

La sudation joue un rôle essentiel pour l'organisme notamment dans la thermorégulation. Les sécrétions sudorales dépendent de la nature et de la fonction des glandes. En effet, trois types de glandes sudorales (ou sudoripares) existent: les glandes à sécrétion eccrine les plus nombreuses et les glandes apocrines. De nombreuses maladies sont associées à un dysfonctionnement de l'appareil sudoral entraînant une hyperhidrose, une hypohidrose voire une anhidrose. Pour évaluer ces troubles fonctionnels, plusieurs méthodes qualitatives et quantitatives peuvent être utilisées.

LES DIFFERENTS TYPES DE GLANDES SUDORALES

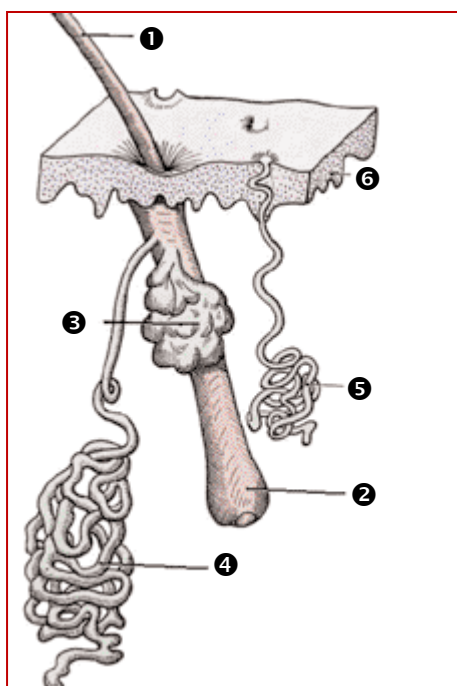
1. LES GLANDES ECCRINES

Les glandes eccrines sont les plus nombreuses (3 à 5 millions). Elles se répartissent sur la quasi-totalité de la peau excepté le lit unguéal, les lèvres et les organes génitaux externes (gland, clitoris, petites lèvres, face interne du prépuce).

Le nombre de ces glandes est défini à la naissance et varie en fonction des individus, du sexe et de la topographie. Leur densité est en moyenne de 150 à 350 par cm^2 selon le site corporel.

Sur le plan anatomique, les glandes eccrines sont des glandes tubuleuses, pelotonnées dans le derme réticulaire ou à la jonction dermohypodermique.

Schéma 1 Les annexes épidermiques



- ❶ Tige du poil
- ❷ Follicule pileux
- ❸ Glande sébacée
- ❹ Glandes sudoripares apocrines
- ❺ Glandes sudoripares eccrines (indépendant du follicule pilo-sébacé)
- ❻ Épiderme
- ❼ Muscle strié

La composition de la sueur eccrine varie d'une personne à l'autre, d'un moment à l'autre et d'un site du corps à un autre. Les glandes eccrines secrètent une sueur primitive qui reflète la composition du plasma (sueur isotonique). Cette sueur est progressivement modifiée par des mécanismes de résorption dans le tube excréteur avant de s'écouler à l'extérieur sous forme de sueur définitive (sueur hypotonique). A la surface de la peau, la sueur définitive est salée, acide (pH de 4,5-5,5 chez l'homme et de 5,8-6,5 chez la femme) et sa densité varie de 1,001 à 1,006. Elle contient en solution aqueuse des ions (sodium, potassium, chlore, bicarbonate) ainsi que divers composants organiques (lactate, ammoniac, pyruvate, urée, acides aminés, glucose...). Certaines modifications des électrolytes sudoraux peuvent se voir dans des affections telles que la mucoviscidose chez les enfants, les maladies de Cushing et d'Addison ou encore suite à l'utilisation de certains médicaments comme les glucocorticoïdes, l'aldostérone ou les hormones antidiurétiques.

Les glandes sudorales eccrines sont innervées par le système nerveux sympathique, tout en obéissant à une médiation physiologique de type cholinergique.

Les principaux stimuli de ces glandes sont les stimuli thermiques, émotionnels, intellectuels, gustatifs, digestifs ainsi que l'hypercapnie et l'hypoglycémie.

2. LES GLANDES APOCRINES

Les glandes sudoripares apocrines se situent principalement dans les régions axillaires et génitales et accessoirement en péri-anal, sur le pubis et les aréoles mammaires.

Ce type de glandes se développe à la puberté mais leur activité ne dépend pas des hormones sexuelles. Elles sont annexées aux follicules pilo-sébacés.

La sécrétion sudorale apocrine est différente de celle des glandes eccrines. Cette sécrétion est laiteuse, visqueuse, opaque, peu abondante, et composée principalement d'azote, de lactates et d'ions (sodium, potassium, calcium, magnésium, chlore et carbonate). Elle est souvent mélangée au sébum. C'est la dégradation de la sueur stagnant à la surface cutanée par des bactéries qui est responsable de mauvaises odeurs.

La sécrétion des glandes apocrines est déclenchée par des stimuli émotionnels, cholinergiques ou adrénérgiques.

LES FONCTIONS DES GLANDES SUDORIPARES

1. LA THERMOREGULATION

La principale fonction des glandes sudoripares est de permettre au corps de maintenir une température interne entre 37 et 41 °C, notamment lors d'efforts physiques violents ou si le climat est très chaud.

En présence d'une fièvre ou lors d'un effort physique, la production de sueur permet d'humidifier la surface de la peau et facilite ainsi l'abaissement de la température corporelle (thermolyse par évaporation).

2. LES AUTRES FONCTIONS

Les glandes sudoripares, et plus particulièrement celles situées dans les régions palmoplantaires, augmentent l'adhérence et la sensibilité cutanée.

Par ailleurs, elles ont un rôle de lubrifiant, protégeant ainsi certaines zones fragiles des traumatismes frictionnels. Elles assurent également un rôle de défense par la présence d'immunoglobulines A et par un effet bactéricide.

Enfin, elles constituent une voie de diffusion efficace pour certains médicaments comme par exemple certains antifongiques (kétokonazole, griséofulvine), antiépileptiques (phénytoïne, phénobarbital, carbamazépine), antibiotiques (ceftazidime, ceftriaxone) ou autres toxiques (cocaïne, codéine, alcool).