

Welche Drüsentypen kennen Sie an/in der Haut?

- merokrine Schweißdrüsen,
- apokrine Duftdrüsen und
- holokrine Talgdrüsen.

Welches sind die Aufgaben der Basalmembran?

Die Basalmembran bildet eine

- Permeabilitätsgrenze,
- Haftstruktur und
- Zellinvasionsgrenze.



ZEIT ZUM EPITHEL- UND DRÜSENLÜFTEN - PAUSE!

2.2 Bindegewebe

Das Bindegewebe zählt zu den am meisten unterschätzten Geweben im menschlichen Körper. Dieser Abschnitt kümmert sich daher um seine Rettung und Rehabilitation.

Ohne Bindegewebe sähen wir - im wahrsten Sinne des Wortes - ganz schön alt aus. Es ist ein vielfältiges und auf den zweiten Blick auch ganz schön aufregendes Gewebe. Das Bindegewebe sorgt für wesentliche Gestaltunterschiede zwischen Mann und Frau, für die Form von Organen, es hilft beim Stoffaustausch, bei der Speicherung von Fett und ist ganz nebenbei ein wesentlicher Ort der Immunabwehr. In diesem Abschnitt wird es um seinen Aufbau, seine Bestandteile und sein Aussehen gehen. Da es ubiquitär im Körper vorkommt, kann man mit dem folgenden Wissen in den meisten mündlichen Prüfungen Punkte sammeln. Außerdem gehören Fragen nach den Fasertypen zur Routine in fast jedem schriftlichen Physikum.

Übrigens...

Wir waren ganz am Anfang unseres Lebens fast nur Bindegewebe, nämlich mesenchymales, also embryonales Bindegewebe. Als solches verdichteten wir uns zu Blastemen (= differenziertem Keimgewebe), aus denen sich dann unsere Organe entwickelten.

2.2.1 Zelluläre Bestandteile

Wesentlich an der Definition von Bindegewebe ist eine große Menge an Interzellulärsubstanz. Wir werden uns trotzdem erst den zellulären

Bestandteilen zuwenden, da diese die Interzellulärsubstanz produzieren und „mit Leben füllen“. Man unterscheidet **ortsständige** von **beweglichen** Bindegewebszellen. Die ortsständigen Zellen produzieren und unterhalten die Interzellulärsubstanz und heißen **Fibroblasten** und **Fibrozyten**. Wie überall im Körper sind Blasten die jungen, aufstrebenden Zellen, die Substanz bilden (hier v.a. das Tropokollagen, s. S. 26), wogegen mit Zyten (Merkhilfe: Z steht am Ende des Alphabets) die älteren, ruhenden Zellen bezeichnet werden, die nicht mehr synthetisch aktiv sind.

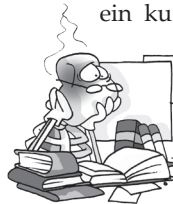
Übrigens...

Fibroblasten stellen auch die Kollagenase her, ein lysosomales Enzym, das Kollagen abbaut. Praktische Bedeutung hat dies beim Follikelsprung und bei der Involution des Uterus in der Postmenopause.

Charakteristisch für die beweglichen Bindegewebszellen ist ihre zumindest zeitweise vorhandene Fähigkeit, sich zu bewegen. Hier steht

ein kurzer Exkurs über Mastzellen, weil uns Mastzellen nicht nur bei allergischen Reaktionen, sondern auch im Physikum ganz schön auf die Nerven gehen können:

Mastzellen werden häufig als „Basophile des Gewebes“ bezeichnet, sind aber nicht mit den basophilen Zellen im Blut identisch. Beide besitzen aber – wie sollte es anders sein – kräftig anfärbbare basophile Granula.



Übrigens...

Als Basophilie wird die Anfärbarkeit durch basische, kationische Farbstoffe bezeichnet. Basophil sind z.B. die DNS und die RNS. Azidophil sind z.B. zytoplasmatische Proteine, Hämoglobin und die Mitochondrien, die von sauren, anionischen Farbstoffen angefärbt werden.

Mastzellen besitzen auf der Membran Fc-Rezeptoren für das - von den Plasmazellen hergestellte - IgE. Bindet nun ein passendes Antigen an ein schon an den Fc-Rezeptor gebundenes IgE, wird die Mastzelle aktiviert und stößt ihre Granula aus (= Degranulation). Diese sind mit Histamin, Heparin, Leukotrienen und Bradykinin, also