Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 15 (1907)

Heft: 9

Artikel: Die Drüsen des menschlichen Körpers

Autor: Joos

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-545855

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Drüsen des menschlichen Körpers.

Von Dr. med. Joos, Schliersee.

Man unterscheidet echte oder Absonderungsdrüsen und unechte oder Blutgefäß- und Lymphdrüsen. Allen echten Drüsen gemeinsam ist die Fähigkeit, aus dem Blute, bisweilen unter gleichzeitiger Umwandlung und Auflösung der Drüsenzellen, besondere Stoffe und Säfte zu bereiten, welche durch einen Ausführungsgang an den Ort ihrer Bestimmung geleitet werden. Dieser ist die äußere Haut für Schweißdrüsen, Talg- und Milchdrüsen, die Schleimhaut des Verdauungskanals für Speichel-, Schleim-, Magen- und Darmsaftdrüsen. Auch die Atmungswege: Nase, Rachen, Kehlkopf, Bronchien weisen in ihrer Schleimhaut sehr zahlreiche kleine Schleimdrüsen auf. Am Auge finden sich am freien Rande des Lides Talg- und Schleimdrüsen, letztere außerdem in der Augenbindehaut. Nur zwei echte Drüsen ergießen ihre Ausscheidungen nicht direkt, sondern in ein zeitweiliges Behältnis, nämlich die Leber ihre Galle in die Gallenblase und die Nieren den Urin in die Harnblase.

Alle diese Drüsen bestehen entweder aus mikroskopisch kleinen dünnen Röhrchen und heißen dann schlauchförmige Drüsen, oder sie sind aus Gruppen kleinster Bläschen mit hohlen Stielen traubenförmig zusammengesetzt, wobei die hohlen „Stiele" die einzelnen Ausführungsgänge der betreffenden Bläschengruppe darstellen, welche schließlich alle in einem Hauptausführungsgang zusammentreffen. Solche Drüsen nennt man traubenförmige, und es gehören hierzu sämtliche auf der äußeren Haut ausmündenden Drüsen, mit Ausnahme der Schweißdrüsen, welche mit den im Verdauungskanal ausmündenden zu den schlauchförmigen Drüsen gehören. Bei diesen kann sowohl jedes Röhrchen für sich ausmünden (Magen-, Darmsaft- und Schweißdrüsen), oder sie vereinigen sich gleichfalls zu einem gemeinsamen Ausführungsgang wie die zahlreichen Harnkanälchen der Niere im Harnleiter.

Die Röhrchen und Bläschen der Drüsen sind innen von den schon erwähnten Drüsenzellen ausgekleidet und außen mit einem Netz feinster Blutgefäße umgeben, aus welchen gewisse Stoffe in die Drüsenzellen durchtreten, hier chemische Umwandlung erfahren und als Absonderung der betreffenden Drüse durch den Ausführungsgang entleert werden. Der ganze Vorgang ist abhängig von den Drüsennerven, auf deren Reizung hin Sekretion erfolgt.

Diejenigen Drüsenabsonderungen, die der Körper nicht mehr verwertet, bezeichnet man wohl auch als Exkrete oder Ausscheidungen, während die für den Organismus wertvollen Absonderungen Sekrete genannt werden. Zu ersteren gehören jedoch, genau genommen, nur Harn, Schweiß und Kohlensäure.

Bei näherer Betrachtung der einzelnen Drüsen interessiert uns neben der anatomischen Lage und Beschaffenheit ihre Funktion. Um mit den Speicheldrüsen zu beginnen, so ist zunächst zu bemerken, daß es deren drei Paare sind, nämlich die Unterzungendrüsen, die beiderseitigen Unterkieferdrüsen (namentlich wenn geschwollen, leicht von außen zu fühlen) und die Ohrspeicheldrüsen, welche unterhalb des Jochbogens und vor und unterhalb dem Ohr ihre Lage haben. Der Speichel, welchen diese Drüsen absondern, enthält neben anderen Stoffen auch das Ptyalin, ein Ferment, welches Stärke in Zucker umwandelt. Der Speichel dient also nicht allein dazu, die Bissen schlüpfriger zu machen, sondern er leitet auch bereits die Verdauung ein.

Die Mengen von Speichel, welche in 24 Stunden abgesondert werden, sind sehr ver-

schieden, auf etwa 500—1500 g, geschätzt. Saure und scharfe Speisen sowie das Kauen fester Substanzen regen die Speichelabsonderung an, dabei wird der Reiz von den Geschmacksnerven aufgenommen, zu dem im verlängerten Mark gelegenen Zentrum geleitet und von hier auf die Sekretionsnerven übertragen. Auch Reizung der Magenschleimhaut, wie z. B. beim Erbrechen, vermag Speichelabsonderung hervorzurufen, ebenso bekanntlich die Vorstellung von Geschmacksempfindungen und der Anblick und der Geruch von Lieblingsgerichten oder sonst ansprechenden Speisen.

Die Schleimdrüsen der Mundhöhle lassen sich mit dem unbewaffneten Auge als kleine, weißliche Flecke eben noch erkennen; sie haben etwa die Größe eines Stecknadelkopfes; die größten finden sich in den Lippen, am Zungenrücken und weichen Gaumen.

Die Magendrüsen liefern im Magensaft als wichtigste Bestandteile desselben das Pepsin, ein Eiweiß und Leim verdauendes Ferment, ferner das Labferment, durch welches das Kasein der Milch gefällt wird, und drittens Salzsäure, welche sich beim Menschen zu 0,3—0,4 % im Magensaft vorfindet. Auf Fette übt der Magensaft kaum eine verdauende Wirkung aus, doch ist die Einwirkung desselben auf andere tierische Substanzen so stark, daß er den Magen des betreffenden lebenden Tieres selbst verdauen würde, wenn nicht das beständig in den Haargefäßen der Schleimhaut kreisende alkalische Blut und andere Dinge schützend eingriffen.

Die Drüsen des Magens sezernieren nicht fortwährend, sondern nur auf chemischen oder mechanischen Reiz der Magenschleimhaut, also bei Speisenaufnahme. Ebenso verhalten sich die Brunnerschen und Lieberkühnschen Drüsen des Dünndarmes. Erstere sind auf den Anfang des Dünndarms beschränkt und haben eine Länge von 1 bis 2 mm, letztere sind höchstens $^1/_2$ mm lang. Ihr Sekret wirkt weder auf Eiweiß noch auf Fette, sondern nur auf gekochte Stärke ein. Die kleinen Drüsen des Dickdarmes sondern allein Schleim ab.

Die Leber hat für den Körperhaushalt sehr große Bedeutung, geht sie durch Krankheit zu Grunde, so ist auch ein Weiterleben nicht mehr möglich. Im einzelnen ist ihre Funktion noch nicht aufgeklärt, doch scheint sie neben der Gallebereitung auch eine wichtige Rolle bei der Blutbildung und bei der Verarbeitung der verdauten und in die Körpersäfte aufgenommenen Kohlehydrate zu spielen. Ein Produkt dieses Vorganges stellt sich uns im Glykogen dar, einem Stoffe, der hauptsächlich in der Leber sich findet. Die Farbstoffe des Blutes bilden die Quelle für die Farbstoffe der Galle. Außer Farbstoffen enthält diese letztere hauptsächlich Gallensäuren und Cholestearin. Von den Gallenfarbstoffen bildet das Bilirubin in Verbindung mit Kalk mitunter Gallensteine, am häufigsten setzen sich dieselben aber aus Cholestearin zusammen.

Die Absonderung der Galle geht ununterbrochen vor sich, doch hängt dieselbe sehr von Menge und Beschaffenheit der zugeführten Nahrung ab. Für einen Erwachsenen wird die Menge derselben auf etwa 700 ccm in 24 Stunden geschätzt. Die Absonderung scheint bei fettreicher und eiweißreicher Kost gesteigert zu sein.

Die Galle befördert in hohem Grade die Aufnahme von Fetten, sie regt die Darmbewegungen an und hält die Zersetzung des Darminhaltes auf, wirkt also fäulniswidrig.

Die Bauchspeicheldrüse (Pancreas) liegt unmittelbar hinter dem Magen und hat bei einer Länge von 19—22 cm ein Gewicht von 70 bis 100 g. Der Ausführungsgang der Drüse mündet meist zugleich mit dem Ausführungsgang der Gallenblase auf einer warzenförmigen Erhebung der Dünndarmschleimhaut. Die wichtigsten Bestandteile des Saftes der Bauchspeicheldrüse sind drei Fermente, nämlich die Pankreas-Diastase, welche Stärke in Zucker umsetzt, das Trypsin,

welches Eiweiß verdaut, und ein weiteres Ferment, welches auf die Verdauung der Fette von Einfluß ist. Täglich werden ca. 150—800 g Bauchspeichel abgesondert. Die Sekretion selbst beginnt bei Eintritt von Speisen in den Magen, läßt nach 2—3 Stunden nach und steigt mit dem Eintritt größerer Speisemassen in den Dünndarm wieder an. Störung in der Funktion der Bauchspeicheldrüse kann eine Ursache der Zuckerharnruhr werden.

Die Schleimdrüsen der Atmungswege halten mit ihrem Sekret eingeatmeten Staub fest und dienen so als Schutzorgane, außerdem verhindert der abgesonderte Schleim ein zu starkes Austrocknen der Schleimhäute.

Die Bedeutung der Harnsekretion liegt in der Ausscheidung von Wasser, gewissen Salzen und stickstoffhaltigen Stoffwechsel-Produkten. Durch den Genuß mancher Substanzen wird die Farbe des Harns verändert; so erscheint derselbe nach längerem Stehen rot bei Gebrauch von Rhabarber, Sennesblättern und Santonin. Bei Gelbsucht nimmt der Urin infolge Beimischung von Gallenfarbstoffen eine dunkelbraune, bei Karbolsäurevergiftung sowie nach dem Einnehmen großer Dosen arzneilicher Teerderivate eine grüne bis schwarze Farbe an. Mit dem Harn werden auch allerhand sonstige für den Körper nutzlose und schädliche Substanzen entfernt, so bei und nach fieberhaften Erkrankungen und Vergiftungen.

Die Schweißdrüsen sind dem unbewaffneten Auge meist nicht mehr sichtbar; am größten sind jene der Achselhöhle, am dichtesten sitzen sie am Handteller und der Fußsohle, am weitesten voneinander an der Rückenfläche des Rumpfes. Bestandteile des Schweißes sind außer Wasser und Salzen geringe Mengen Harnstoff und flüchtige Fettsäuren (Ameisensäure, Buttersäure 2c.), welch letzteren der Schweiß seinen eigentümlichen Geruch verdankt. In der Schweißabsonderung kommt unter Umständen der Haut eine ähnliche Bedeutung zu wie den Nieren.

Schweißsekretion wird außer durch Hitze, körperliche Anstrengung und reichliches, besonders warmes und alkoholhaltiges Getränk auch hervorgerufen durch Gemütsbewegungen (Angstschweiß), Luftmangel (bei Erstickung und im Todeskampf) und verschiedene arzneiliche und andere Stoffe (Pilokarpin, Ammoniaksalze 2c.). Die tägliche Schweißabsonderung schwankt sehr, je nach dem Maße der Arbeit, nach Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Art der Bekleidung. Bei hoher Außentemperatur findet mit der Sekretion des Schweißes eine bedeutende Wärmeabgabe statt, auch wird mit dem Schweiß eine nicht unbeträchtliche Wassermenge aus dem Blute entfernt, wodurch in gewissem Sinne die Nieren entlastet werden.

Der Hauttalg wird in den Talgdrüsen, welche in die Haarbälge einmünden, gebildet. Derselbe erhält Haut und Haar geschmeidig und verleiht letzterem seinen Glanz. Besonders große Talgdrüsen finden sich in der Haut des Gesichtes, namentlich an der Nase. Die sog. Mitesser sind verstopfte Talgdrüsen, die in ihrem Innern häufig nebenbei eine mikroskopisch kleine Milbe beherbergen. Das Sekret der Talgdrüsen wird durch die glatten Muskelfasern, welche um die Drüse herum zum Haarbalg gehen, ausgepreßt. Ist die Drüse im Vergleich zum Haar groß, so kann sie durch die genannten Muskelfasern über das Hautniveau vorgetrieben werden, wodurch die „Gänsehaut" entsteht. Veranlassung hierzu ist meistens Kälte. (Schluß folgt.)

Druckfehlerberichtigung. In Nr. 8 vom 1. August hat sich in dem Aufsatz über das Schröpfen ein ärgerlicher Druckfehler eingeschlichen. Es soll auf der ersten Seite jener Besprechung (Seite 169 der fraglichen Nummer) heißen: „werden die zu schröpfenden Körperteile mit warmem Wasser angefeuchtet", statt in „heißes Wasser eingelegt".

Dr. E. R. in K.

Druck und Expedition: Genossenschaftsbuchdruckerei Bern (Neuengasse 34).