

Thieme via medic

Verlauf der A. carotis communis

Auf der linken Seite entspringt die A. carotis communis direkt aus dem Aortenbogen, auf der rechten Seite aus dem Truncus brachiocephalicus. Sie steigt hinter dem Sternocleidavikulargelenk, lateral der Trachea und hinter dem M. sternocleidomastoideus nach kranial auf. Dabei kann der Puls der A. carotis communis am besten am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus getastet werden. Umhüllt wird die A. carotis communis von der Vagina carotica, wo sie medial der V. jugularis interna, vor dem N. vagus und hinter der Ansa cervicalis liegt.

Im Trigonum caroticum (auf Höhe des Chrenoides des Schädels) teilt sich die A. carotis communis in die A. carotis externa und die A. carotis interna. Das Trigonum caroticum wird dorsal vom M. sternocleidomastoideus, kranial vom Venter posterior des M. digastricus und ventral vom M. omohyoideus (Venter superior) begrenzt.

An ihrer Teilungsstelle liegt der Sinus caroticus mit Pressorezeptoren zur Blutdruckregistrierung und das Diemus caroticus mit Chemorezeptoren zur Blutgasmessung.

Arterien von Kopf und Hals im Überblick

Die Arteria carotis communis teilt sich an der Bifurcatio carotidis in die Arteria carotis interna und A. carotis externa. Die A. carotis interna versorgt hauptsächlich das Gehirn, die A. carotis externa Kopf und Hals. Beide Gefäße sind durch Anastomosen miteinander verbunden.

(nach Schurak, Schulz, Schumacher, Prometheus, Kopf, Hals und Mundatomiik, Thieme, 2015, Grafiker: Karl Vesperer (Abb. Nr. 41) Prometheus Band KPH 4, Auflage Abb. 4.1 AB)

A. carotis externa

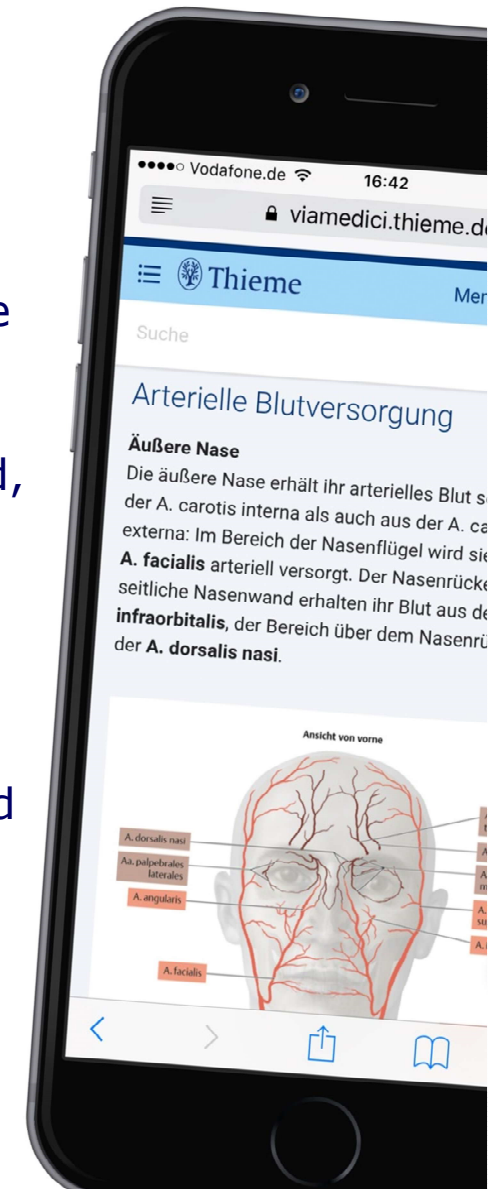
via medic

Leichter lernen – mehr verstehen

Für nachhaltiges Wissen in der Medizin.

## Für nachhaltiges Wissen in der Medizin.

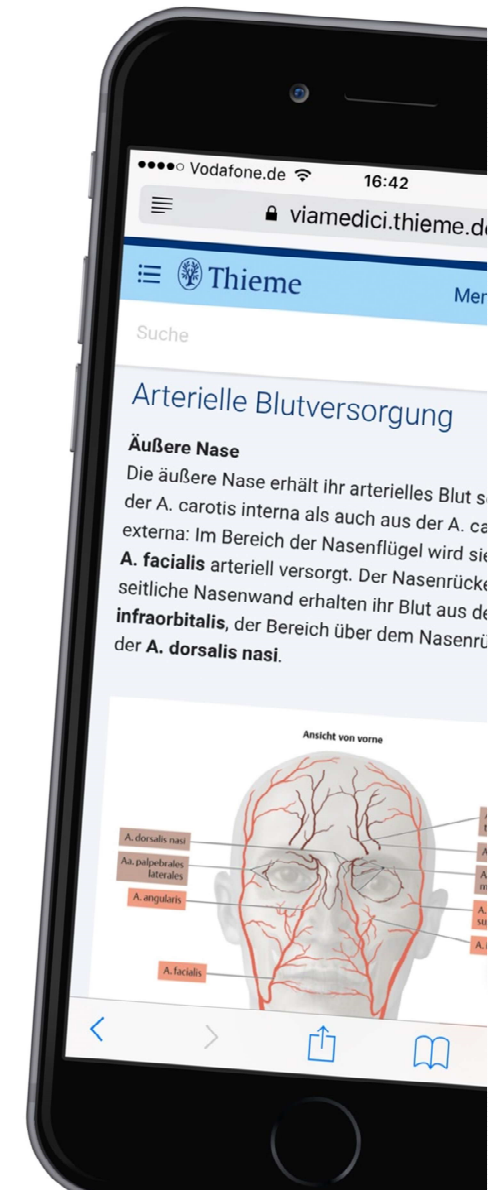
- **Alles für das Medizinstudium:** tausende interaktive Lernmodule für das semesterbegleitende Lernen & zur zielgerichteten Vorbereitung auf Semesterprüfungen und die Staatsexamina.
- **Situations- und typgerechtes Lernen:** kurz gefasst, standard, vertieft, oder die IMPP Fakten im „Speed Mode“.
- **Wissen im Kontext:** nachhaltiges Lernen durch die Modularität und die intelligente Vernetzung der Inhalte.
- **Multimedialität:** für ein besseres Verständnis der Inhalte und ein Durchdringen selbst komplexer Sachverhalte.
- **Qualitätssicherung:** die Lernmodule sind wissenschaftlich durch Fachbeiräte gesichert – für eine exzellente Medizinlehre.



## Für nachhaltiges Wissen in der Medizin.

- **Kreuzen, bis man Arzt ist:** über 32.000 IMPP-Fragen inklusive.
- **Vertiefung auf Wunsch:** Zugriff auf über 120 Lehrbücher in der via medici Bibliothek - online, offline und per App.
- **Perfekt gewappnet für die Klinik:** Fallbeispiele, Blickdiagnosen, interaktive und adaptive Lernkurse, Fachzeitschriften.
- **Nutzung von freigegebenen Abbildungen** aus der via medici Bibliothek für Studium und Lehre im Rahmen der Campus-Lizenz.

**Und vieles mehr ...**



# Entdecke via medici.

Thieme via medici
Menü Carolin

Suche

**Lernmodule** - zuletzt gelernt

- Primäre Nebennierenrindensuffiz...
- Hyperkortisolismus (Cushing-Synd...
- Zwölffingerdarm (Duodenum), Leer...
- Bewegungsapparat: Überblick
- Untersuchung von Augenhintergru...

ALLE LERNMODULE

**IMPP Fragen** - zuletzt gekreuzt

- via medici  $\Delta$ : Primäre Nebennierenrindensuffizienz
- via medici  $\Delta$ : Primäre Nebennierenrindensuffizienz
- via medici  $\Delta$ : Thorakale Aortendissektion
- via medici  $\Delta$ : Operationsverfahren an Gallenblase unc
- via medici  $\Delta$ : Appendizitis

ZU EXAMEN ONLINE

**Bibliothek** - zuletzt gelesen

- Aumüller G, Aust G, Conrad A et al  
**Duale Reihe Anatomie**  
Duodenum (Zwölffingerdarm)
- Kirsch J, May C, Lorke D et al  
**Taschenlehrbuch Anatomie**
- Schünke M, Schulte E, Schumacher U et al  
**Prometheus LernAtlas - Innere Organe**  
4.13 Röntgenanatomie der Lunge und des Gefäßsysteme...

ZUR eRef


**Fall der Woche**

**56-jährige Patientin mit erhöhtem Blutzucker**

Bei einer 56-jährigen Patientin stellen Sie bei einer Routinelaborkontrolle einen Blutzuckerwert von 194 mg/dl fest. Zwei Kontrollmessungen (nüchtern, kapillär) ergeben Werte von 129 mg/dl bzw. 141 mg/dl.


ALLE FÄLLE

**Dein Uni-Curriculum** - von Aachen bis Zürich



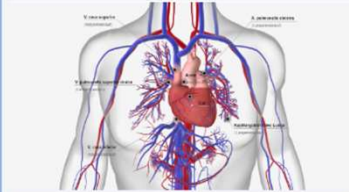
SO FUNKTIONIERT'S

**Plexus brachialis** - Adaptiver Lernkurs



ZUM KURS


**3D-Anatomie**



ZU DEN 3D-MODELLEN

**Rund ums Studium**

**Welcher Arzt willst du sein? - Gedanken zur Facharztwahl** Manche fühlen sich schon vor dem Studium berufen, Chirurg zu werden. Andere finden



WEITERLESEN

**Bilddatenbank** - letzte Downloads

- Sonografische Differenzialdiagnose  
**Malignes Lymphom**
- Neurologie compact  
**DVA (developmental venous anomaly) (...)**
- Prometheus LernAtlas - Kopf, Hals und Neuroanatomie  
**2.13 Augenhöhle (Orbita): Knochen und...**

ZUR BILDDATENBANK

**Kurse**

- EKG-Lernprogramm**  
zum EKG-Kurs für Isabel
- Interaktiver Präparierkurs**  
zur Dualen Reihe Anatomie

**Medien bei Examen online**

- Tausende Bilder**  
Alle Bilder aus examen online vorklinik
- Spannende Videos**  
EKG, Skills, Präpkurs uvm.
- Audios aus der Praxis**  
Herztöne, Sprechstörungen

**Notizen und Markierungen**

Zwölffingerdarm (Duodenum), Leerdarm (Jejunum) ...  
**Sehr wichtig!**  
**Die Pars superior ist ca. 4-5 cm lang**

Morbus Crohn  
**Nachlesen und vertiefen.**  
**Als Auslöser werden eine Störung der Immunregula...**

Lymphknotenschwellung  
**Achtung: wichtig!**  
**Grunderkrankungen: z.B. Diabetes mellitus, HIV-Infe...**

ALLE NOTIZEN UND MARKIERUNGEN



# Entdecke via medici.

**Individuelle Benutzeroberfläche**  
 Die Widgets auf der via medici Startseite können per Drag & Drop umsortiert oder minimiert (X) oder die Widget-Inhalte können ausführlicher angezeigt werden (🔍).

The screenshot displays the viamedici.thieme.de homepage with a grid of widgets:

- Lernmodule - zuletzt gelernt:** A list of topics like 'Primäre Nebennierenrindensuffiz...' with progress indicators and an 'ALLE LERNMODULE' button.
- IMPP Fragen - zuletzt gekreuzt:** A list of exam questions with progress bars and a 'ZU EXAMEN ONLINE' button.
- Bibliothek - zuletzt gelesen:** A list of books like 'Duale Reihe Anatomie' with a 'ZUR eRef' button.
- Fall der Woche:** A case study titled '56-jährige Patientin mit erhöhtem Blutzucker' with an 'ALLE FÄLLE' button.
- Dein Uni-Curriculum - von Aachen bis Zürich:** A widget with a map and a 'SO FUNKTIONIERT'S' button.
- Plexus brachialis - Adaptiver Lernkurs:** An anatomical diagram with a 'ZUM KURS' button.
- 3D-Anatomie:** A 3D anatomical model of the heart and lungs with a 'ZU DEN 3D-MODELLEN' button.
- Rund ums Studium:** A widget with a photo of a student and a 'WEITERLESEN' button.
- Bilddatenbank - letzte Downloads:** A list of images with a 'ZUR BILDDATENBANK' button.
- Kurse:** A list of courses like 'EKG-Lernprogramm' with a 'ZUM KURS' button.
- Medien bei examen online:** A list of media like 'Tausende Bilder' with a 'ZUM MEDIEN' button.
- Notizen und Markierungen:** A list of notes and highlights with an 'ALLE NOTIZEN UND MARKIERUNGEN' button.



via medici lernen.

- Innere Medizin
- Raynaud-Syndrom (K)
- Aneurysmen: Grundlagen (K)
- Bauchaortenaneurysma (BAA) (K)
- Thorakales Aortenaneurysma (TAA) (K)
- Thorakale Aortendissektion (K)**
- Definition
- Epidemiologie
- Ätiologie
- Pathogenese
- Einteilung
- Symptomatik
- Komplikationen
- Diagnostik
- Pathologie
- Differenzialdiagnosen
- Therapie
- Prognose
- IMPP-Fakten im Überblick
- Arteriovenöse Fisteln (K)
- Venen
- Lymphgefäße
- Benigne Gefäßtumoren (K)
- Maligne Gefäßtumoren (K)
- Atmungssystem (Pneumologie)

Suche

### ▼ Epidemiologie

FEEDBACK

- Inzidenz: ca. 3/100000 Einwohner/Jahr
- Alter: Patienten > 50 Jahre
- Geschlecht: **m** > **w** (2:1).

### ▼ Ätiologie

FEEDBACK

- **Atherosklerose** und **arterieller Hypertonie** (75 %)
- Bindegewebserkrankungen (z.B. das Marfan-Syndrom), v.a. bei jungen Patienten
- zystische Medianekrose Erdheim-Gsell
- Lues
- Aortitis (z.B. bei Takayasu-Arteriitis)
- Operationen am Herzen oder an der Aorta
- **Dezelerationstrauma** (z.B. **Abbremsen in einem Rennwagen**)
- Riesenzellarteriitis
- bikuspidaler Aortenklappe
- Amphetaminabusus.

### ▼ Pathogenese

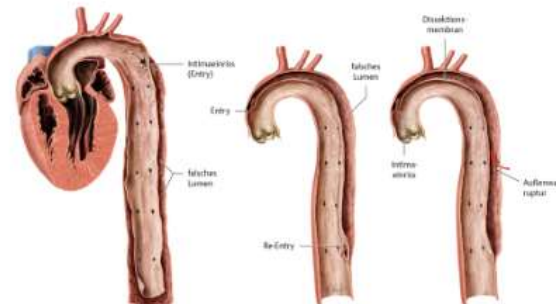
FEEDBACK

- Einriss der Intima der Aorta („**Entry**“) → intramurale Einblutung und Trennung der Gefäßwandschichten → Entstehung eines „**falschen**“ Lumens.
- Ausdehnung der Dissektion hängt u.a. vom Blutdruck ab und kann die komplette Länge der Aorta erfassen.

#### Pathogenese der Aortendissektion

Bei einer Dissektion kommt es zu einem Einriss der Intima mit Entwicklung eines falschen Lumens. Dieses kann perfundiert bleiben, thrombosieren oder durch einen zweiten Intimaeinriss (Reentry) wieder Anschluss an das „echte“ Lumen finden.

(nach Schünke, Schulte, Schumacher, PROMETHEUS LernAtlas der Anatomie, Innere Organe, Thieme, 2015, Grafiker: Karl Wesker)



Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst
  standard
  vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

**IMPP Fakten hervorheben**

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN**

**FRAGEN KREUZEN**

**DRUCKEN**

Mein Lernstatus

neu
  gelesen
  gelernt

16 von 19 gekreuzt

16
  0

100%



- Innere Medizin
- Raynaud-Syndrom (K)
- Aneurysmen: Grundlagen (K)
- Bauchaortenaneurysma (BAA) (K)
- Thorakales Aortenaneurysma (TAA) (K)
- Thorakale Aortendissektion (K)**
- Definition
- Epidemiologie
- Ätiologie
- Pathogenese
- Einteilung
- Symptomatik
- Komplikationen
- Diagnostik
- Pathologie
- Differenzialdiagnosen
- Therapie
- Prognose
- IMPP-Fakten im Überblick
- Arteriovenöse Fisteln (K)
- Venen
- Lymphgefäße
- Benigne Gefäßtumoren (K)
- Maligne Gefäßtumoren (K)
- Atmungssystem (Pneumologie)

Suche

**Inhaltliche Tiefe „kurz gefasst“**  
 Der Inhalt ist auf das Wesentlichste (als Stichpunkte) gekürzt, enthält aber immer noch das gesamte prüfungsrelevante Wissen.

▼ Epidemiologie

- Inzidenz: ca. 3/100000 Einwohner/Jahr
- Alter: Patienten > 50 Jahre
- Geschlecht: **m** > **w** (2:1).

▼ Ätiologie

- **Atherosklerose** und **arterieller Hypertonie** (75 %)
- Bindegewbserkrankungen (z.B. das Marfan-Syndrom), v.a. bei jungen Patienten
- zystische Medianekrose Erdheim-Gsell
- Lues
- Aortitis (z.B. bei Takayasu-Arteriitis)
- Operationen am Herzen oder an der Aorta
- **Dezelerationstrauma** (z.B. **Abbremsen in einem Rennwagen**)
- Riesenzellarteriitis
- bikuspidaler Aortenklappe
- Amphetaminabusus.

FEEDBACK

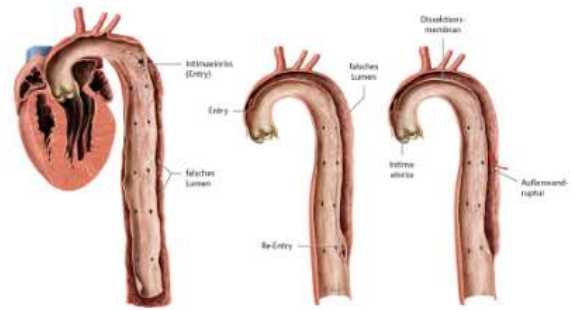
▼ Pathogenese

- Einriss der Intima der Aorta („**Entry**“) → intramurale Einblutung und Trennung der Gefäßwandschichten → Entstehung eines „**falschen**“ Lumens.
- Ausdehnung der Dissektion hängt u.a. vom Blutdruck ab und kann die komplette Länge der Aorta erfassen.

FEEDBACK

**Pathogenese der Aortendissektion**

Bei einer Dissektion kommt es zu einem Einriss der Intima mit Entwicklung eines falschen Lumens. Dieses kann perfundiert bleiben, thrombosieren oder durch einen zweiten Intimaeinriss (Reentry) wieder Anschluss an das „echte“ Lumen finden.  
 (nach Schünke, Schulte, Schumacher, PROMETHEUS LernAtlas der Anatomie, Innere Organe, Thieme, 2015, Grafiker: Karl Wesker)



Inhaltliche Tiefe

● ————— ● ————— ●

kurz gefasst    standard    vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

**IMPP Fakten hervorheben**

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN** 📅

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN 🖨️

Mein Lernstatus

● ————— ● ————— ●

neu                    gelesen                    gelernt

16 von 19 gekreuzt

✓ 16    ✗ 0    100%



Physiologie ● Suche

Allgemeine Neurophysiologie

Grundlagen

Entstehung und Weiterleitung zellulärer Erregung

Entstehung zellulärer Erregung und Aktionspotenzial (v)

Weiterleitung zellulärer Erregung (v)

**Weitergabe zellulärer Erregung an Synapsen (v)**

Steckbrief

Elektrische Synapsen

Chemische Synapsen

Erregende und hemmende Synapsen

Neuromuskuläre Endplatte

IMPP-Fakten im Überblick

Neurotransmitter und Neuromodulatoren (v)

Sensorische Systeme und Prinzipien der Signalverarbeitung

Muskulatur

Vegetatives Nervensystem (VNS)

Motorik

Somatoviszerale Sensibilität

Visuelles System

Hören, Sprechen und Gleichgewicht

**Beladung der Vesikel mit Transmitter**

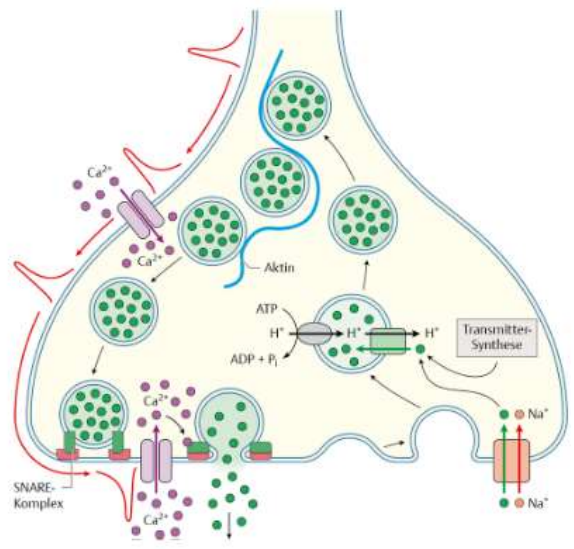
Transmitter werden entweder in der Präsynapse neu synthetisiert oder sie werden nach der Freisetzung aus dem synaptischen Spalt wieder aufgenommen. Das Beladen der Vesikel mit dem Transmitter erfolgt durch einen sekundär aktiven Transport. Eine **H<sup>+</sup>-ATPase** pumpt Protonen in das Vesikel. Die dadurch entstehende hohe H<sup>+</sup>-Konzentration im Vesikel treibt **Antiporter** an, welche die Transmitter im Austausch gegen H<sup>+</sup>-Ionen in die Vesikel befördern. Die fertig beladenen Vesikel werden dann mittels des Vesikelmembranproteins Synapsin an Aktinfäden in der Präsynapse gebunden.

Diese am Aktin angelagerten Vesikel stellen gewissermaßen einen Vorrat dar, aus dem sich die Exozytose bedarfsweise bedient und der durch Endozytose und Transmitterbeladung von Vesikeln ständig wieder aufgefüllt wird. Allerdings läuft die Exozytose wesentlich schneller ab als die Vesikel bereitgestellt werden können. Deshalb kann einer präsynaptische Endigung bei langdauerndem Feuern der Vorrat an exozytosebereiten Vesikeln ausgehen (**synaptische Ermüdung**).

Das Ca<sup>2+</sup>-Signal, das die Vesikelexozytose in Gang setzt, sorgt gleichzeitig dafür, dass sich Vesikel von den Aktinfäden lösen und an die Freisetzungsstellen für zukünftige Exozytosen nachrücken. Dabei bindet Ca<sup>2+</sup> an **Calmodulin (CaM)** und der so entstandene Ca<sup>2+</sup>-Calmodulin-Komplex wiederum an eine **CaM-abhängige Proteinkinase (CaMK)**. Diese phosphoryliert Synapsin, das sich daraufhin mitsamt dem Vesikel vom Aktin ablöst und an eine Freisetzungsstelle wandert.

**Beladung synaptischer Vesikel mit Transmitter und Auffüllen des Vesikelvorrats**

Die Vesikel werden durch clathrinvermittelte Endozytose wieder zurückgewonnen (im Bild rechts angedeutet). Die Beladung der Vesikel erfolgt zu einem großen Teil mit Transmittermolekülen (grün), die nach der Exozytose wieder in die Synapse aufgenommen wurden. Der Rest muss in der präsynaptischen Endigung neu synthetisiert werden. Die Aufnahme in die Vesikel erfolgt über einen sekundär aktiven Transport im Austausch gegen Protonen. Der Ca<sup>2+</sup>-Einstrom in die Präsynapse während des Aktionspotenzials löst die Vesikelfusion und auch das Nachrücken von an Aktin angehefteten Speichervesikeln zu den aktiven Zonen aus.



Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst | standard | vertieft

- Unterschiede anzeigen
- Speed Mode auf IMPP-Fakten reduzieren
- IMPP Fakten hervorheben
- Meine Markierungen anzeigen
- Auf To-Dos

**LERNPLAN** 📅

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN 🖨️

Mein Lernstatus

neu | gelesen | gelernt

0 von 18 gekreuzt

✓ 0 ✗ 0

0%

Physiologie ●

Allgemeine Neurophysiologie

Grundlagen

Entstehung und Weiterleitung zellulärer Erregung

Entstehung zellulärer Erregung und Aktionspotenzial (V)

Weiterleitung zellulärer Erregung (V)

**Weitergabe zellulärer Erregung an Synapsen (V)**

Steckbrief

Elektrische Synapsen

Chemische Synapsen

Erregende und hemmende Synapsen

Neuromuskuläre Endplatte

IMPP-Fakten im Überblick

Neurotransmitter und Neuromodulatoren (V)

Sensorische Systeme und Prinzipien der Signalverarbeitung

Muskulatur

Vegetatives Nervensystem (VNS)

Motorik

Somatoviszerale Sensibilität

Visuelles System

Hören, Sprechen und Gleichgewicht

Suche

**Beladung der Vesikel**

Transmitter werden aus dem synaptischen Endknäuel in die Vesikel aufgenommen. Dies erfolgt durch einen sekundär aktiven Transport, bei dem die durch die Exozytose entstehende hohe  $H^+$ -Konzentration im Vesikel treibt **Antiporter** an, welche die Transmitter im Austausch gegen  $H^+$ -Ionen in die Vesikel befördern. Die fertig beladenen Vesikel werden dann mittels des Vesikelmembranproteins Synapsin an Aktinfäden in der Präsynapse gebunden.

Diese am Aktin angelagerten Vesikel stellen gewissermaßen einen Vorrat dar, aus dem sich die Exozytose bedarfsweise bedient und der durch Endozytose und Transmitterbeladung von Vesikeln ständig wieder aufgefüllt wird. Allerdings läuft die Exozytose wesentlich schneller ab als die Vesikel bereitgestellt werden können. Deshalb kann einer präsynaptischen Endigung bei langdauerndem Feuern der Vorrat an exozytosebereiten Vesikeln ausgehen (**synaptische Ermüdung**).

Das  $Ca^{2+}$ -Signal, das die Vesikelexozytose in Gang setzt, sorgt gleichzeitig dafür, dass sich Vesikel von den Aktinfäden lösen und an die Freisetzungstellen für zukünftige Exozytosen nachrücken. Dabei bindet  $Ca^{2+}$  an **Calmodulin (CaM)** und der so entstandene  $Ca^{2+}$ -Calmodulin-Komplex wiederum an eine **CaM-abhängige Proteinkinase (CaMK)**. Diese phosphoryliert Synapsin, das sich daraufhin mitsamt dem Vesikel vom Aktin ablöst und an eine Freisetzungsstelle wandert.

**Inhaltliche Tiefe „vertieft“**  
 Der Text aus der „Standard-Tiefe“ wurde um zusätzliche, aber nicht direkt prüfungsrelevante Informationen ergänzt.  
 Da die Option „Unterschiede anzeigen“ aktiviert ist, wird der zusätzliche Text heller angezeigt als der Standard-Text. Wird dieser Haken entfernt, erscheint der gesamte Text in schwarz.

**Beladung synaptischer Vesikel mit Transmitter und Auffüllen des Vesikelvorrats**

Die Vesikel werden durch clathrinvermittelte Endozytose wieder zurückgewonnen (im Bild rechts angedeutet). Die Beladung der Vesikel erfolgt zu einem großen Teil mit Transmittermolekülen (grün), die nach der Exozytose wieder in die Synapse aufgenommen wurden. Der Rest muss in der präsynaptischen Endigung neu synthetisiert werden. Die Aufnahme in die Vesikel erfolgt über einen sekundär aktiven Transport im Austausch gegen Protonen. Der  $Ca^{2+}$ -Einstrom in die Präsynapse während des Aktionspotenzials löst die Vesikelfusion und auch das Nachrücken von an Aktin angehefteten Speichervesikeln zu den aktiven Zonen aus.

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst standard vertieft

Unterschiede anzeigen

Speed Mode auf IMPP-Fakten reduzieren

IMPP Fakten hervorheben

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN**

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN

Mein Lernstatus

neu gelesen gelernt

0 von 18 gekreuzt

0% ✓ 0 ✗ 0



Physiologie ●

Atmung

- Atemmechanik
- Gasaustausch
  - Grundlagen des Gasaustauschs (V)
  - Ventilation (V)**
    - Steckbrief
    - Funktion und Kenngrößen
    - Totraumventilation
    - Alveoläre Ventilation
    - Hyper- und Hypoventilation
    - IMPP-Fakten im Überblick
  - Respiratorischer Quotient (V)
  - Diffusion der Atemgase (V)
  - Perfusion der Lunge (V)
- Atemgastransport im Blut und Säure-Basen-Gleichgewicht
- Regulation der Atmung
- Rechenbeispiele zum Atmungssystem (V)
- Arbeits- und Leistungsphysiologie
- Ernährung und Verdauung
- Energie- und Wärmehaushalt
- Wasser- und Elektrolythaushalt, Nierenfunktion
- Hormone
- Sexualfunktion, Schwangerschaft und Geburt

Suche

# Ventilation

IMPP-Relevanz Lesezeit: 7 min zuletzt gesehen heute um 09:54 Uhr

## IMPP-Fakten im Überblick

FEEDBACK

- Die **Bohr'sche Totraumformel** lautet:  

$$V_D = V_E \cdot \frac{F_A - F_E}{F_A}$$
- Totraumventilation** = Totraumvolumen × Atemfrequenz
- Atemzeitvolumen** = Atemzugvolumen × Atemfrequenz
- Solange sich die Atemfrequenz nicht ändert, bleibt die Totraumventilation gleich, auch wenn sich das Atemzugvolumen erhöht oder verringert.
- Alveoläre Ventilation** = Alveolarvolumen × Atemfrequenz.
- Der alveoläre pO<sub>2</sub> steigt mit dem pO<sub>2</sub> der Frischluft.
- Der alveoläre CO<sub>2</sub>-Partialdruck steigt mit der CO<sub>2</sub>-Produktion des Körpers und mit abfallender alveolärer Ventilation:
- Bei vermehrter **alveolärer Ventilation** ändert sich der pCO<sub>2</sub> im alveolären Gasgemisch stärker als der pO<sub>2</sub>.
- Die **O<sub>2</sub>-Fraktion im expiratorischen Gasgemisch** liegt bei etwa 0,16.
- Der Anteil des **Wasserdampfs** am alveolären Gasgemisch beträgt 6%.
- Diese **Partialdrücke** müssen Sie kennen und auch damit rechnen können:

Partialdrücke	Inspirationsluft	alveoläres Gasgemisch
pO <sub>2</sub>	150 mmHg = 20 kPa	100 mmHg = 13,3 kPa
pCO <sub>2</sub>	0,2 mmHg = 0,03 kPa	40 mmHg = 5,3 kPa
pH <sub>2</sub> O		47 mmHg = 6,2 kPa

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst standard vertieft

**Speed Mode**  
auf IMPP-Fakten reduzieren

IMPP Fakten hervorheben

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN**

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN

Mein Lernstatus

neu gelesen gelernt

19 von 20 gekreuzt  
✓ 17 ✗ 2

89%

Physiologie ●

Atmung

- Atemmechanik
- Gasaustausch
  - Grundlagen des Gasaustauschs (V)
  - Ventilation (V)**
    - Steckbrief
    - Funktion und Kenngrößen
    - Totraumventilation
    - Alveoläre Ventilation
    - Hyper- und Hypoventilation
    - IMPP-Fakten im Überblick
  - Respiratorischer Quotient (V)
  - Diffusion der Atemgase (V)
  - Perfusion der Lunge (V)
- Atemgastransport im Blut und Säure-Basen-Gleichgewicht
- Regulation der Atmung
- Rechenbeispiele zum Atmungssystem (V)
- Arbeits- und Leistungsphysiologie
- Ernährung und Verdauung
- Energie- und Wärmehaushalt
- Wasser- und Elektrolythaushalt, Nierenfunktion
- Hormone
- Sexualfunktion, Schwangerschaft und Geburt

Suche

# Ventilation

IMPP-Relevant

**Speed Mode**  
 Der Speed Mode blendet alles außer den „IMPP-Fakten im Überblick“ aus. Mit den Pfeiltasten kann von Modul zu Modul geblättert werden. So lange der Speed Mode aktiviert ist, sieht man immer nur die IMPP-Fakten.

## IMPP-Fakten im Überblick

Die **Bohr'sche Totraumformel** lautet:

$$V_D = V_E \cdot \frac{F_A - F_E}{F_A}$$

### Prüfungsrelevanz

Zu jedem einzelnen IMPP-Fakt wird die jeweilige Prüfungsrelevanz in Form von blauen Quadraten angezeigt. Bei Mouseover über die Quadrate wird angezeigt, in welchen Examina der Fakt bereits abgefragt wurde.

Atemzugvolumen erhöht oder verringert.

Alveoläre Ventilation = Alveolarvolumen × Atemfrequenz.

Der alveoläre pO<sub>2</sub> steigt mit dem pO<sub>2</sub> der Frischluft.

### Passgenaues Identifizieren und Schließen von Wissenslücken

Bei Klick auf einen IMPP-Fakt deaktiviert sich der Speed Mode, der Lerntext erscheint wieder und eine rot blinkende Markierung zeigt die Stelle, an der die Informationen zu diesem Prüfungsfakt ausführlich beschrieben sind.

Die **O<sub>2</sub>-Fraktion im expiratorischen Gasgemisch** liegt bei etwa 0,16.

Der Anteil des **Wasserdampfs** am alveolären Gasgemisch beträgt 6%.

Diese **Partialdrücke** müssen Sie kennen und auch damit rechnen können:

Partialdrücke	Inspirationsluft	alveoläres Gasgemisch
pO <sub>2</sub>	150 mmHg = 20 kPa	100 mmHg = 13,3 kPa
pCO <sub>2</sub>	0,2 mmHg = 0,03 kPa	40 mmHg = 5,3 kPa
pH <sub>2</sub> O		47 mmHg = 6,2 kPa

Inhaltliche Tiefe  
 kurz gefasst standard vertieft

**Speed Mode**  
 auf IMPP-Fakten reduzieren

IMPP Fakten hervorheben

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN**

**FRAGEN KREUZEN**

**DRUCKEN**

Mein Lernstatus  
 neu gelesen gelernt

19 von 20 gekreuzt  
 ✓ 17 ✗ 2





Anatomie ● Suche

Kopf und Hals

Entwicklung

Schädelknochen

Muskulatur und Faszien

Gefäße

**Arteria carotis** ▾

Steckbrief

Verlauf der A. carotis communis

A. carotis externa

A. carotis interna

IMPP-Fakten im Überblick

Arteria subclavia ▾

Venöser Blutabfluss von Kopf und Hals ▾

Lymphabfluss von Kopf und Hals ▾

Hirnnerven

Halsnerven und vegetative Innervation

Auge

Ohr

Nase und Nasennebenhöhlen

Mundhöhle, Zunge und Zähne

Rachen, Kehlkopf und Drüsen

Zentrales Nervensystem (ZNS)

Allgemeine Embryologie

Verlauf der A. carotis communis

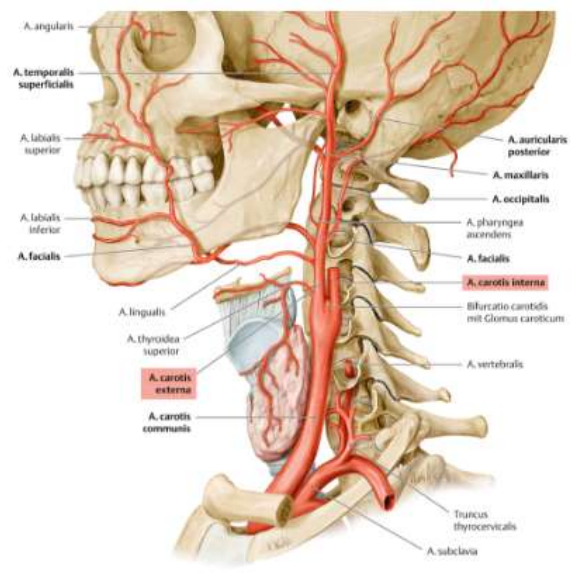
FEEDBACK

Auf der linken Seite entspringt die A. carotis communis direkt aus dem **Aortenbogen**, auf der rechten Seite aus dem **Truncus brachiocephalicus**. Sie steigt hinter dem Sternoclavikulargelenk, lateral der Trachea und hinter dem M. sternocleidomastoideus nach kranial auf. Dabei kann der **Puls der A. carotis communis am besten am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus** getastet werden. Umhüllt wird die A. carotis communis von der Vagina carotica, wo sie medial der V. jugularis interna, vor dem N. vagus und hinter der Ansa cervicalis liegt.

Arterien von Kopf und Hals im Überblick

Die Arteria carotis communis teilt sich an der Bifurcatio carotidis in die Arteria carotis interna und A. carotis externa. Die A. carotis interna versorgt hauptsächlich das Gehirn, die A. carotis externa Kopf und Hals. Beide Gefäße sind durch Anastomosen miteinander verbunden.

(nach Schünke, Schulte, Schumacher, Prometheus, Kopf, Hals und Neuroanatomie, Thieme, 2015; Grafiker: Karl Wesker (Abb.-Nr. alt: Prometheus Band KHN 4. Auflage Abb. 4.1 A))



IMPP-Fakten im Überblick

FEEDBACK

- ■ ■ ■ Der **A.-carotis-Puls** eines Patienten kann am besten am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus ertastet werden.
- ■ ■ ■ Das **Trigonum caroticum**, in dem sich die A. carotis communis aufzweigt, wird vom M. sternocleidomastoideus, vom Venter posterior des M. digastricus und vom M. omohyoideus (Venter superior) begrenzt.

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst standard vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

IMPP Fakten hervorheben

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

LERNPLAN

FRAGEN KREUZEN

DRUCKEN

Mein Lernstatus

neu gelesen gelernt

13 von 15 gekreuzt

✓ 11 ✗ 2

84%

Anatomie ●

Kopf und Hals

Entwicklung

Schädelknochen

Muskulatur und Faszien

Gefäße

**Arteria carotis** ▼

Steckbrief

Verlauf der A. carotis communis

A. carotis externa

A. carotis interna

IMPP-Fakten im Überblick

Arteria subclavia ▼

Venöser Blutabfluss von Kopf und Hals ▼

Lymphabfluss von Kopf und Hals ▼

Hirnnerven

Halsnerven und vegetative Innervation

Auge

Ohr

Nase und Nasennebenhöhlen

Mundhöhle, Zunge und Zähne

Rachen, Kehlkopf und Drüsen

Zentrales Nervensystem (ZNS)

Allgemeine Embryologie

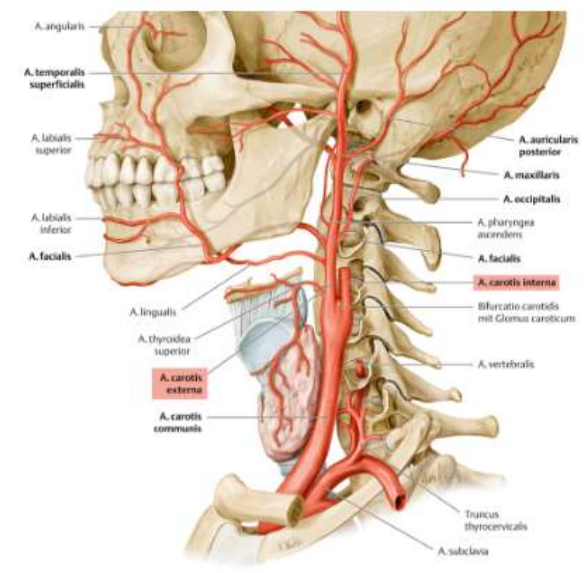
**Feedback**  
 Wir freuen uns über jegliches Nutzer-Feedback!  
 Über den Feedback-Button kann zum aufgerufenen Lernmodul Feedback gegeben werden. Dieses erreicht direkt unsere via medici-Redaktion, wo es für die Weiterentwicklung von via medici berücksichtigt wird.

auf der rechten Seite aus dem **Truncus brachiocephalicus**. Sie steigt hinter dem Sternoclavikulargelenk, lateral der Trachea und hinter dem M. sternocleidomastoideus nach kranial auf. Dabei kann der **Puls der A. carotis communis am besten am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus** getastet werden. Umhüllt wird die A. carotis communis von der Vagina carotica, wo sie medial der V. jugularis interna, vor dem N. vagus und hinter der Ansa cervicalis liegt.

**Arterien von Kopf und Hals im Überblick**

Die Arteria carotis communis teilt sich an der Bifurcatio carotidis in die Arteria carotis interna und A. carotis externa. Die A. carotis interna versorgt hauptsächlich das Gehirn, die A. carotis externa Kopf und Hals. Beide Gefäße sind durch Anastomosen miteinander verbunden.

(nach Schünke, Schulte, Schumacher, Prometheus, Kopf, Hals und Neuroanatomie, Thieme, 2015; Grafiker: Karl Wesker (Abb.-Nr. alt: Prometheus Band KHN 4. Auflage Abb. 4.1 A))



▼ **IMPP-Fakten im Überblick**

- Der **A.-carotis-Puls** eines Patienten kann am besten am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus ertastet werden.
- Das **Trigonum caroticum**, in dem sich die A. carotis communis aufzweigt, wird vom M. sternocleidomastoideus, vom Venter posterior des M. digastricus und vom M. omohyoideus (Venter superior) begrenzt.

FEEDBACK

FEEDBACK

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst | standard | vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

IMPP Fakten hervorheben

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

LERNPLAN

FRAGEN KREUZEN

DRUCKEN

Mein Lernstatus

neu | gelesen | gelernt

13 von 15 gekreuzt

✓ 11 × 2

84%



Chirurgie ●

Suche

- Endokrines System und Stoffwechsel
- Grundlagen
- Hypothalamus und Hypophyse
- Schilddrüse
- Nebenschilddrüse
- Nebenniere
  - Auffrischer: Anatomie und Physiologie der Nebenniere (K)
  - Nebenniere: Allgemeine Diagnostik (K)
  - Nebennierenrinde
  - Nebennierenmark
  - Phäochromozytom (K)**
  - Steckbrief
  - Definition
  - Epidemiologie
  - Ätiologie
  - Pathophysiologie
  - Symptomatik
  - Diagnostik
  - Pathologie
  - Differenzialdiagnosen
  - Therapie
  - Prognose
  - IMPP-Fakten im

Chirurgie Innere Endokrines System

# Phäochromozytom

alles schließen IMPP-Relevanz Lesezeit: 11 min zuletzt gesehen heute um 14:30 Uhr

## Labordiagnostik

Als Screeningmethode eignet sich der 2-malige **Nachweis von Katecholaminen** (Adrenalin und Noradrenalin) bzw. ihren **Metaboliten** (Metanephrin, Normetanephrin), evtl. auch von Dopamin und Vanillinmandelsäure, im angesäuerten **24-h-Urin**. Eine ähnliche Sensitivität hat die Bestimmung der freien Metanephrine und Normetanephrine im **Plasma**.

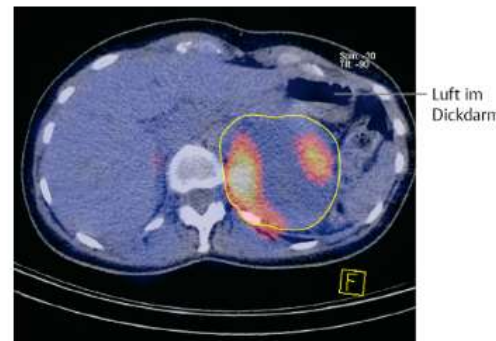
Bei nicht eindeutigen Ergebnissen empfiehlt sich ein **Clonidin-Hemmtest**. Bei Patienten mit einem Phäochromozytom ist aufgrund der autonomen Produktion keine Suppression erkennbar.

## Apparative Diagnostik

- **Sonografie, CT mit Kontrastmittel** (starke Kontrastmittelanreicherung; dadurch u.U. Stimulierung der Katecholaminausschüttung mit Blutdruckkrise) und/oder **MRT**
- **Iod-MIBG-Szintigrafie (Metaiodobenzylguanidin)** zur Abklärung von extraadrenaler Tumoren oder Metastasen, insbesondere bei Kontraindikationen gegen eine Kontrastmittelgabe gut geeignet (z.B. chronische Niereninsuffizienz)
- **Somatostatin-Rezeptor-Szintigrafie** (Octreotid-Szintigrafie): v.a. bei negativer MIBG-Szintigrafie, aber weiterhin bestehendem klinischem Verdacht
- **<sup>18</sup>F-DOPA-PET/CT** (Darstellung des präsynaptischen Dopaminpools): derzeit sensitivstes Verfahren zur Lokalisationsdiagnostik, insbesondere bei Metastasierung
- **genetische Diagnostik**: bei jungen Patienten, beidseitigen Tumoren, positiver Familienanamnese.

### Phäochromozytom

SPECT mit <sup>123</sup>I-MIBG fusioniert mit einer low-dose CT. Die MIBG-aufnehmenden Tumoranteile liegen im vitalen Randbereich der zentral zystischen Raumforderung (Umrandung) des linken Oberbauches. (nach Kuwert et al., Nuklearmedizin, Thieme, 2007)



Inhaltliche Tiefe  
kurz gefasst standard vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

- IMPP-Fakten hervorheben
- alle Fakten
  - falsch gekreuzte Fakten
  - Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

LERNPLAN

FRAGEN KREUZEN

DRUCKEN

Mein Lernstatus  
neu gelesen gelernt

10 von 12 gekreuzt  
8 x 2 80%

Chirurgie

Endokrines System und Stoffwechsel

Grundlagen

Hypothalamus und Hypophyse

Schilddrüse

Nebenschilddrüse

Nebenniere

Auffrischer: Anatomie und Physiologie der Nebenniere (K)

Nebenniere: Allgemeine Diagnostik (K)

Nebennierenrinde

Nebennierenmark

**Phäochromozytom (K)**

Steckbrief

Definition

Epidemiologie

Ätiologie

Pathophysiologie

Symptomatik

Diagnostik

Pathologie

Differenzialdiagnosen

Therapie

Prognose

IMPP-Fakten im

Suche

Chirurgie Innere Endokrines System

# Phäochromozytom

alles schließen IMPP-Relevanz Lesezeit: 11 min Zuletzt gesehen heute um 14:30 Uhr

## Labordiagnostik

Als Screeningmethode eignet sich der 2-malige **Nach** Noradrenalin) bzw. ihren **Metaboliten** (Metanephrin, Normetanephrin, Vanillinmandelsäure, im angesäuerten **24-h-Urin**. Eine freie Metanephrine und Normetanephrine im **Plasma**

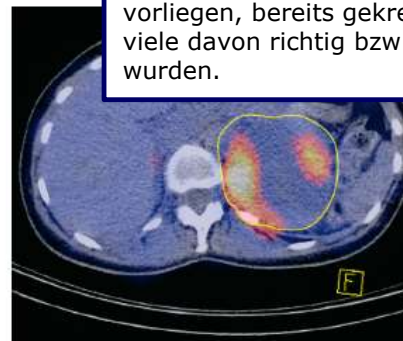
Bei nicht eindeutigen Ergebnissen empfiehlt sich ein **Clonidin-Hemmtest**. Bei Patienten mit einem Phäochromozytom ist aufgrund der autonomen Produktion keine Suppression erkennbar.

## Apparative Diagnostik

- **Sonografie, CT mit Kontrastmittel** (starke Kontrast der Katecholaminausschüttung mit Blutdruckkrisen)
- **Iod-MIBG-Szintigrafie** (Metaiodobenzylguanidin) (Metastasen, insbesondere bei Kontraindikationen gegen andere bildgebende Verfahren, chronische Niereninsuffizienz)
- **Somatostatin-Rezeptor-Szintigrafie** (Octreotid-Szintigrafie): v.a. bei negativer MIBG-Szintigrafie, aber weiterhin bestehendem klinischem Verdacht
- **<sup>18</sup>F-DOPA-PET/CT** (Darstellung des präsynaptischen Dopaminpools): derzeit sensitivstes Verfahren zur Lokalisationsdiagnostik, insbesondere bei Metastasen
- **genetische Diagnostik**: bei jungen Patienten, bei familiärer Häufung

### Phäochromozytom

SPECT mit <sup>123</sup>I-MIBG fusioniert mit einer low-dose CT. Die MIBG-aufnehmenden Tumoranteile liegen im vitalen Randbereich der zentral zystischen Raumforderung (Umrandung) des linken Oberbauches. (nach Kuwert et al., Nuklearmedizin, Thieme, 2007)



Dickdarm

**IMPP Fakten hervorheben**  
Im Text wird durch gelbe Hinterlegungen markiert, was prüfungsrelevant ist. Je dunkler der Gelbton, desto häufiger wurden die hinterlegten Fakten in den vergangenen Examina des IMPP abgefragt.

**Meine Markierungen anzeigen**  
Wie mit einem Textmarker können Stellen im Text in grüner Farbe markiert werden. Gleichzeitig können an den markierten Stellen eigene Notizen festgehalten werden.

**„Wissenslücken“**  
Die Rotmarkierungen zeigen an, welche IMPP-Fakten falsch gekreuzt wurden und an welchen Stellen man im Examen somit falsch geantwortet hätte.

**„Kreuzstatus“**  
Der Kreis zeigt an jedem Lernmodul an, wie viele Fragen, die zum Stoff des Lernmoduls vorliegen, bereits gekreuzt wurden und wie viele davon richtig bzw. falsch beantwortet wurden.

Inhaltliche Tiefe  
kurz gefasst standard vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

- IMPP-Fakten hervorheben
- alle Fakten
  - falsch gekreuzte Fakten
  - Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

LERNPLAN

FRAGEN KREUZEN

DRUCKEN

Mein Lernstatus  
neu gelesen gelernt

10 von 12 gekreuzt  
8 richtig 2 falsch  
80%



**3D Anatomie**

Die mehr als 200 3D Anatomie-Modelle erlauben ein tiefgreifendes Verständnis komplexer anatomischer Strukturen. Einzelne Strukturen können je nach Bedarf ausgeblendet und wieder hinzugefügt werden.

**Ana\_007350\_Herzkreislaufsystem4**

V. cava superior (Körperkreislauf)

V. pulmonalis superior dextra (Lungenkreislauf)

V. cava inferior (Körperkreislauf)

Aorta (Körperkreislauf)

Cor

Kapillargebiet linke Lunge (Lungenkreislauf)

powered by BIODIGITAL

sinister, die das venöse Blut den beiden Lungen zuführen. In der Lunge wird das Blut mit Sauerstoff angereichert und gelangt dann über die V. pulmonalis dextra und sinistra in den **linken Vorhof**. Von hier erreicht das Blut durch die **Mitralklappe** den **linken Ventrikel** und wird von dort aus schließlich durch die **Aortenklappe** in die Aorta und damit in den Körperkreislauf gepumpt.

**Blutfluss im Herz**

Körperkreislauf → V. cava superior und inferior → **rechter Vorhof** → rechte

**Merke!**

Suche

- 1. ÄP H20 - 40 Tage
- 1. ÄP H20 - 60 Tage
- 2. ÄP H20 - 100 Tage
- 1. ÄP F21 - 40 Tage
- 1. ÄP F21 - 60 Tage
- 2. ÄP F21 - 100 Tage
- 2. ÄP F21 - Sonderlernplan 50 Tage

**2113 Module im Lernplan**  
 Gelemt: 2 (0%)  
 Gelesen: 2 (0%)  
 Neu: 2109 (100%)



**Aktuell 0 Fragen gestartet**  
 Richtig: 0 (0%)  
 Falsch: 0 (0%)  
 Unbeantwortet: 0 (0%)



LERNSTATUS ZURÜCKSETZEN

Dein 100-Tage-Lernplan für die 2. ÄP – readme!

- Tag 1 Grundwissen  
Untersuchung, Pathologie, Labor
- Tag 2 Grundwissen  
Systemübergreifende Pharmakologie
- Tag 3 Herz  
Grundlagen
- Tag 4 Herz  
Herzinsuffizienz und Herzrhythmus
- Tag 5 Herz  
KHK und Herzklappen
- Tag 6 Herz  
Kardiomyopathien, Entzündungen
- Tag 7 Gefäße  
Grundlagen und arterielles System
- Tag 8 Gefäße  
Venöses System, Tumoren
- Tag 9 Atmung  
Grundlagen, Diagnostik, Bronchien
- Tag 10 Atmung  
Lungen Teil 1
- Tag 11 Atmung  
Lungen Teil 2
- Tag 12 Blut  
Grundlagen und Anämien
- Tag 13 Blut  
Hämatookologie
- Tag 14 Blut  
Gerinnung, Fibrinolyse
- Tag 15 Verdauung

- Warm-up
- Lernen (23)
- Fragen kreuzen zum Vortag (66)
- IMPP-Fakten wiederholen

- Alle Module Thematisch ↑
- Leitsymptome (4)
- Diagnostik (7)
- Pharmaka (12)

- Brustschmerzen ☒ ■ ■ ■ ■
- Claudicatio intermittens ☒ ■ ■ ■ ■
- Herztöne und -geräusche ☒ ■ ■ ■ ■
- Blutdruckveränderungen ☒ ■ ■ ■ ■

Suche

- 1. ÄP H20 - 40 Tage
- 1. ÄP H20 - 60 Tage
- 2. ÄP H20 - 100 Tage
- 1. ÄP F21 - 40 Tage
- 1. ÄP F21 - 60 Tage
- 2. ÄP F21 - 100 Tage
- 2. ÄP F21 - Sonderlernplan 50 Tage

2113 Module im Lernplan  
 Gelernt: 2 (0%)  
 Gelesen: 2 (0%)  
 Neu: 2109 (100%)



Aktuell 0 Fragen gestartet  
 Richtig: 0 (0%)  
 Falsch: 0 (0%)  
 Unbeantwortet: 0 (0%)



LERNSTATUS ZURÜCKSETZEN

Dein 100-Tage-Lernplan für die 2. ÄP – readme!

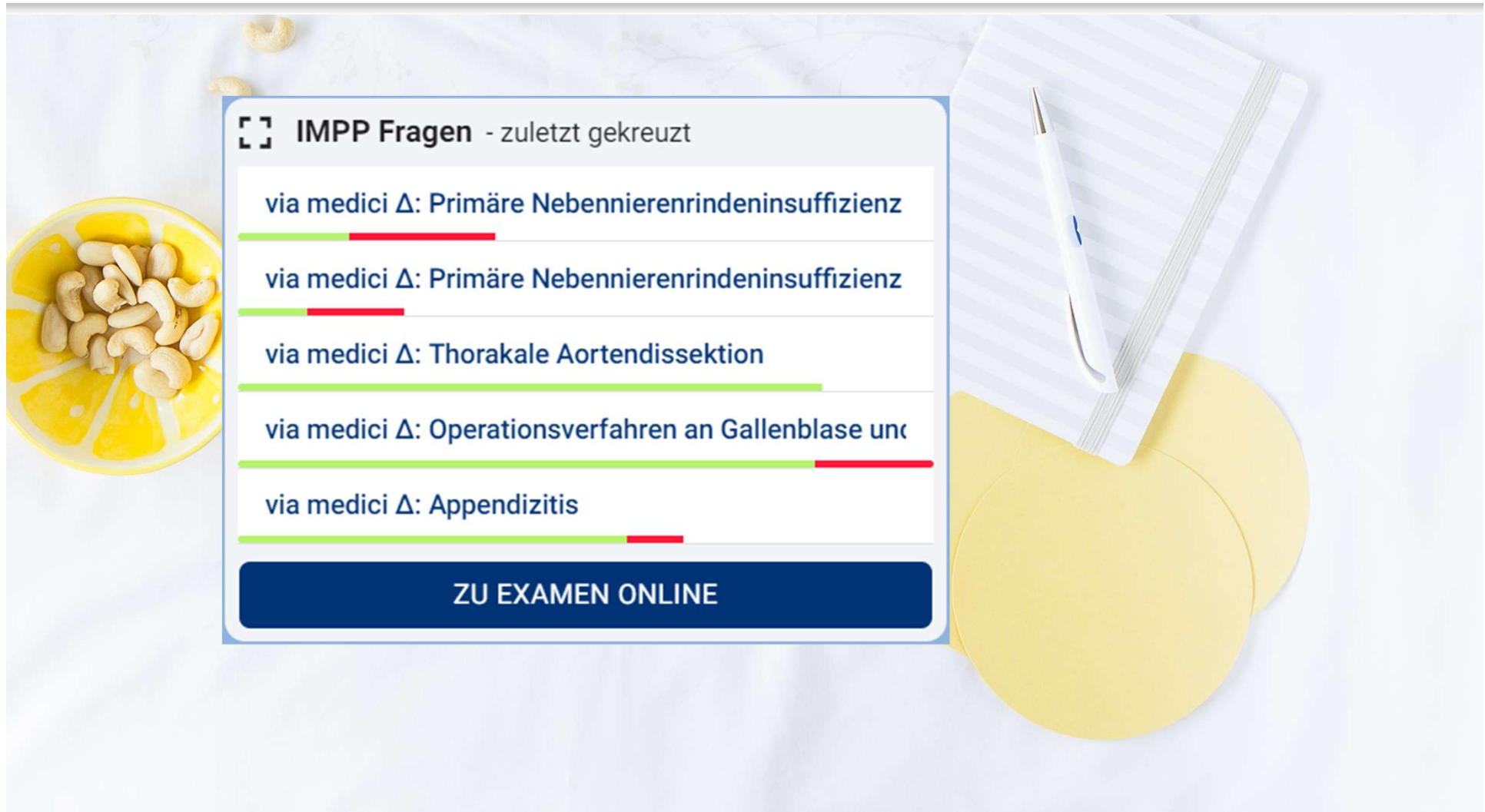
- Tag 1 Grundwissen  
Untersuchung, Pathologie, Labor
- Tag 2 Grundwissen  
Systemübergreifende Pharmakologie
- Tag 3 Herz  
Grundlagen
- Tag 4 Herz  
Herzinsuffizienz und Herzrhythmus
- Tag 5 Herz  
KHK und Herzklappen
- Tag 6 Herz  
Kardiomyopathien, Entzündungen
- Tag 7 Gefäße  
Grundlagen und arterielles System
- Tag 8 Gefäße  
Venöses System, Tumoren
- Tag 9 Atmung  
Grundlagen, Diagnostik, Bronchien
- Tag 10 Atmung  
Lungen Teil 1
- Tag 11 Atmung  
Lungen Teil 2
- Tag 12 Blut  
Grundlagen und Anämien
- Tag 13 Blut  
Hämatookologie
- Tag 14 Blut  
Gerinnung, Fibrinolyse
- Tag 15 Verdauung

- Warm-up
- Lernen (23)
- Fragen kreuzen zum Vortag (66)
- IMPP-Fakten wiederholen

- Alle Module Thematisch ↑
- Leitsymptome (4)
- Diagnostik (7)
- Pharmaka (12)

- Brustschmerzen ☒ Thematisch ↑
- Claudicatio intermittens ☒
- Herztöne und -geräusche ☒
- Blutdruckveränderungen ☒

**Zielgerichtete Vorbereitung auf die Staatsexamina**  
 Verschiedene Lernpläne für die 1. und 2. ÄP zeigen für jeden Tag an, welche Lernmodule gelernt, welche Fragen gekreuzt und was wiederholt werden soll. Die Lernpläne werden von unserer Redaktion für jedes Staatsexamen aktualisiert.



**IMPP Fragen** - zuletzt gekreuzt

- via medici  $\Delta$ : Primäre Nebennierenrindeninsuffizienz
- via medici  $\Delta$ : Primäre Nebennierenrindeninsuffizienz
- via medici  $\Delta$ : Thorakale Aortendissektion
- via medici  $\Delta$ : Operationsverfahren an Gallenblase un
- via medici  $\Delta$ : Appendizitis

**ZU EXAMEN ONLINE**

via medici kreuzen.



### Sitzung erstellen

 Individuelle Sitzung

 Schnellzugang Fächer

 Kurzprüfung


 Lernpakete

 Generalprobe

 Dozenten Sitzung

### Statistik

 Dein Lernplan für heute:  
-

 Bisher gekreuzt:  
72 Fragen

### Sitzung fortsetzen

nicht abgeschlossen 

Dozenten	 via medici Δ: Bauch- und Beckensitus vom 31.07.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 5 von 268 ✓ 2 ✗ 3	 40%
Dozenten	 via medici Δ: Atmung vom 11.07.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 1 von 189 ✓ 0 ✗ 1	 0%
Dozenten	 via medici Δ: Atmungswiderstände vom 11.07.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 0 von 20 ✓ 0 ✗ 0	 0%
Dozenten	 via medici Δ: Atmungswiderstände vom 11.07.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 0 von 20 ✓ 0 ✗ 0	 0%
Dozenten	 via medici Δ: Pneumonie vom 25.06.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 1 von 57 ✓ 0 ✗ 1	 0%
Dozenten	 via medici Δ: Atmung vom 24.06.2019	<input checked="" type="checkbox"/> 1 von 182 ✓ 0 ✗ 1	 0%
ben	 via medici Δ: Atmung vom 13.06.2019		

### Klinische Ausblicke

- Diphtherie am 13.06.2019 14:45
- Aspergillus-Infektion am 23.05.2019 15:44
- Marfan-Syndrom am 23.05.2019 13:52
- Nasenbluten (Epistaxis) am 23.05.2019 09:52
- Down-Syndrom am 22.05.2019 23:18
- Hyperchrome, makrozytäre Anämie (megaloblastäre Anämie)

**Statistik**  
Die Kreuzstatistik zeigt den Lernerfolg an.

Sitzung erstellen

Individuelle Sitzung

**Kreuzsitzungen**  
können aus über 32.000 original IMPP-Fragen individuell zusammengestellt und online oder offline gekreuzt werden.

Kurzprüfung

Lernpakete

Generalprobe

**Generalprobe**  
Mit der Prüfungssimulation kann der Ernstfall geübt werden.

Statistik

Dein Lernplan für heute:  
-

Bisher gekreuzt:  
72 Fragen

Sitzung fortsetzen

nicht abgeschlossen

Dozenten	Ü via medici Δ: Bauch- und Beckensitus vom 31.07.2019	5 von 268 ✓ 2 ✗ 3	40%
Dozenten	Ü via medici Δ: Atmung vom 11.07.2019	1 von 189 ✓ 0 ✗ 1	0%
Dozenten	Ü via medici Δ: Atmungswiderstände vom 11.07.2019	0 von 20 ✓ 0 ✗ 0	0%
Dozenten	Ü via medici Δ: Atmungswiderstände vom 11.07.2019	0 von 20 ✓ 0 ✗ 0	0%
Dozenten	Ü via medici Δ: Pneumonie vom 25.06.2019	1 von 57 ✓ 0 ✗ 1	0%
Dozenten	Ü via medici Δ: Atmung vom 24.06.2019	1 von 182 ✓ 0 ✗ 1	0%
ben	Ü via medici Δ: Atmung vom 13.06.2019		

Klinische Ausblicke

- Diphtherie am 13.06.2019 14:45
- Aspergillus-Infektion am 23.05.2019 15:44
- Marfan-Syndrom am 23.05.2019 13:52
- Nasenbluten (Epistaxis) am 23.05.2019 09:52
- Down-Syndrom am 22.05.2019 23:18
- Hyperchrome, makrozytäre Anämie (megaloblastäre Anämie)

Bei viertgradigen Hämorrhoiden sind konservative Maßnahmen „verlorene Liebesmüh“. Die aktuelle Blutung ist nicht lebensbedrohlich.

F 2016 - 2.25

2.25 In Ihrer chirurgischen Sprechstunde berichtet Ihnen ein 60-jähriger Patient über seit ca. 2 Tagen bestehenden perianalen Blutabgang. Heute war es besonders schlimm, daher erfolgt die Vorstellung bei Ihnen. Bei der proktologischen Untersuchung diagnostizieren Sie **viertgradige Hämorrhoiden** bei 3 und 7 Uhr in Steinschnittlage mit Kontaktblutung. Die Blutuntersuchung ist bis auf einen Hämoglobinwert von 98 g/L normal.

Die Koloskopie ist unauffällig.

Welche Maßnahme ist dem Patienten am ehesten zu empfehlen?

- |                                     |   |     |                       |
|-------------------------------------|---|-----|-----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | (A) Einnahme von Laxanzien und Kontrolle in 2 Wochen                              | 1%  | <input type="radio"/> |
| <input type="checkbox"/>            | (B) Sklerosierung der Hämorrhoiden  | 21% | <input type="radio"/> |
| <input type="checkbox"/>            | (C) Infrarottherapie  | 0%  | <input type="radio"/> |
| <input type="checkbox"/>            | (D) Beckenhochlagerung, Eiskühlung und Transfusion von 2 Erythrozytenkonzentraten | 0%  | <input type="radio"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | (E) Hämorrhoidektomie   | 78% | <input type="radio"/> |

Lösung anzeigen

Frage herausnehmen



Lernmodul anzeigen



Frage 2.25: Lösung E



Empfohlener Spicker zu dieser Frage: [Hämorrhoiden](#)

Richtige Antwort

Zu (E): Bei dem Patienten bestehen **viertgradige Hämorrhoiden**, d.h. die Hämorrhoiden sind dauerhaft prolapiert und lassen sich nicht reponieren. In dieser Situation ist die Therapie der Wahl die **chirurgische Hämorrhoidektomie** (z.B. konventionelle Resektion nach Milligan-Morgan). Die Staplerhämorrhoidopexie nach Longo wird v.a. bei zirkulären **Hämorrhoiden** Grad II und III eingesetzt, da hier die **Hämorrhoiden** noch reponibel sind.

Merke:

Bei jedem **perianalen Blutabgang** sollte zum Ausschluss eines **Kolonkarzinoms** eine **Koloskopie** durchgeführt werden – wie es in der Frage auch korrekt geschildert wird.



**Hämorrhoiden-Operation nach Longo:** Die nach außen prolapierten Hämorrhoidalpolster werden reponiert und mit einer Tabaksbeutelnaht gefasst. Anschließend wird ein zirkulärer Stapler eingebracht, der gleichzeitig eine Klammernaht und Resektion ermöglicht. Im Bild ist der Stapler eingebracht, das prolapierte Hämorrhoidalgewebe wird durch die Tabaksbeutelnaht um den zentralen Dorn gezogen. Nach Schließen des Gerätes wird dieses Gewebe gleichzeitig reseziert (aus: Henne-Bruns, Duale Reihe Chirurgie, Thieme, 2012).

[Feedback](#)

Falsche Antworten

Zu (A): Chronische Obstipation mit dadurch chronisch erhöhtem Sphinkterdruck ist ein wichtiger Risikofaktor für Hämorrhoiden. Neben anderen stuhlregulierenden Maßnahmen



**MEDI-LEARN-Ampel**  
Die Farbe des Ampelmännchens kennzeichnet den Schwierigkeitsgrad der Frage.

Bei viertgradigen Hämorrhoiden sind konservative Maßnahmen „verlorene Liebesmüh“. Die aktuelle Blutung ist nicht lebensbedrohlich.

**Expertentipps**  
Sie geben Hilfestellung zum Lösen der Aufgaben.

F 2016 - 2.25

2.25 In Ihrer chirurgischen Sprechstunde berichtet Ihnen ein 60-jähriger Patient über seit ca. 2 Tagen bestehenden perianalen Blutabgang. Heute war es besonders schlimm, daher erfolgt die Vorstellung bei Ihnen. Bei der proktologischen Untersuchung diagnostizieren Sie **viertgradige Hämorrhoiden** bei 3 und 7 Uhr in Steinschnittlage mit Kontaktblutung. Die Blutuntersuchung ist bis auf einen Hämoglobinwert von 98 g/L normal.

Die Koloskopie ist unauffällig.

Welche Maßnahme ist dem Patienten am ehesten zu empfehlen?

**MEDI-LEARN-Statistiken**  
Die Prozentzahlen geben an, wie Prüflinge des jeweiligen Exams gekreuzt haben.

- (A) Einnahme von Laxanzien und Kontrolle in 2 Wochen 1%
- (B) Sklerosierung der Hämorrhoiden 21%
- (C) Infrarottherapie 0%
- (D) Beckenhochlagerung, Eiskühlung und Transfusion von 2 Erythrozytenkonzentraten 0%
- (E) Hämorroidektomie 78%

Lösung anzeigen

**Lernmodul anzeigen**  
Hier geht es zum passenden Lernmodul in via medici lernen.

Lernmodul anzeigen

Frage 2.25: Lösung E

**Fallbeispiele und klinische Ausblicke** erlauben ein umfassendes Verständnis der IMPP-Fragen.

Empfohlener Spicker zu dieser Frage

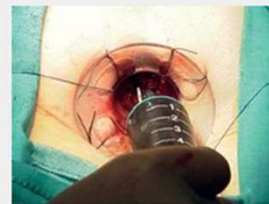
Richtige Antwort

Zu (E): Bei dem Patienten bestehen **viertgradige Hämorrhoiden**, d.h. die Hämorrhoiden sind dauerhaft prolapiert und lassen sich nicht reponieren. In dieser Situation ist die Therapie der Wahl die **chirurgische Hämorroidektomie** (z.B. konventionelle Resektion nach Milligan-Morgan). Die Staplerhämorroidektomie ist bei **viertgradigen Hämorrhoiden Grad II und III** eingeschränkt.

**Vielfältige Medien unterstützen den Lernprozess** wie bspw. (Layer-)Abbildungen, Videos, Audios, Tabellen, Listen und Merkhilfen.

Merke:

Bei jedem perianalen Blutabgang sollte eine **Koloskopie** durchgeführt werden – wie es in der Frage auch korrekt geschildert wird.

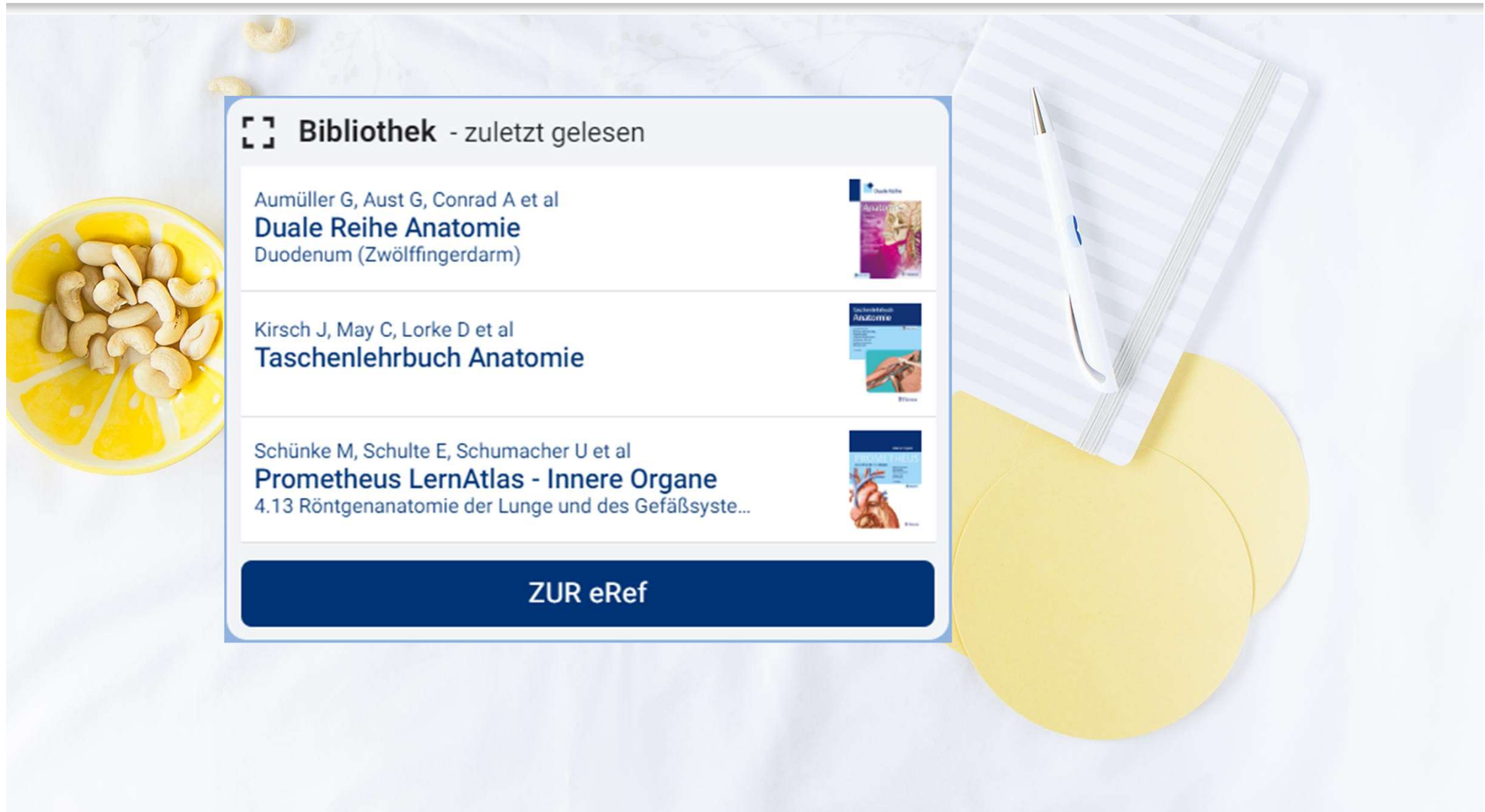


**Hämorrhoiden-Operation nach Longo:** Die nach außen prolapierten Hämorrhoidalpolster werden reponiert und mit einer Tabaksbeutelnaht gefasst. Anschließend wird ein zirkulärer Stapler eingebracht, der gleichzeitig eine Klammernaht und Resektion ermöglicht. Im Bild ist der Stapler eingebracht, das prolapierte Hämorrhoidalgewebe wird durch die Tabaksbeutelnaht um den zentralen Dorn gezogen. Nach Schließen des Gerätes wird dieses Gewebe gleichzeitig reseziert (aus: Henne-Bruns, Duale Reihe Chirurgie, Thieme, 2012).

[Feedback](#)

Falsche Antworten

Zu (A): Chronische Obstipation mit dadurch chronisch erhöhtem Sphinkterdruck ist ein wichtiger Risikofaktor für Hämorrhoiden. Neben anderen stuhlregulierenden Maßnahmen



via medici Bibliothek.

Appendizitis

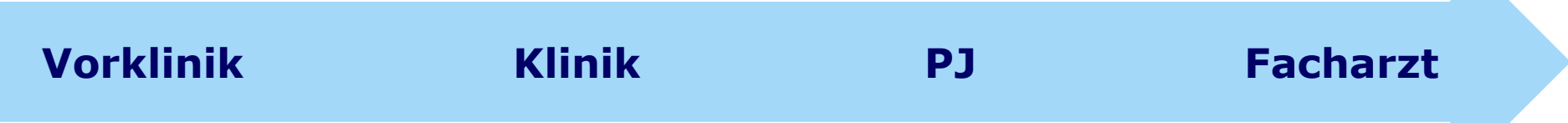
▼ findest du auch in der via medici Bibliothek



Springe in „Checkliste Chirurgie“ direkt zu:

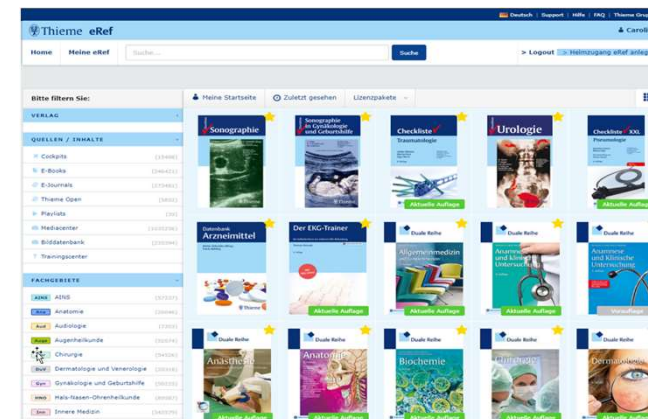
**Appendizitis acuta**

Appendizitis acuta Checkliste Chirurgie Blauer Teil Chirurgische Krankheitsbilder Dünndarm Peritoneum Appendix und Dickdarm Appendizitis acuta Daniel Inderbitzin Hinweis Appendizitis bei Kindern Grundlagen Appendicitis acuta Definition Entzündung des Wurmfortsatzes Wurmfortsatz...



via medici lernen & kreuzen

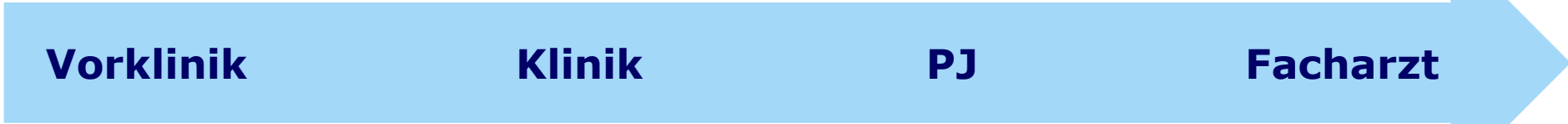
via medici Bibliothek → eRef







**Vom Studium bis zum Facharzt**  
 Mit der via medici Bibliothek bieten wir einen nahtlosen Übergang zu unserem eBook-Angebot (eRef) für das nachfolgende Praktische Jahr sowie die Facharztausbildung und begleiten angehende ÄrztInnen damit ab dem Beginn ihres Studiums bis hin zu ihrer praktizierenden Tätigkeit mit unserer Fachliteratur als vertraute Konstante.



Vorklinik

Klinik

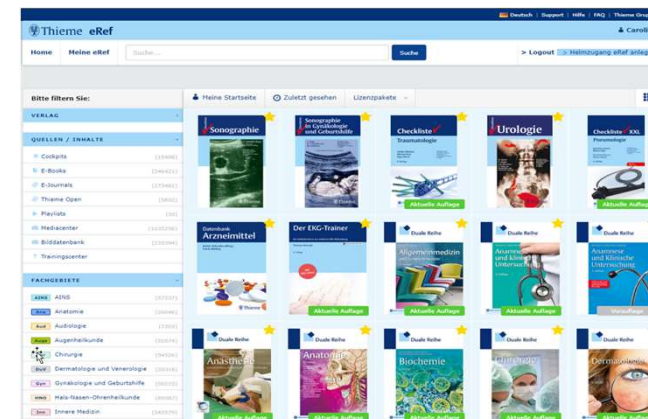
PJ

Facharzt

via medici lernen & kreuzen

via medici Bibliothek

eRef



Bitte filtern Sie:

Meine Startseite

Zuletzt gesehen

Lizenzpakete



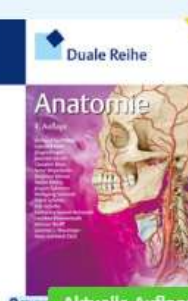
VERLAG

QUELLEN / INHALTE

- Cockpits (15488)
- E-Books (346421)
- E-Journals (273481)
- Thieme Open (5852)
- Playlists (35)
- Mediacenter (1035256)
- Bilddatenbank (235394)
- Trainingscenter

FACHGEBIETE

- AINS AINS (57237)
- Ana Anatomie (26046)
- Aud Audiologie (7203)
- Auge Augenheilkunde (52074)
- Chr Chirurgie (54526)
- DuV Dermatologie und Venerologie (20318)
- Gyn Gynäkologie und Geburtshilfe (50225)
- HNO Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (89587)
- Inn Innere Medizin (343579)
- Log Logopädie (10233)
- Med Medikamente (4223)
- NCh Neurochirurgie (82376)
- Neur Neurologie (61393)





**via medici Bibliothek - Vertieftes Wissen online, offline oder per App**

In der via medici Lizenz ist der Zugriff auf alle aktuellen Thieme Lehrbücher in der eRef enthalten, darunter Klassiker wie der PROMETHEUS LernAtlas der Anatomie oder die Lehrbücher der Dualen Reihe.

Die Lehrbücher dienen als zusätzliche Informationsquelle, falls über den Langtext hinaus noch weiterführende Informationen zu einem Thema gewünscht werden.

Bitte filtern Sie:

VERLAG

QUELLEN / INHALTE

- Cockpits (15488)
- E-Books (346421)
- E-Journals (273481)
- Thieme Open (5852)
- Playlists (35)
- Mediacenter (1035256)
- Bilddatenbank (235394)
- Trainingscenter

FACHGEBIETE

- AINS AINS (57237)
- Ana Anatomie (26046)
- Aud Audiologie (7203)
- Auge Augenheilkunde (52074)
- Chr Chirurgie (54526)
- DuV Dermatologie und Venerologie (20318)
- Gyn Gynäkologie und Geburtshilfe (50225)
- HNO Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (89587)
- Inn Innere Medizin (343579)
- Log Logopädie (10233)
- Med Medikamente (4223)
- NCh Neurochirurgie (82376)
- Neur Neurologie (61393)

Meine



- Chirurgie ●
- Grundlagen
- Allgemeine Chirurgie
- Viszeralchirurgie
- Bauchtrauma (K)
- Akute abdominelle Erkrankungen
- Ileus (K)
- Appendizitis (K)**
- Steckbrief
- Definition
- Epidemiologie
- Ätiologie
- Pathogenese
- Symptomatik
- Komplikationen
- Diagnostik
- Differenzialdiagnosen
- Pathologie
- Operative Therapie
- Komplikationen der Appendektomie
- Verlauf und Prognose
- IMPP-Fakten im Überblick
- Peritonitis und intraabdominelle Abszesse (K)
- Magen und Duodenum
- Darm

Suche

■ ■ ■ ■ **Differenzialdiagnosen:** Extrateringravidität, Ovulationsschmerz, stielgedrehte Ovarialzyste, Adnexitis, Cholezystitis, Gastroenteritis.

**Therapie:**

- ■ ■ ■ • **OP-Technik offene Appendektomie:** Eröffnen der Bauchdecke mittels Wechselschnitt, Verfolgung der Taenia libera, um die Appendix aufzusuchen, Ausschluss eines Meckel-Divertikels durch Exploration des Darmabschnittes ca. 150 cm proximal der Bauhin-Klappe.
- ■ ■ ■ • Bei rupturierter Appendix **postoperativ Antibiotikatherapie** mit Piperacillin/Tazobactam.
- ■ ■ ■ • **OP-Komplikationen.**

## Appendizitis

∨ findest du auch in der via medic Bibliothek



Springe in „Checkliste Chirurgie“ direkt zu:

### Appendizitis acuta

Appendizitis acuta Checkliste Chirurgie Blauer Teil Chirurgische Krankheitsbilder Dünndarm Peritoneum Appendix und Dickdarm Appendizitis acuta Appendizitis acuta Daniel Inderbitzin Hinweis Appendizitis bei Kindern Grundlagen Appendicitis acuta Definition Entzündung des Wurmfortsatzes Wurmfortsatz...

### OP der Appendizitis

OP der Appendizitis Checkliste Chirurgie Roter Teil Operationslehre Kinderchirurgische Operationen OP der Appendizitis OP der Appendizitis Laparoskopische Appendektomie Appendektomie laparoskopische Allgemeines Operation in Vollnarkose Präoperativ Magensonde Präoperativ evtl transurethraler...

### Akute Appendizitis im Kindesalter

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst | standard | vertieft

Speed Mode  
auf IMPP-Fakten reduzieren

**IMPP Fakten hervorheben**

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN** 📅

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN 🖨️

Mein Lernstatus

neu | gelesen | gelernt

16 von 26 gekreuzt  
✓ 14 ✗ 2

87%

- Chirurgie ●
- Grundlagen
- Allgemeine Chirurgie
- Viszeralchirurgie
- Bauchtrauma (K)
- Akute abdominelle Erkrankungen
- Ileus (K)
- Appendizitis (K)**
- Steckbrief
- Definition
- Epidemiologie
- Ätiologie
- Pathogenese
- Symptomatik
- Komplikationen
- Diagnostik
- Differenzialdiagnosen
- Pathologie
- Operative Therapie
- Komplikationen der Appendektomie
- Verlauf und Prognose
- IMPP-Fakten im Überblick
- Peritonitis und intraabdominelle Abszesse (K)
- Magen und Duodenum
- Darm

Suche

■ ■ ■ ■ **Differenzialdiagnosen:** Extrateringravidität, Ovulationsschmerz, stielgedrehte Ovarialzyste, Adnexitis, Cholezystitis, Gastroenteritis.

**Therapie:**

- ■ ■ ■ • **OP-Technik offene Appendektomie:** Eröffnen der Bauchdecke mittels Wechselschnitt, Verfolgung der Taenia libera, um die Appendix aufzusuchen, Ausschluss eines Meckel-Divertikels durch Exploration des Darmabschnittes ca. 150 cm proximal der Bauhin-Klappe.
- ■ ■ ■ • Bei rupturierter Appendix **postoperativ Antibiotikatherapie** mit Piperacillin/Tazobactam.
- ■ ■ ■ • **OP-Komplikationen.**

**via medic Bibliothek**  
 Am Ende eines jeden Lernmoduls werden die thematisch passenden Lehrbücher angezeigt.  
 Bei Klick auf das Cover eines Lehrbuchs werden die Fundstellen zum Thema des Lernmoduls im jeweiligen Lehrbuch angezeigt. Bei Klick auf die Fundstelle öffnet sich in einem separaten Fenster die eRef an der exakten Fundstelle im Buch.

✓ findest du auch in der via medic Bibliothek



Springe in „Checkliste Chirurgie“ direkt zu:

**Appendizitis acuta**

Appendizitis acuta Checkliste Chirurgie Blauer Teil Chirurgische Krankheitsbilder Dünndarm Peritoneum Appendix und Dickdarm Appendizitis acuta Appendizitis acuta Daniel Inderbitzin Hinweis Appendizitis bei Kindern Grundlagen Appendicitis acuta Definition Entzündung des Wurmfortsatzes Wurmfortsatz...

**OP der Appendizitis**

OP der Appendizitis Checkliste Chirurgie Roter Teil Operationslehre Kinderchirurgische Operationen OP der Appendizitis OP der Appendizitis Laparoskopische Appendektomie Appendektomie laparoskopische Allgemeines Operation in Vollnarkose Präoperativ Magensonde Präoperativ evtl transurethraler...

**Akute Appendizitis im Kindesalter**

Inhaltliche Tiefe

kurz gefasst standard vertieft

Speed Mode auf IMPP-Fakten reduzieren

**IMPP Fakten hervorheben**

Meine Markierungen anzeigen

Auf To-Dos

**LERNPLAN** 📅

**FRAGEN KREUZEN**

DRUCKEN 🖨️

Mein Lernstatus

neu gelesen gelernt

16 von 26 gekreuzt  
 ✓ 14 ✗ 2

87%



Dein Uni-Curriculum.



# Lernmodule auswählen

Universität NEU

Studienabschnitt  Vorklinik  Klinik

Sortieren / Filtern   
 Fächer (32)   
 AUSWAHL ZURÜCKSETZEN

	Thematisch +
Standard	
Aachen: RWTH	
Berlin: Charité - Universitätsmedizin	
Bochum: Ruhr-Universität	
Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität	
Brandenburg: Medizinische Hochschule (MHB)	
Düsseldorf: Heinrich-Heine-Universität	
Freiburg: Albert-Ludwigs-Universität	
Fribourg (Schweiz): Universität	
Göttingen: Georg-August-Universität	
Graz: Medizinische Universität	
Hamburg: Universität (UHH)	
Heidelberg: Ruprecht-Karls-Universität	
Homburg: Universität des Saarlandes	
Jena: Friedrich-Schiller-Universität	
Kiel: Christian-Albrechts-Universität	
Lübeck: Universität	
Marburg: Philipps-Universität	
Münster: Westfälische Wilhelms-Universität	
Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität	
Tübingen: Eberhard Karls Universität	
Wien: Medizinische Universität	
Würzburg: Julius-Maximilians-Universität	
Zürich: Universität (UZH)	
Deine Uni ist nicht in der Liste? Dann wurde dort leider noch kein Curriculum hinterlegt. Möchtest du das ändern? Dann mach mit und schreibe uns <a href="#">hier!</a>	
Schmerztherapie (12)	
Sozialmedizin (32)	
Toxikologie und Umweltmedizin (27)	
Unfallchirurgie (66)	
Urologie (91)	



## Lernmodule auswählen

Universität **NEU**

Studienabschnitt  Vorklinik  Klinik

Sortieren / Filtern Fächer (32) AUSWAHL ZURÜCKSETZEN

Thematisch

- Standard
- Aachen: RWTH
- Berlin: Charité - Universitätsmedizin
- Bochum: Ruhr-Universität
- Bonn: Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität
- Brandenburg: Medizinische Hochschule (MHB)
- Düsseldorf: Heinrich-Heine-Universität
- Freiburg: Albert-Ludwigs-Universität
- Fribourg (Schweiz): Universität
- Göttingen: Georg-August-Universität
- Graz: Medizinische Universität
- Hamburg: Universität (UHH)
- Heidelberg: Ruprecht-Karls-Universität
- Homburg: Universität des Saarlandes
- Jena: Friedrich-Schiller-Universität
- Kiel: Christian-Albrechts-Universität
- Lübeck: Universität
- Marburg: Philipps-Universität
- Münster: Westfälische Wilhelms-Universität
- Oldenburg: Carl von Ossietzky Universität
- Tübingen: Eberhard Karls Universität
- Wien: Medizinische Universität
- Würzburg: Julius-Maximilians-Universität
- Zürich: Universität (UZH)

Deine Uni ist nicht in der Liste?  
 Dann wurde dort leider noch kein Curriculum hinterlegt.  
**Möchtest du das ändern?**  
 Dann mach mit und schreibe uns [hier](#)!

- Schmerztherapie (12)
- Sozialmedizin (32)
- Toxikologie und Umweltmedizin (27)
- Unfallchirurgie (66)
- Urologie (91)

**Lernen nach dem Curriculum der eigenen Universität**  
 Die Inhalte in via medic können nicht nur nach Fächern, Organsystemen oder Leitsymptomen angezeigt werden, sondern auch nach dem Curriculum der eigenen Universität.

**Fall der Woche****56-jährige Patientin mit erhöhtem Blutzucker**

Bei einer 56-jährigen Patientin stellen Sie bei einer Routinelaborkontrolle einen Blutzuckerwert von 194 mg/dl fest. Zwei Kontrollmessungen (nüchtern, kapillär) ergeben Werte von 129 mg/dl bzw. 141 mg

ALLE FÄLLE

**Blickdiagnose des Tages**

ALLE BLICKDIAGNOSEN

Fallbeispiele & Blickdiagnosen aus der Praxis.



Suche

# Fallbeispiele auswählen

Sortieren / Filtern nach

 alle anzeigen  Fächer  Organsysteme  Diagnosen

Chirurgie (2)

Dermatologie (3)

**Innere Medizin (148)**

Neurologie (5)

Notfallmedizin (1)

Orthopädie (1)

Pädiatrie (2)

Urologie (3)

Leitsymptome (3)

**Herz (Kardiologie) (19)**

Gefäße (Angiologie) (5)

Atmungssystem  
(Pneumologie) (19)Blut und blutbildendes  
System (Hämatologie) (13)Verdauungssystem  
(Gastroenterologie) (31)Endokrines System und  
Stoffwechsel (16)Niere, Wasser- und  
Elektrolythaushalt (16)

Immunsystem (1)

**Herzinsuffizienz (3)**

Herzrhythmusstörungen (5)

Koronare Herzerkrankung  
(KHK) und Myokardinfarkt (3)Erworbene Herzklappenfehler  
(3)

Myokarderkrankungen (1)

Perikarderkrankungen (1)

Endokarderkrankungen (2)

Blutdruckveränderungen (1)

77-jährige Patientin mit zunehmender  
Luftnot69-jähriger Patient mit rascher  
Ermüdbarkeit und Luftnot73-jähriger Patient mit Ruhedyspnoe  
und Husten

Suche

# Fallbeispiele auswählen

Sortieren / Filtern nach

- alle anzeigen
  Fächer
  Organsysteme
  Diagnosen

**Perfekt gewappnet für die Praxis?**  
 Anhand von über 300 Fallbeispielen aus unterschiedlichen Fachgebieten kann das theoretische Wissen praxisnah überprüft werden. Die Fälle können nach Fächern, Organsystemen oder Diagnosen gefiltert werden. Es werden fortlaufend weitere Fallbeispiele ergänzt.

Chirurgie (2)	Leitsymptome (3)	<b>Herzinsuffizienz (3)</b>	77-jährige Patientin mit zunehmender Luftnot <hr/> 69-jähriger Patient mit rascher Ermüdbarkeit und Luftnot <hr/> 73-jähriger Patient mit Ruhedyspnoe und Husten
Dermatologie (3)	<b>Herz (Kardiologie) (19)</b>	Herzrhythmusstörungen (5)	
<b>Innere Medizin (148)</b>	Gefäße (Angiologie) (5)	Koronare Herzerkrankung (KHK) und Myokardinfarkt (3)	
Neurologie (5)	Atmungssystem (Pneumologie) (19)	Erworbene Herzklappenfehler (3)	
Notfallmedizin (1)	Blut und blutbildendes System (Hämatologie) (13)	Myokarderkrankungen (1)	
Orthopädie (1)	Verdauungssystem (Gastroenterologie) (31)	Perikarderkrankungen (1)	
Pädiatrie (2)	Endokrines System und Stoffwechsel (16)	Endokarderkrankungen (2)	
Urologie (3)	Niere, Wasser- und Elektrolythaushalt (16)	Blutdruckveränderungen (1)	
	Immunsystem (1)		

## 77-jährige Patientin mit zunehmender Luftnot

alles öffnen alle Lösungen anzeigen

### ▼ Fallgeschichte

Eine 77-jährige Patientin ruft Sie, den Notarzt, wegen seit mehreren Stunden bestehender und zunehmender Luftnot. Schmerzen gibt sie nicht an. Aus der Vorgeschichte sind eine arterielle Hypertonie und ein Myokardinfarkt bekannt. Sie sehen eine Patientin mit deutlicher Ruhedyspnoe und Zyanose. Bei der körperlichen Untersuchung im Sitzen – die Rückenlage toleriert die Patientin nicht – fallen Ihnen Rasselgeräusche über den basalen und mittleren Lungenabschnitten beidseits sowie ein Galopprrhythmus auf. Der Blutdruck beträgt 170/100 mmHg. Das Pulsoxymeter zeigt eine Sauerstoffsättigung von 81%. zeigt einen Ausdruck des 1-Kanal-EKG-Monitors.

EKG der Patientin.



- ▼ Was ist die wahrscheinlichste Ursache der Dyspnoe? Begründen Sie Ihre Entscheidung!

Antwort eingeben



**Fallbeispiele**

Die Fallbeispiele beginnen mit einer Fallgeschichte. Anschließend können Fragen zum Fall wie bspw. zu den Ursachen und Behandlungsmaßnahmen beantwortet und eine Verdachtsdiagnose abgegeben werden. Am Ende folgt die Auflösung.

## 77-jährige Patientin mit zunehmender Luftnot

[alles öffnen](#) [alle Lösungen anzeigen](#)

### ▼ Fallgeschichte

Eine 77-jährige Patientin ruft Sie, den Notarzt, wegen seit mehreren Stunden bestehender und zunehmender Luftnot. Schmerzen gibt sie nicht an. Aus der Vorgeschichte sind eine arterielle Hypertonie und ein Myokardinfarkt bekannt. Sie sehen eine Patientin mit deutlicher Ruhedyspnoe und Zyanose. Bei der körperlichen Untersuchung im Sitzen – die Rückenlage toleriert die Patientin nicht – fallen Ihnen Rasselgeräusche über den basalen und mittleren Lungenabschnitten beidseits sowie ein Galopprrhythmus auf. Der Blutdruck beträgt 170/100 mmHg. Das Pulsoxymeter zeigt eine Sauerstoffsättigung von 81%. zeigt einen Ausdruck des 1-Kanal-EKG-Monitors.

EKG der Patientin.



- ▼ Was ist die wahrscheinlichste Ursache der Dyspnoe? Begründen Sie Ihre Entscheidung!

Antwort eingeben

Suche

# Blickdiagnose auswählen

Sortieren / Filtern nach

 alle anzeigen  Fächer  Organsysteme  Diagnosen |  gelernte ausblenden

Blickdiagnose Nr. 1

Blickdiagnose Nr. 2

Blickdiagnose Nr. 3

Blickdiagnose Nr. 4

Blickdiagnose Nr. 5

Blickdiagnose Nr. 6

Blickdiagnose Nr. 7

Blickdiagnose Nr. 8

Blickdiagnose Nr. 9

Blickdiagnose Nr. 10

Blickdiagnose Nr. 11

Blickdiagnose Nr. 12

Suche

# Blickdiagnose auswählen

Sortieren / Filtern nach

- alle anzeigen
- Fächer
- Organsysteme
- Diagnosen
- gelernte ausblenden

**Fit für den klinischen Alltag!**

Mit den mehr als 120 Blickdiagnosen kann der Blick geschult und gleichzeitig das Wissen zu bereits gelernten Krankheitsbildern gefestigt werden. Die Blickdiagnosen können nach Fächern, Organsystemen oder Diagnosen gefiltert werden.

Blickdiagnose Nr. 1

Blickdiagnose Nr. 2

Blickdiagnose Nr. 3

Blickdiagnose Nr. 4

Blickdiagnose Nr. 5

Blickdiagnose Nr. 6

Blickdiagnose Nr. 7

Blickdiagnose Nr. 8

Blickdiagnose Nr. 9

Blickdiagnose Nr. 10

Blickdiagnose Nr. 11

Blickdiagnose Nr. 12

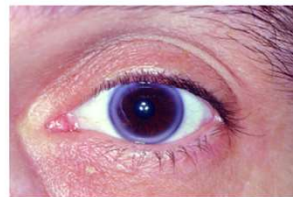


## Blickdiagnose Nr. 3

› alles schließen ‹ alle Lösungen anzeigen

### ▼ Fallgeschichte

Am Irisrand beider Augen erkennt man bei dem 44-jährigen Patienten kreisförmige, weißlich-graue Einlagerungen. Er hat bereits mehrere koronare Bypass-Operationen hinter sich.



▼ An welche Erkrankung denken Sie in erster Linie? Worauf achten Sie bei der körperlichen Untersuchung? Welche Differenzialdiagnosen sind möglich?

Antwort eingeben

LÖSUNG ANZEIGEN

Diese Blickdiagnose stammt aus: Fießl H, Middeke M, Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung, Thieme.

## Blickdiagnose Nr. 3

▼ findest du auch in der via medici Bibliothek



Springe in „Augenheilkunde“ direkt zu:

#### Arcus senilis (Greisenbogen)

Arcus senilis Greisenbogen Augenheilkunde Hornhaut Kornea Hornhautablagerungen degenerationen und dystrophien Hornhautablagerungen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird eine grau...

#### Hornhautablagerungen

Hornhautablagerungen Augenheilkunde Hornhaut Kornea Hornhautablagerungen degenerationen und dystrophien Hornhautablagerungen Hornhautablagerungen Hornhautablagerungen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird...

#### Hornhautablagerungen, -degenerationen und -dystrophien

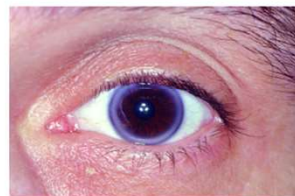
...neigt die Hornhaut stark zur Einlagerung von Fremdmaterial und zu Degenerationen Hornhautablagerungen Hornhautablagerung Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird eine grau weiße ringförmige...

## Blickdiagnose Nr. 3

› alles schließen ‹ alle Lösungen anzeigen

› Fallgeschichte

Am Irisrand beider Augen erkennt man bei dem 44-jährigen Patienten kreisförmige, weißlich-graue Einlagerungen. Er hat bereits mehrere koronare Bypass-Operationen hinter sich.



### Blickdiagnosen

Mit ergänzenden Fragen zu den Fotos bzw. darauf erkennbaren Befunden kann man tiefer in das jeweilige Thema einsteigen und Neues dazulernen. Eigene Antworten können eingetippt werden, auf Knopfdruck wird die richtige Lösung angezeigt.

› An welche Erkrankung denken Sie in erster Linie? Worauf achten Sie bei der körperlichen Untersuchung? Welche Differenzialdiagnosen sind möglich?

Antwort eingeben

LÖSUNG ANZEIGEN

Diese Blickdiagnose stammt aus: Fießl H, Middeke M, Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung, Thieme.

## Blickdiagnose Nr. 3

› findest du auch in der via medici Bibliothek



Springe in „Augenheilkunde“ direkt zu:

#### Arcus senilis (Greisenbogen)

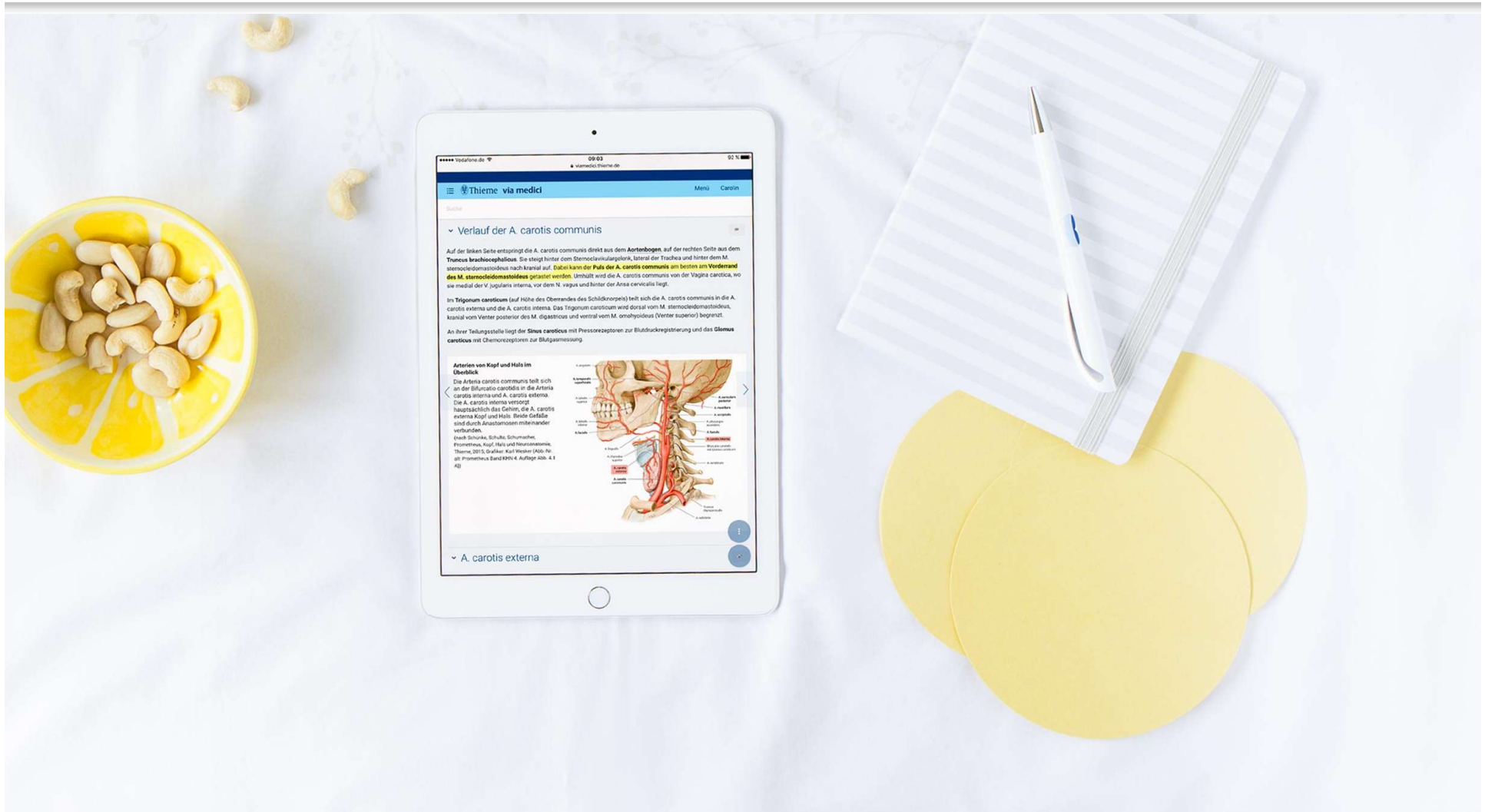
Arcus senilis Greisenbogen Augenheilkunde Hornhaut Kornea Hornhautablagerungen degenerationen und dystrophien Hornhautablagerungen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird eine grau...

#### Hornhautablagerungen

Hornhautablagerungen Augenheilkunde Hornhaut Kornea Hornhautablagerungen degenerationen und dystrophien Hornhautablagerungen Hornhautablagerungen Hornhautablagerung Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird...

#### Hornhautablagerungen, -degenerationen und -dystrophien

...neigt die Hornhaut stark zur Einlagerung von Fremdmaterial und zu Degenerationen Hornhautablagerungen Hornhautablagerung Arcus senilis Greisenbogen Arcus senilis Greisenbogen Synonym Arcus lipoides Gerontoxon engl arcus senilis Mit Arcus senilis wird eine grau weiße ringförmige...



Und vieles mehr ...



## Interaktive und adaptive Lernkurse.



Interaktive Lernkurse bereiten optimal auf die Praxis vor.



Die adaptiven Lernkurse zum Thema „Plexus Brachialis“, „Citratzyklus“, „Das Rückenmark“ und „Gespräche in der Medizinischen Psychologie“ berücksichtigen den aktuellen Wissenstand. Komplexe Themen können damit effizient und nachhaltig gelernt werden.

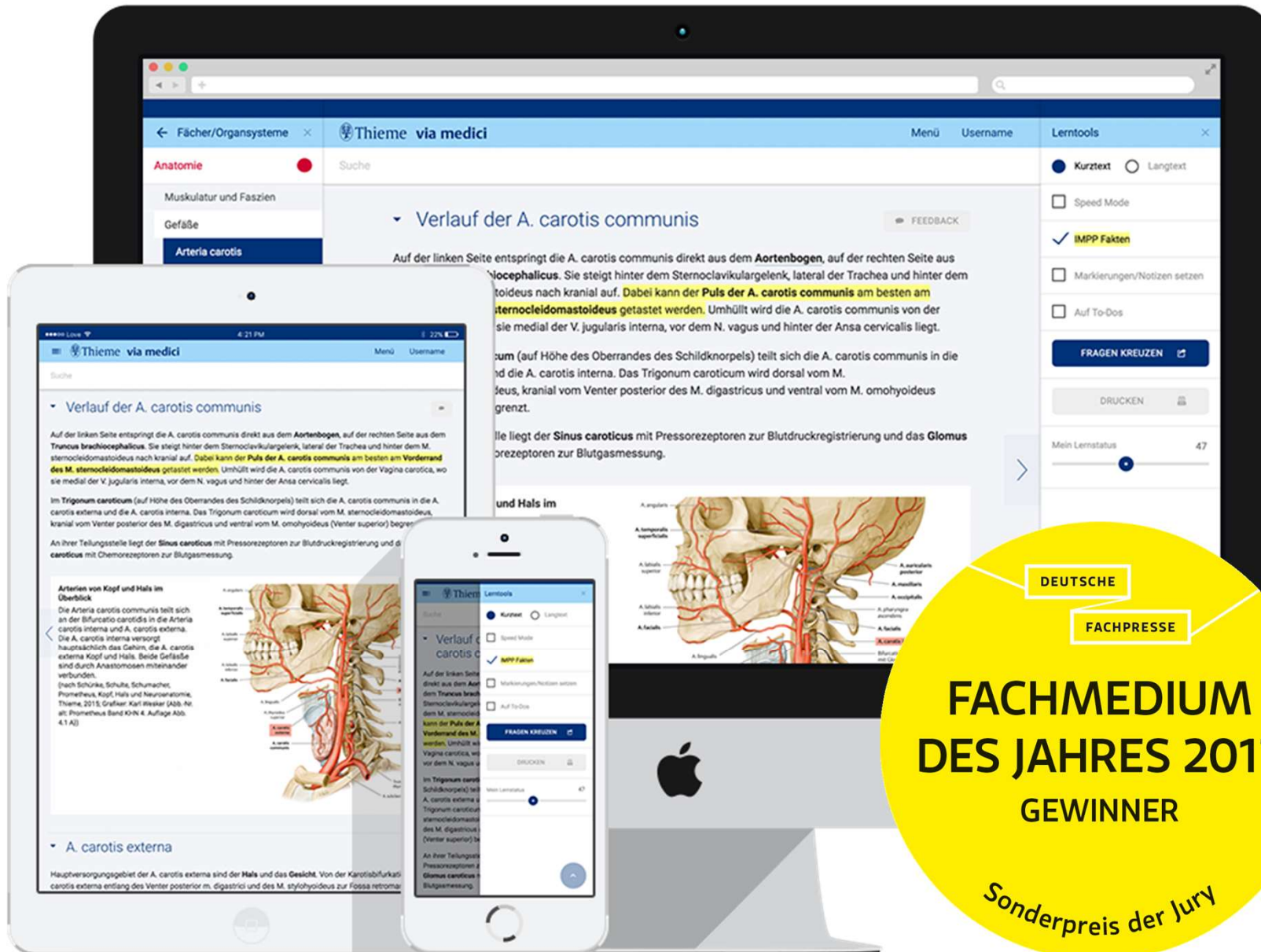
## Bilddatenbank & weitere Medien.



Freigegebene Abbildungen aus der via medici Bibliothek können im Rahmen der Campus-Lizenz für Studium und Lehre genutzt werden.



Bilder, Audios und Videos machen den Lernstoff lebendig.



DEUTSCHE  
FACHPRESSE  
**FACHMEDIUM  
DES JAHRES 2017  
GEWINNER**  
Sonderpreis der Jury



Die E-Learning-Lösung „**via medici**“ **setzt Maßstäbe** in der digitalen Wissensvermittlung.

Die **Kundenbedürfnisse** genau **im Blick**, wird hier **komplett digital gedacht** und sowohl eine Wissens- wie auch Lernplattform mit vielfältigen Funktionalitäten angeboten.

Für die Medizinstudierenden zeigt Thieme wie **die Zukunft der Fachmedien** aussehen kann.



*Aus der Jury-Begründung zur Vergabe des „Fachmedium des Jahres Awards“ im Mai 2017*

„Ich finde euer Lernangebot wirklich richtig gut! Dank der super Beschreibungen gelingt es mir, die Anatomie **nicht nur auswendig, sondern auf Verständnis zu lernen.** Toll finde ich auch die Möglichkeit, bei Fragen mit euch in Kontakt zu treten. Danke!“

*Claudia, Uni Freiburg*

„Vor allem für unsere Bewegungsapparat Anatomie Prüfung war via medici **mein heiliger Gral!** Super praktisch, nicht immer so viele Bücher mitschleppen zu müssen. Habe wirklich richtig gut damit gelernt!“

*Sarah, Uni Aachen*

„Der Inhalt und die Anmerkungen **retten mir das Leben :)**“

*Julia, Uni Köln*

„(...) Mir gefällt, **wie klar die Inhalte vermittelt** werden. Die Videos zur Präparation sind ideal zum Wiederholen! Danke!“

*Broder, Uni Greifswald*

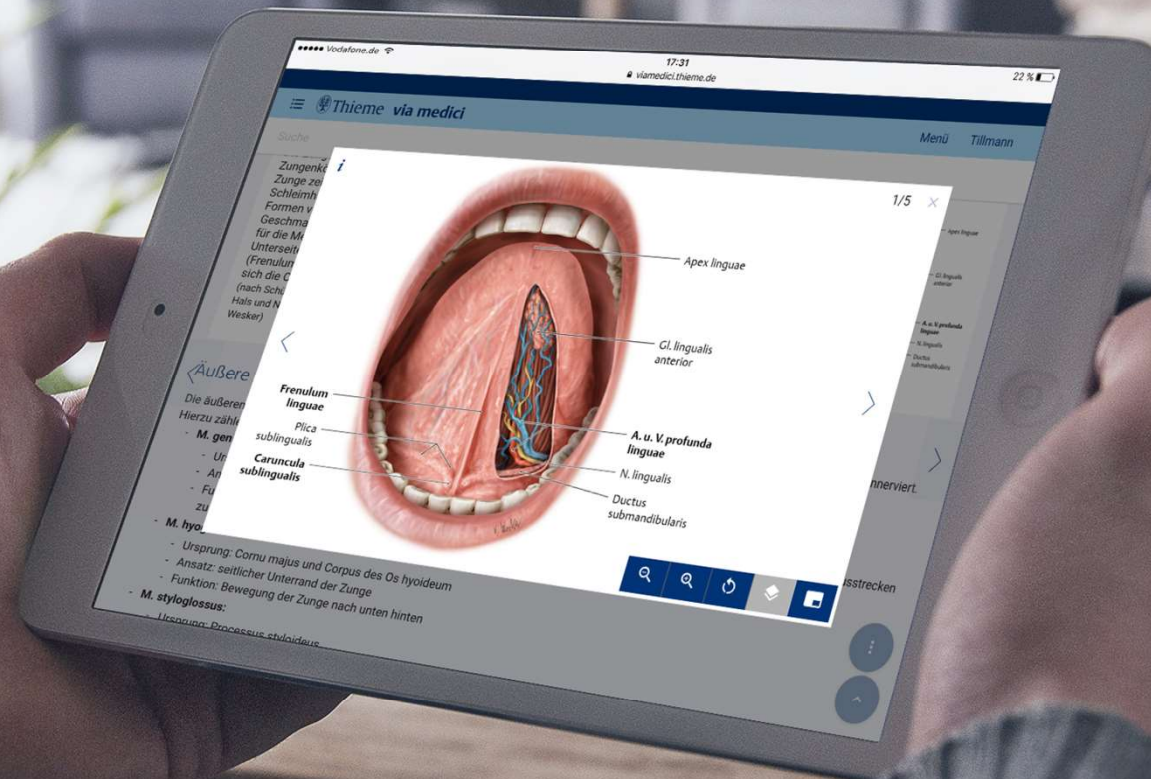
„Dank der Wahl zwischen Kurz- und Langtext oder dem Speed Mode habe ich immer mein Tagespensum geschafft. Die Verknüpfung der Module, die anschaulichen Diagramme und Videos und insgesamt all das Wissen auf einen Klick, **gestalten die Lernerei echt angenehm.**“

*Helen, Uni Köln*

„via medici schafft es, **selbst schwierige Sachverhalte so anschaulich und leserfreundlich** darzustellen, dass man wirklich was mitnimmt. Selbst IMPP Themen, die von Dozenten an der Uni stiefmütterlich behandelt werden, sind super aufbereitet. Vielen Dank dafür.“

*Marco, LMU München*

viamedici.thieme.de



Ihre Ansprechpartnerinnen:

Heike Schmäschke (Bibliotheken)  
Tel.: 0711 8931-134  
E-Mail: [heike.schmaeschke@thieme.de](mailto:heike.schmaeschke@thieme.de)

Dr. Janine Heißler (via medici)  
Tel.: 0711 8931-164  
E-Mail: [janine.heissler@thieme.de](mailto:janine.heissler@thieme.de)