articulations et de certains organes et viscères,



Musée de Turin

Peau et système postural

Les corpuscules de Golgi-Mazzoni et ceux de Vater-Pacini ont des interactions avec notre système cérébelleux, place particulière au niveau plantaire d'où un rôle postural.

ORIGINES CUTANEES DES DIFFERENTS COMPOSANTS DE LA PEAU

- Les poils, les terminaisons nerveuses libres et les différents capteurs, le sympathique péri-artériolaire sont de l'ectoderme
- Les artéioles, leur muscles pilo-érecteurs des poils, tout le tissu de remplissage, essentiellement graisseux sont du mésoderme
- Les veinules et surtout les lymphatiques, les glandes sudoripares et sébacées sont de l'endoderme

Le visage et les extrémités sont très richement innervées...

Il y a 2500 récepteurs par cm², rien qu'au niveau de la pulpe des doigts.

UNE SENSIBILITÉ PARTICULIÈRE: LA NOCICEPTION

La douleur ou plutôt le stimulus nociceptif : «stimulation dont l'intensité est suffisante pour induire une sensation de douleur et/ou causer un dommage au tissu auquel il est appliqué » P.Mouchet

2 aspects :

- Discriminatif (identification du S, localisation, durée d'application, intensité)
- Aspect réactionnel : suite au stimulus , il y aura des réactions motrices, autonomes, émotionnelles

Récepteurs à la douleur: présents dans tous les tissus (cutanés, musculaires, articulaires, vasculaires, viscéraux). Conduction plus ou moins rapide selon les fibres myélinisées ou non.

N'importe quel récepteur peut engendrer une sensation finale douloureuse du moment que le stimulus soit assez intense pour entraîner une réaction élevée et ils n'ont pas de réaction d'adaptation (la réaction augmente avec la persistance du stimulus, le seuil d'excitabilité diminue si le stimulus perdure, l'histamine peut potentialiser la réponse).

CENTRES CORTICAUX DE LA DOULEUR

FORMATION RÉTICULAIRE : le long du tronc cérébral, il contrôle un certain nombre de grandes fonctions somatiques, dont réactions comportementales reflexes liées à la douleur, et fonctions végétatives de l'organisme.

SYSTÈME LIMBIQUE : support physiologique de nos affects, il induira des réactions instinctives affectives et émotionnelles liées à la douleur.

ENSEMBLE HYPOTHALAMO - HYPOPHYSAIRE, THALAMUS, NOYAUX GRIS CENTRAUX ET CORTEX interviendront dans les réactions discriminatives, autonomes, motrices.

LES VAISSEAUX CUTANES

le système artério veineux

- Peau et phanères sont richement vascularisés : 3 artères et artérioles et 5 veines et veinules
- ne concernant que le derme et l'hypoderme, incluant les lymphatiques, les anastomoses artério-veineuses existent à tous les étages de la peau (sauf épiderme).
- Rôle de thermorégulation surtout au niveau des extrémités: mains, pieds, oreilles et visage
- L'innervation autonome artérielle et artériolaire est assuré par le système orthosympathique péri-artériel
- Importance de la réflexothérapie au niveau pied, main, oreilles à l'innervation riche

REFLEXE CUTI-MUSCULO-VISCERAL

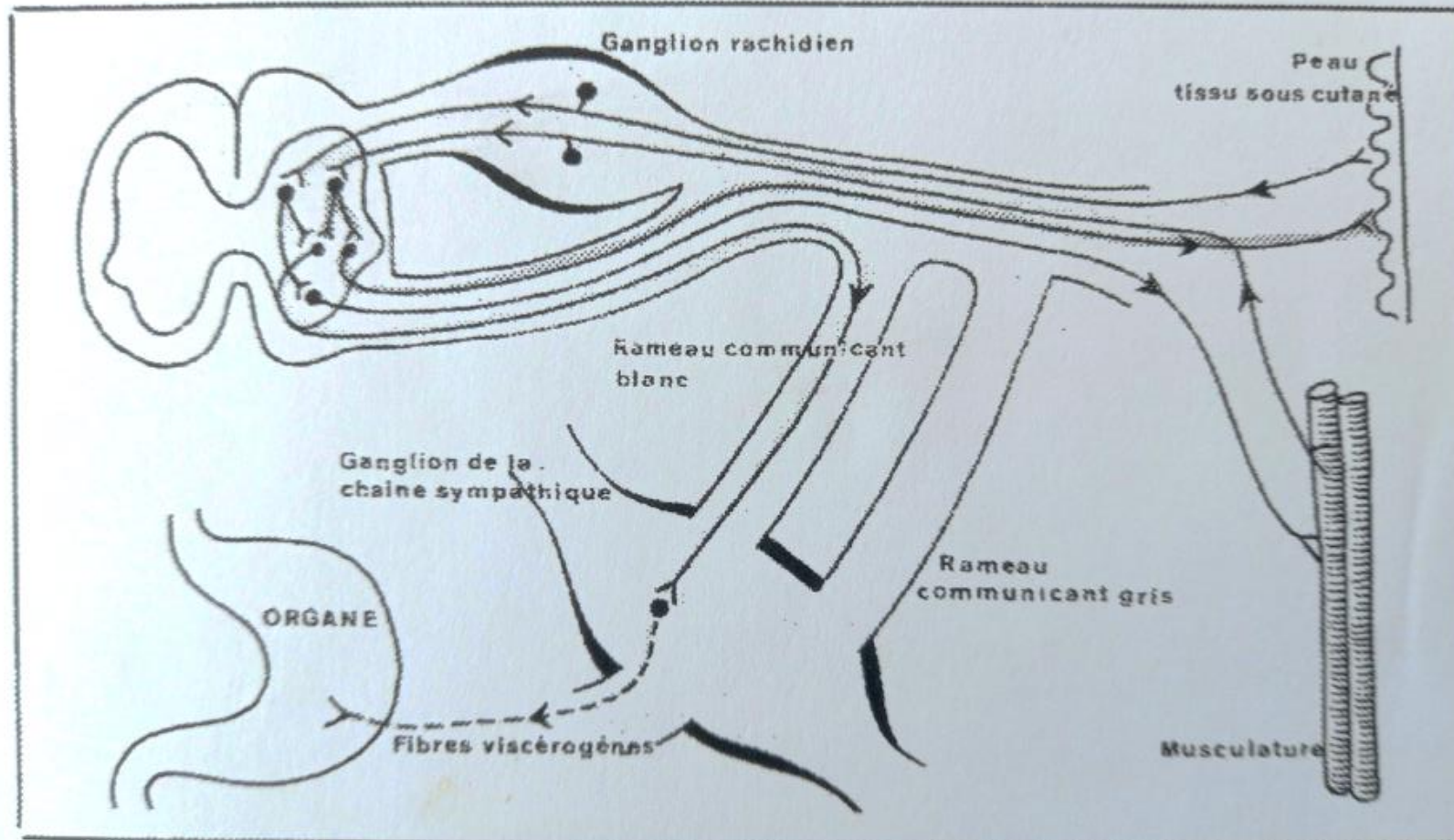
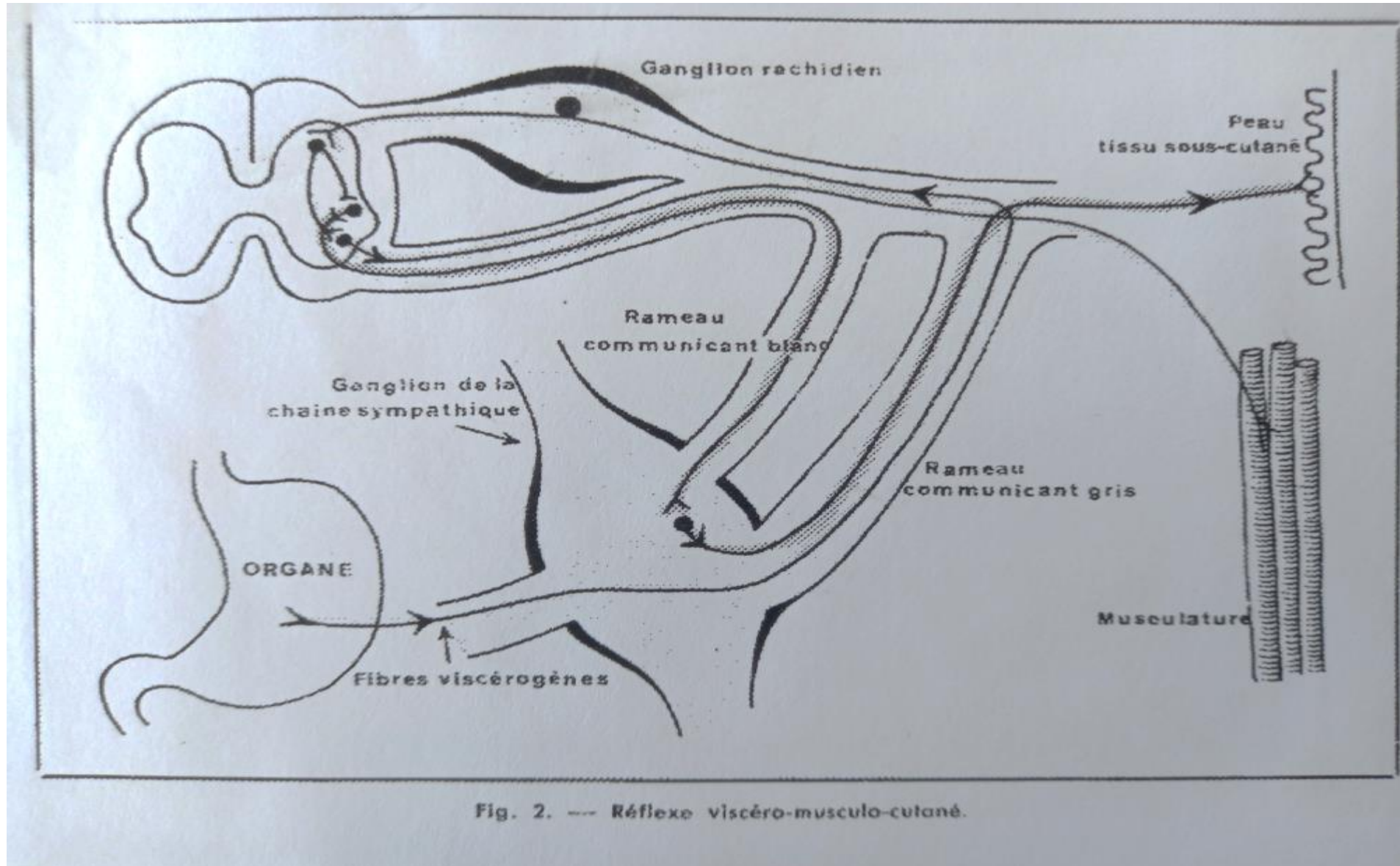


Fig. 4. — Réflexe cuti-musculo-viscéral.

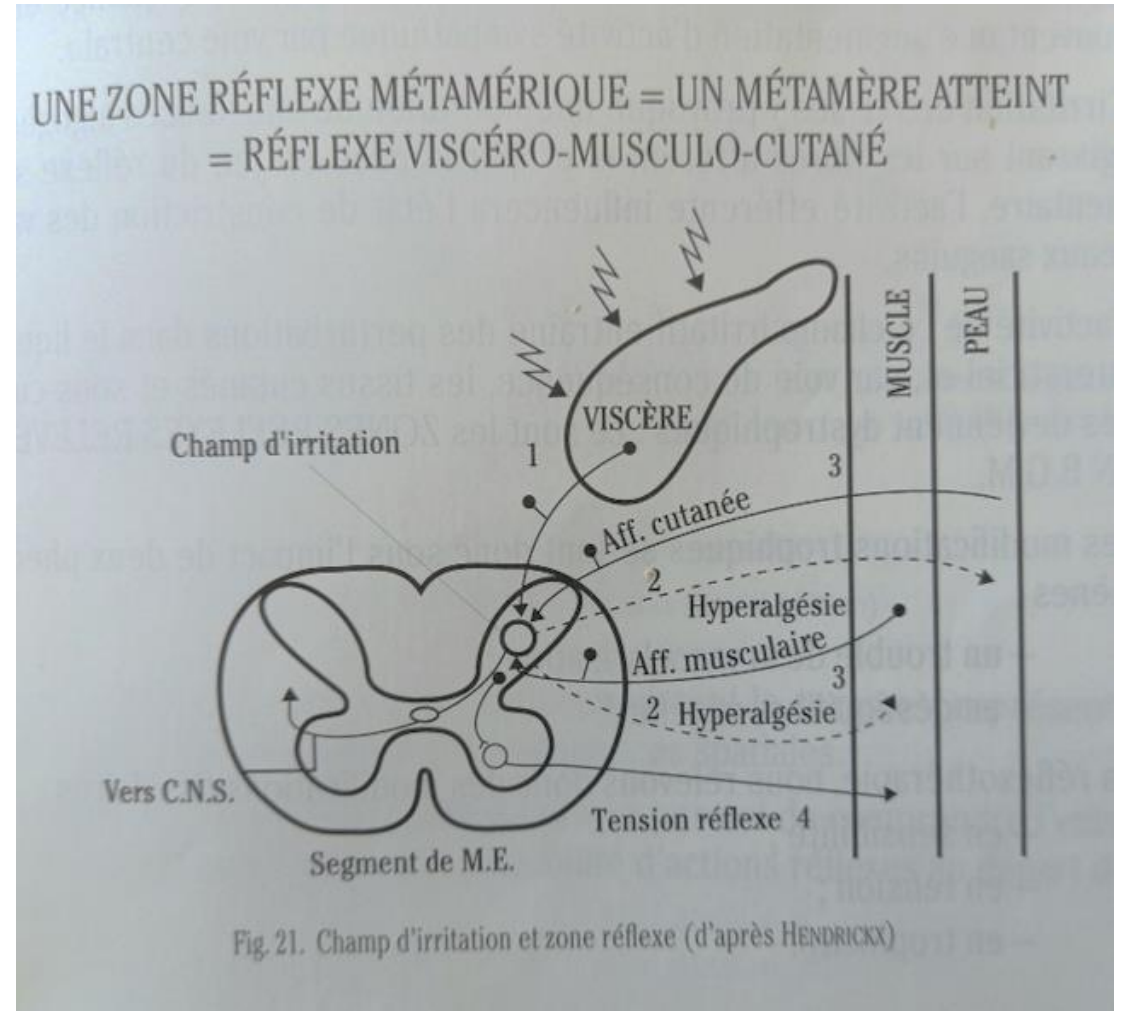
REFLEXE VISCERO-MUSCULO-CUTANE



REFLEXE VISCERO-MUSCULO-CUTANE

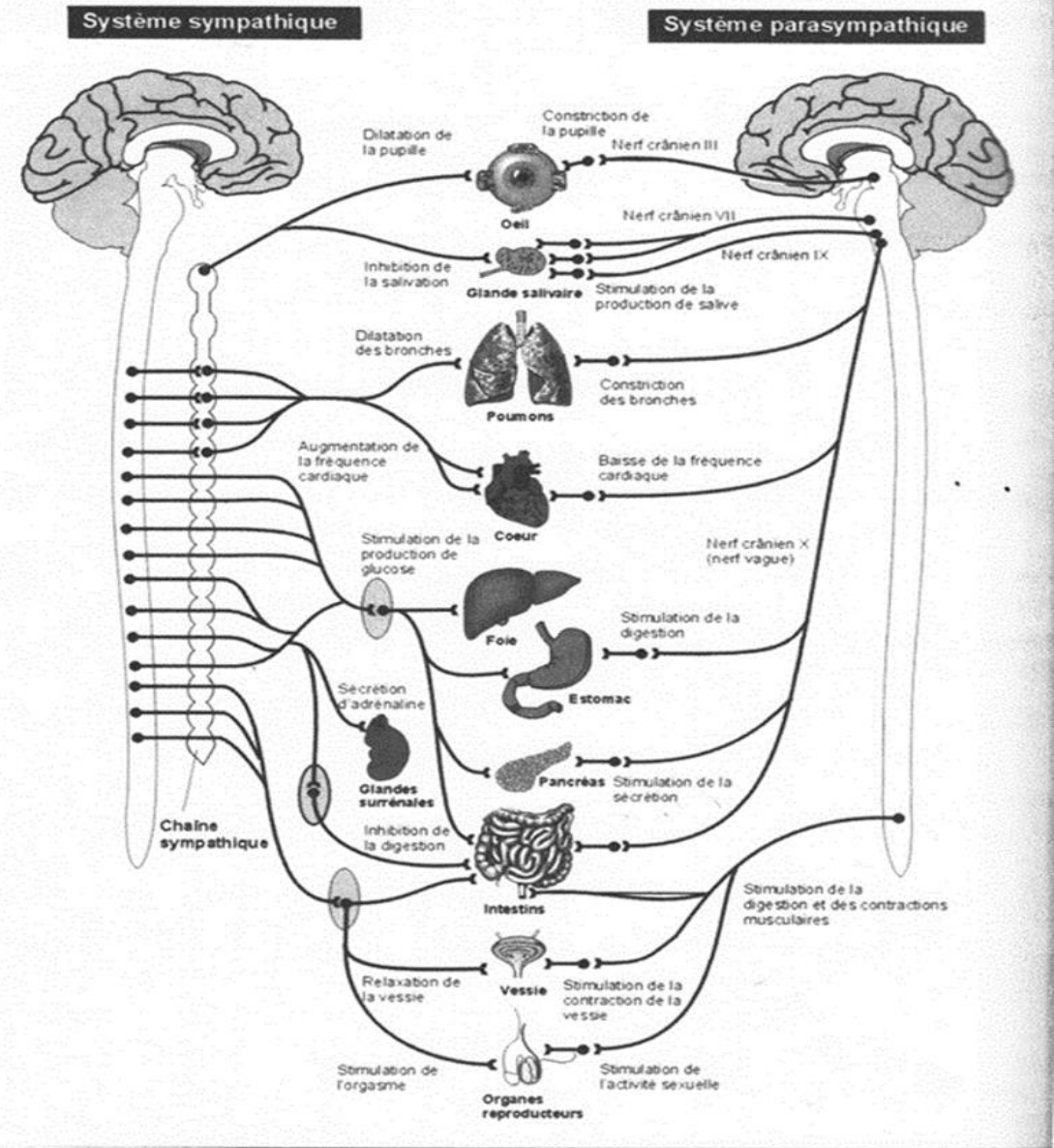
Douleur projetée

Un segment présentant au niveau du dermatome et du myotome des symptômes reflexes et algiques (hypersensibilité, différentes tensions tissulaires, troubles vaso-moteurs, horripilation...) est un segment dont la corne postérieure présente un champ d'irritation



SYSTÈME SYMPATIQUE

SYSTÈME PARA SYMPATHIQUE



Les grandes fonctions autonomes ortho et parasympathiques.