



Willkommen zum Infotreff Gesundheit!

**Wenn ein Gefäßpfropf
die Lunge verschließt –
Thrombose und
Lungenembolie**

**Dr. Johannes Maxrath
I. Medizinische Abteilung
Rotkreuzklinikum München
5. Juli 2010**

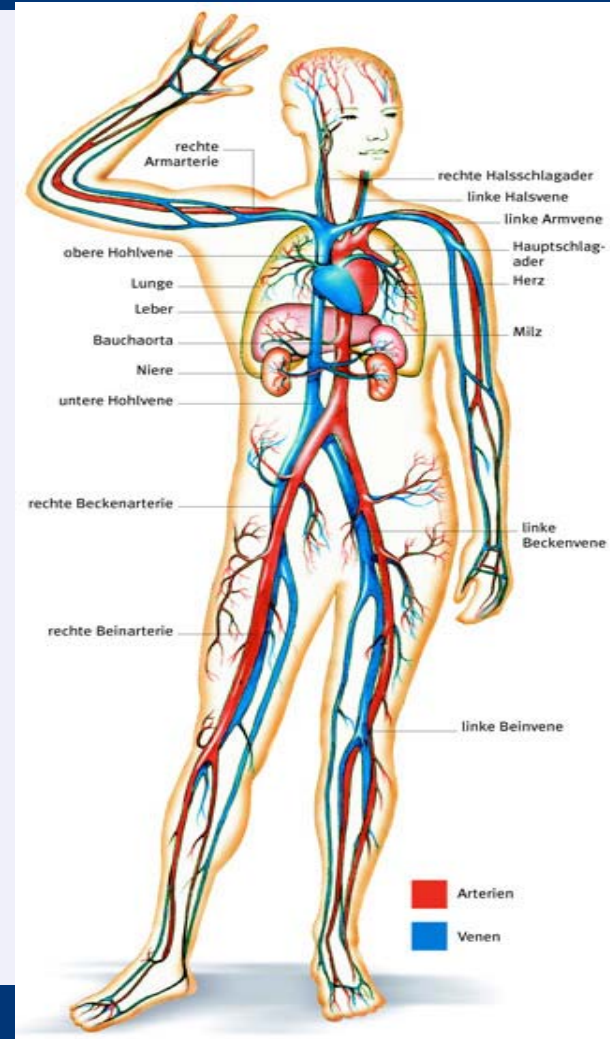


Überblick zum Thema

- Der Kreislauf des Menschen
- Was ist ein „Gefäßpfropf“
- Welche Krankheitsbilder gibt es hier
- Lungenembolie und Thrombose
 - Was sind die Symptome/auf was muss ich achten
 - Was wird bei der Thrombose/Lungenembolie untersucht
 - Wie ist die Therapie
 - Gibt es eine Prophylaxe

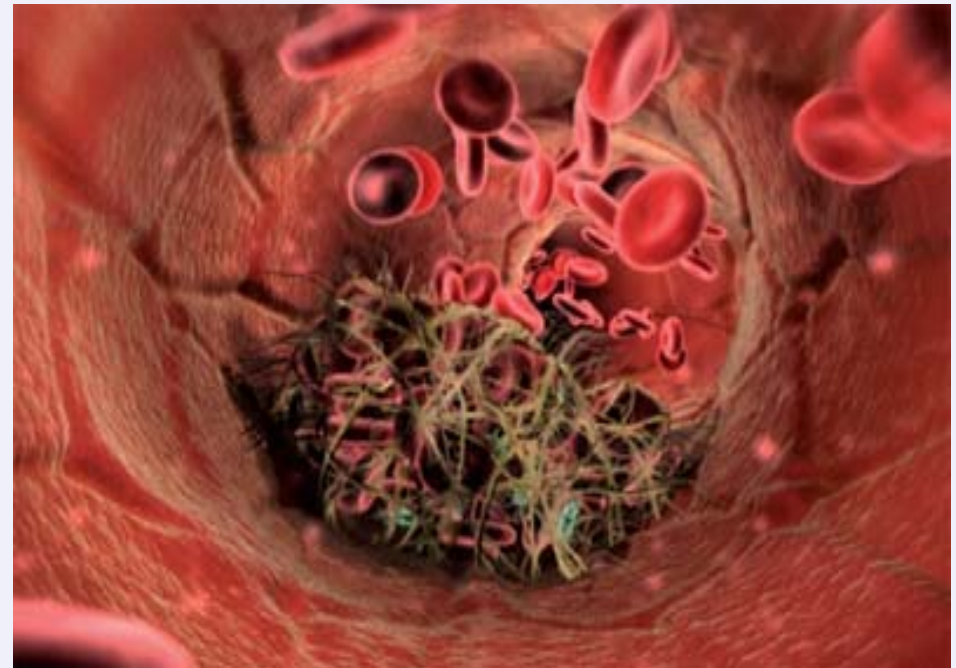
Der Blutkreislauf des Körpers

- Es gibt im Körper das Hochdrucksystem (Arterien) und Niederdrucksystem (Venen)
- In den **Arterien** fließt das Blut vom Herz in den Körper
- In den **Venen** fließt das Blut zum Herzen und Lunge zurück



Was ist ein „Gefäßpfropf“

- Der Arzt nennt dies einen **Thrombus**
- Ein Thrombus ist ein **Gerinnsel** aus Blutbestandteilen
- Dieser Thrombus kann losgeschwemmt werden, dann nennt man dies **Embolus**

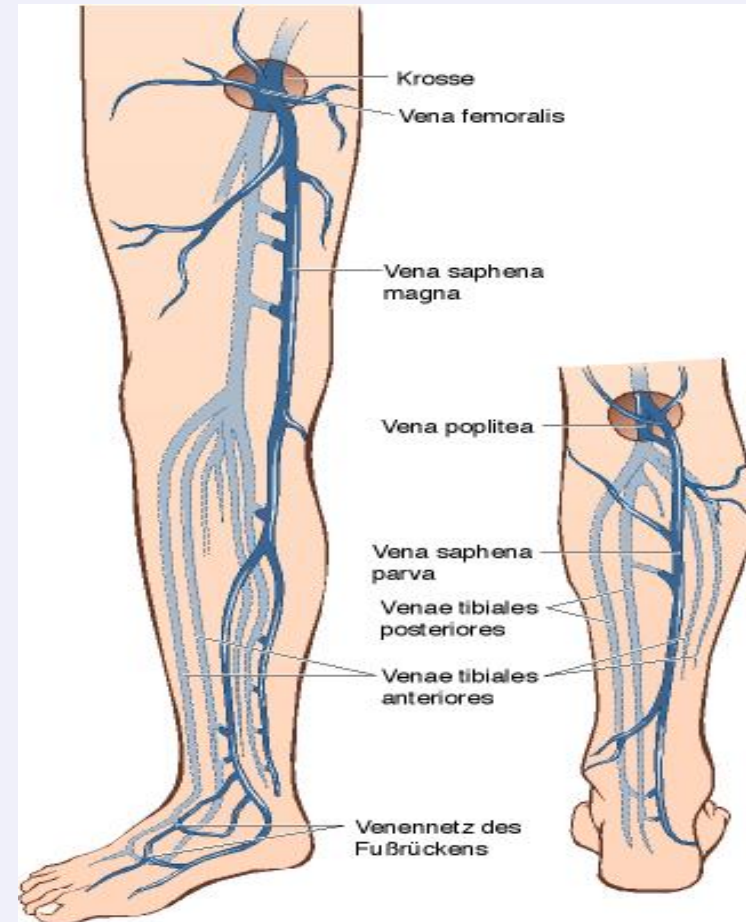


Was führt zu einer Thrombose?

- Verlangsamter Blutfluss
 - Immobilisation (Bett, Busreise, Flugzeug)
 - Gips
 - Verbände
 - Operationen
- Angeborene Blutveränderungen
- Bösartige Tumore
- Wasserverlust des Körpers

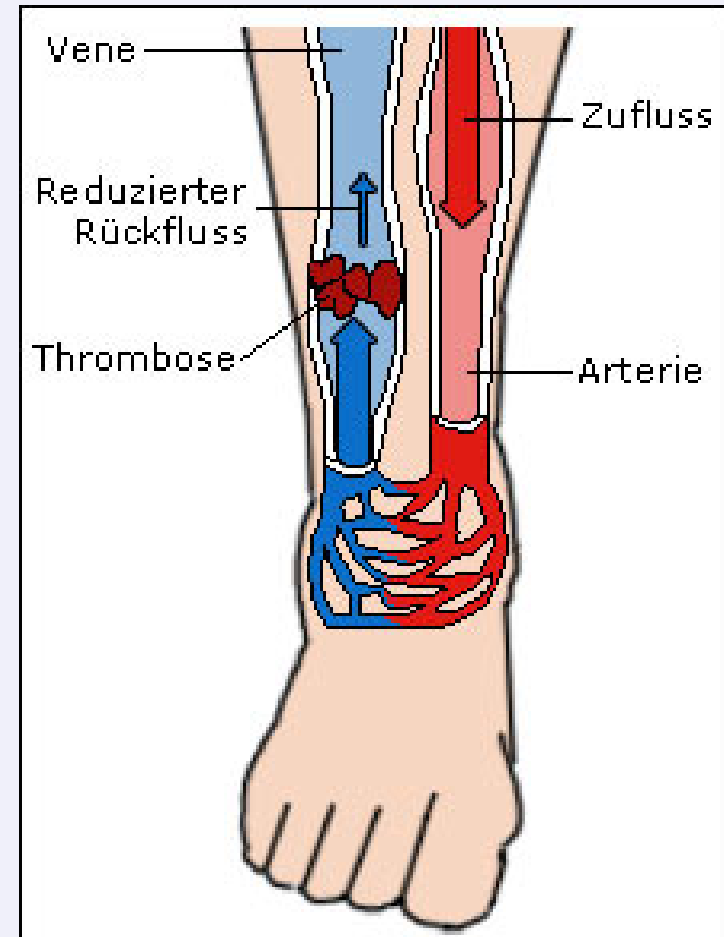
Wo kann sich eine Thrombose entwickeln?

- Am häufigsten bildet sich die Thrombose in den Venen der Beine
- Prinzipiell kann sie aber in allen Venen auftreten z.B. Arme, Bauch, Gehirn



Was ist eine Beinvenenthrombose?

- Ein kompletter oder teilweiser Verschluss der Beinvenen nennt man Thrombose
- Es kommt zu Schmerz und Schwellung des Beins

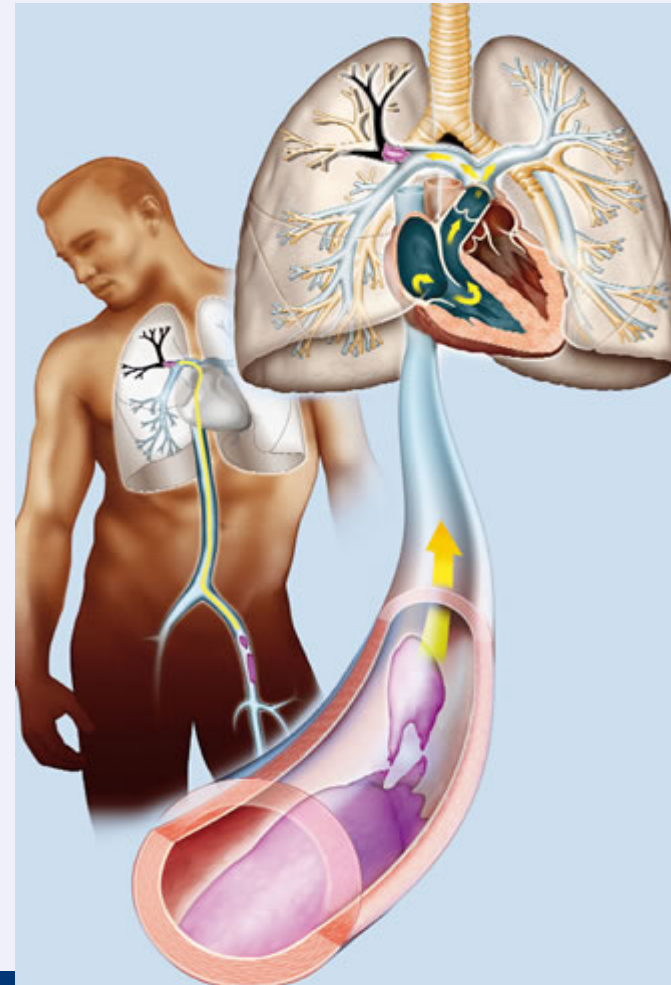


Was ist eine Lungenembolie?

- Partielle oder vollständige **Verlegung** der **Lungengefäße** durch eingeschwemmte Blutgerinnsel meist aus den Bein- oder Beckenvenen
- Die Gerinnsel **verschließen die Lungengefäße**, somit kann das Blut nicht mehr normal fließen
- Der **Sauerstofftransport** ist dadurch deutlich eingeschränkt
 - **Eine Lungenembolie kann tödlich sein**

Was ist eine Lungenembolie?

- Der Thrombus wird von den Venen zum Herzen geschleudert
- Vom Herzen wird der Thrombus weiter in die Lunge gepumpt



Wie häufig ist die Lungenembolie?

Muss man die Erkrankung überhaupt kennen?

Wer hatte von Ihnen bereits eine Thrombose oder Embolie?

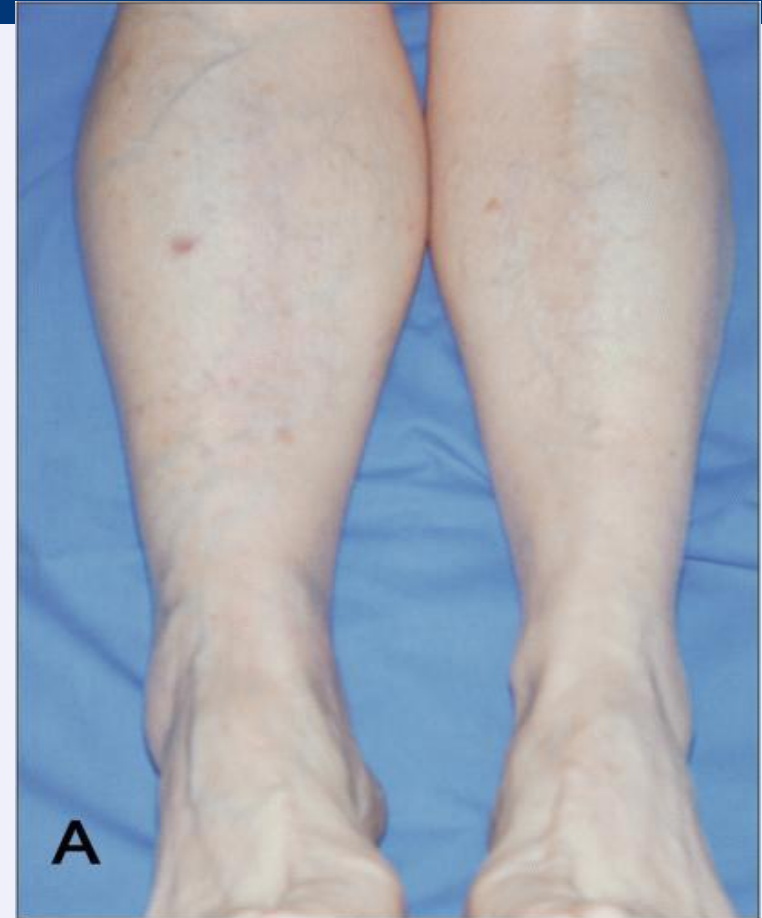
Wie häufig ist die Lungenembolie?

- Inzidenz 50-200 Fälle pro 10.000 Einwohner
- Bis zu 1% aller Krankenhauseinweisungen
- Nur ca. ein Drittel zu Lebzeiten diagnostiziert
- 45- 90% aller Todesfälle innerhalb von 1-2h nach Symptombeginn
- Senkung der Sterblichkeit von 30% auf 2-8% unter adäquater Therapie

Was sind die Symptome? Worauf muss ich bei der Thrombose achten?

- Schwere/Spannungsgefühl des Beins
- Schwellung und Umfangsdifferenz zum gesunden Bein
- Überwärmung
- „Blaufärbung“ des Beins
- Druckempfindlichkeit
- Wadendruckschmerz
- evtl. Fieber

Beinvenenthrombose



Banyai M Zeitschrift für Gefäßmedizin 2005; 2 (2): 5-9 ©



Was sind die Symptome einer Lungenembolie?

- Oft keine deutlichen Symptome
- Akut einsetzende Luftnot
- Herzrasen
- Schmerzen im Brustkorb (atemabhängig)
- Angst und Beklemmungsgefühl
- Husten oder Bluthusten
- Schweißausbruch
- Ohnmacht oder Schock



Wichtig!

Bei einer diagnostizierten Thrombose der Beine und plötzlich auftretender Luftnot und Atembeschwerden muss immer an eine Lungenembolie gedacht werden!

Was wird untersucht bei V.a. Thrombose?

- Der Arzt erfragt die **Anamnese** (Immobilisation/Operation/Tumor etc.)
- Das Bein wird klinisch untersucht
- Es kann ggf. ein **Bluttest** abgenommen werden, wenn dieser negativ ist, ist die Thrombose zu 99.3% ausgeschlossen
- Die beste Untersuchung ist der **Venenultraschall**

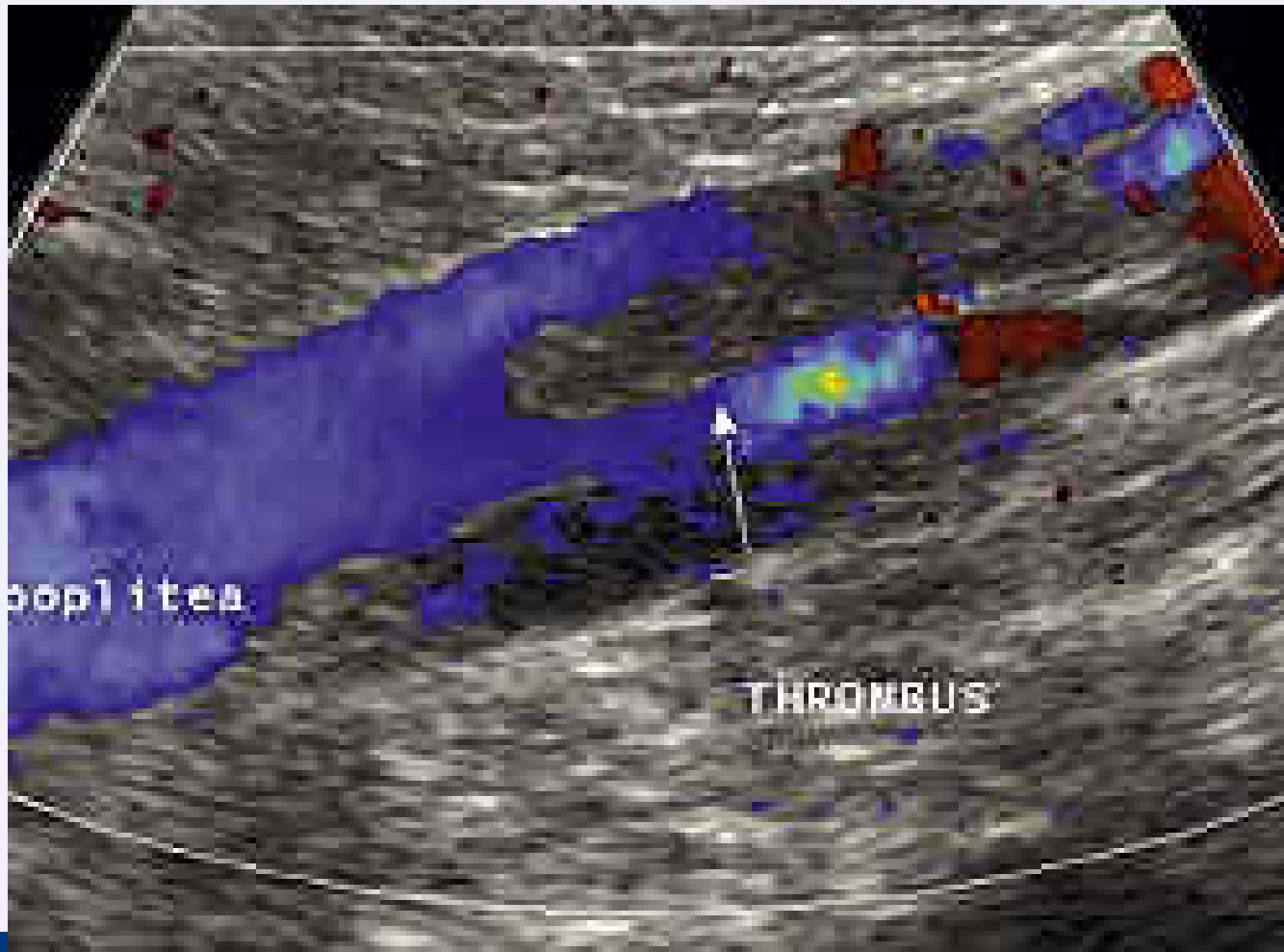
Wichtig!


Bei einem Verdacht auf Thrombose darf man auf diesem Bein ohne Kompressionstherapie und Heparin nicht herumlaufen.

Die Thrombose kann sich lösen und eine Lungenembolie auslösen!



Ultraschall





Was passiert bei einem Verdacht auf Lungenembolie?

- Die Lungenembolie kann zu einem lebensgefährlichen Verlauf führen
- Jeder Verdacht muss abgeklärt und überwacht werden
- Ein Transport ins Krankenhaus sollte mit einem Rettungswagen (Tel: 112) erfolgen

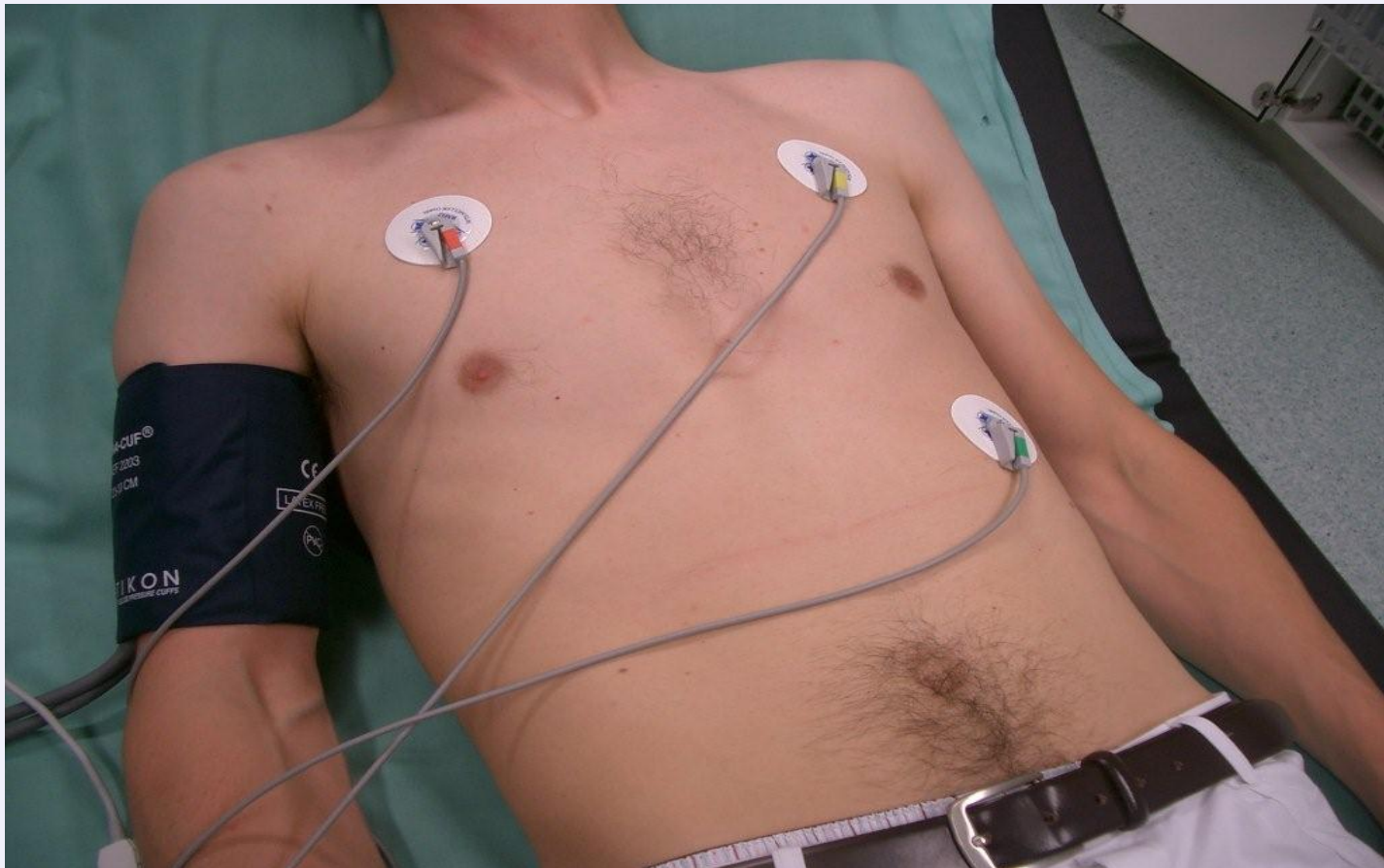


Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie?

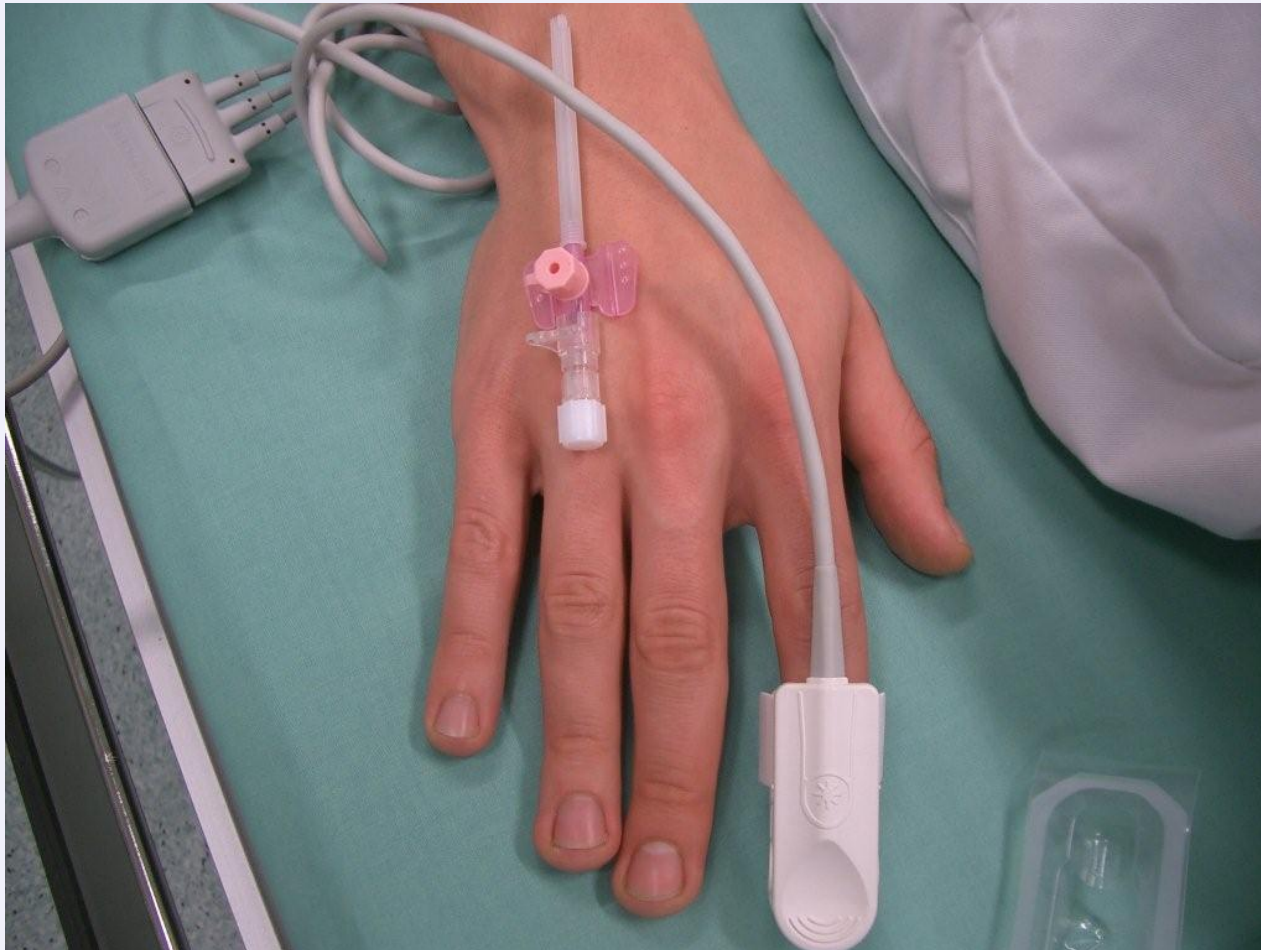
- Überwachung im Akutraum



Was passiert bei einem Verdacht auf Lungenembolie? Die Monitorüberwachung



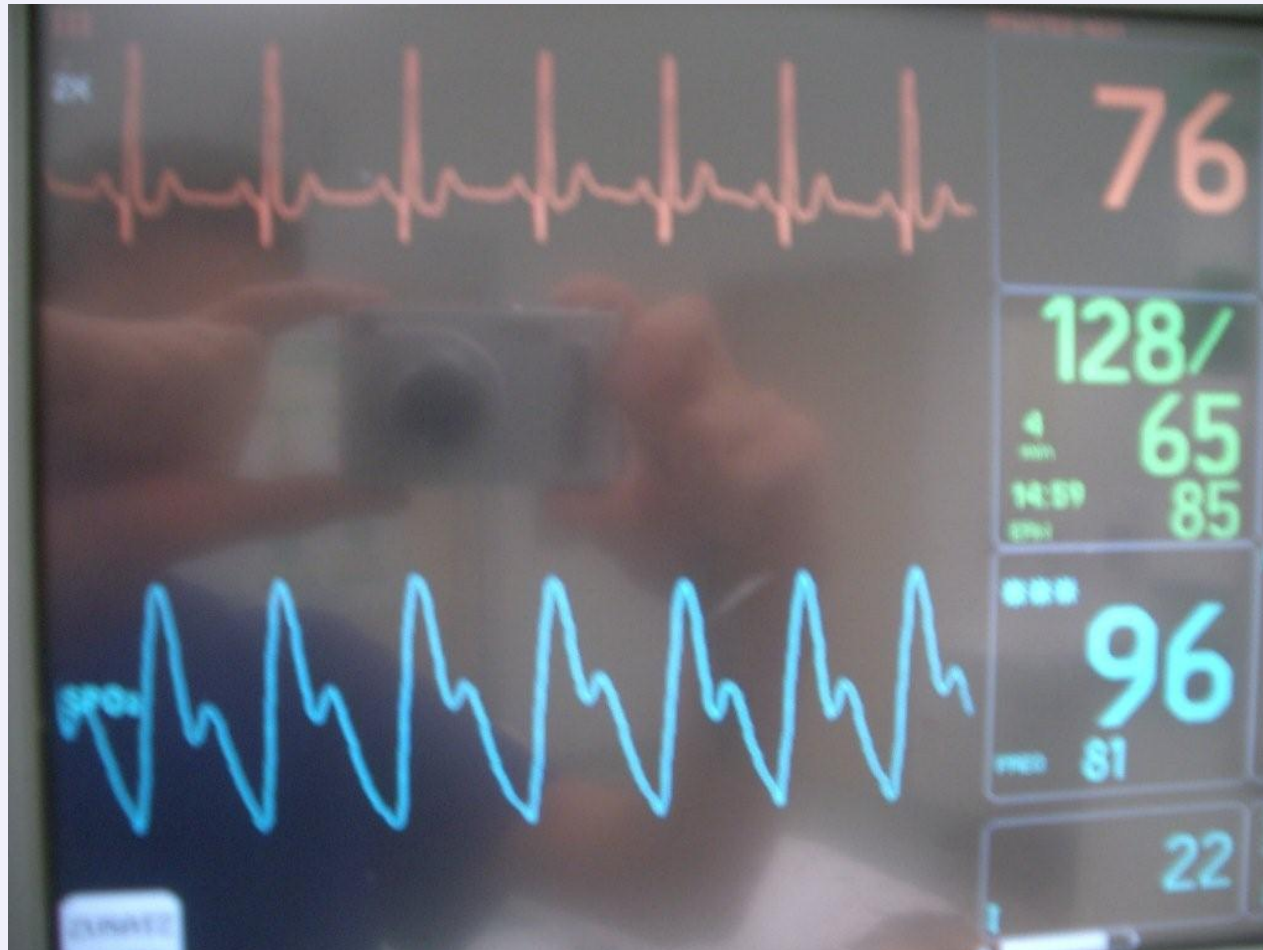
Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Infusion und Sauerstoffsättigung



Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Blutentnahme



Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Die Monitorüberwachung

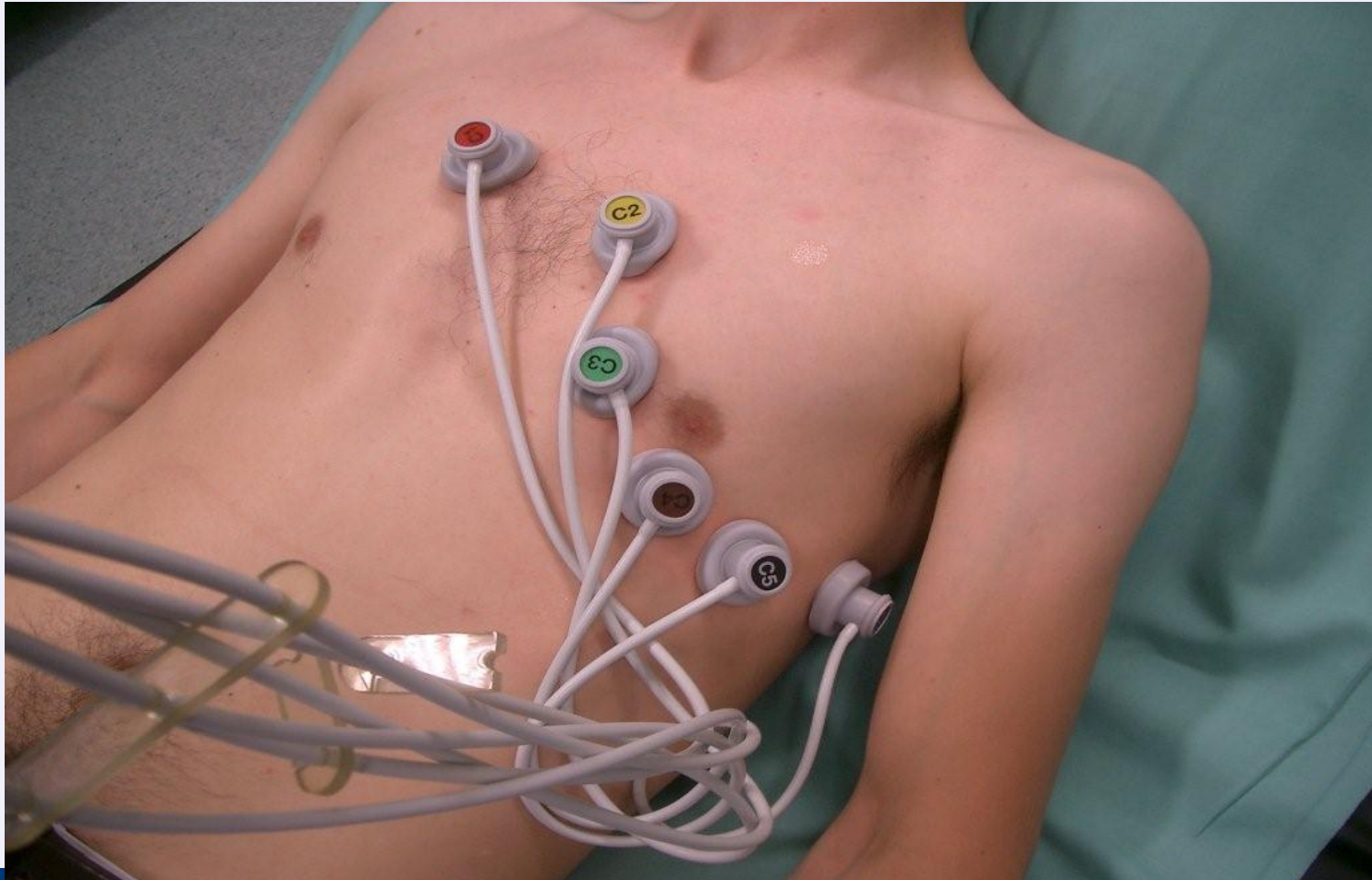


Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Die Sauerstoffgabe

- Sauerstoff ist ein Notfallmedikament
- Wird z.B. bei Herzinfarkt, Embolie, Schlaganfall, Asthma verwendet
- Kann über Maske und Sonde gegeben werden



Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Das große EKG

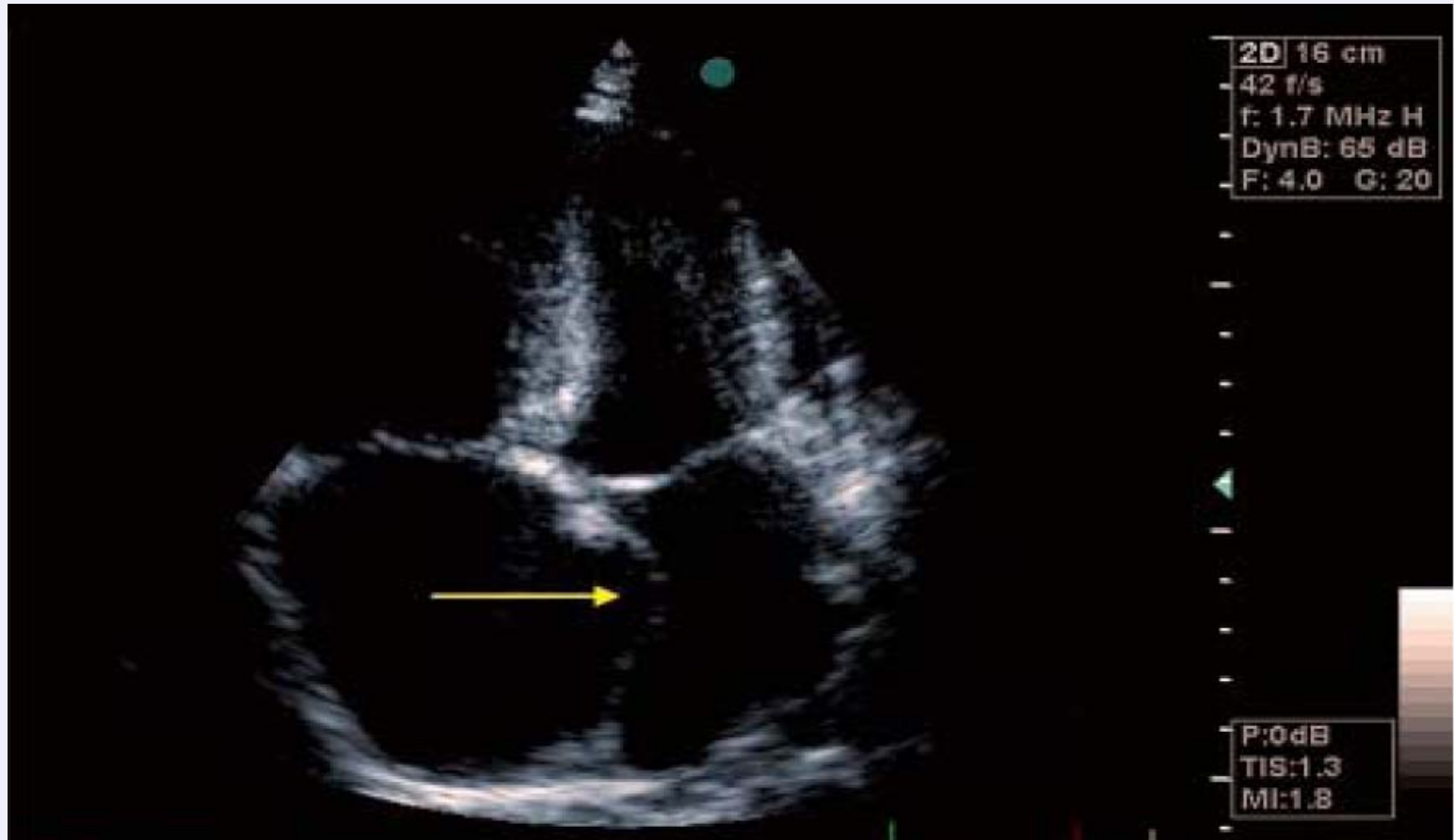


Was passiert bei einem V.a. Lungenembolie? Herzultraschall





Der Herzultraschall



Die Computertomographie der Lunge

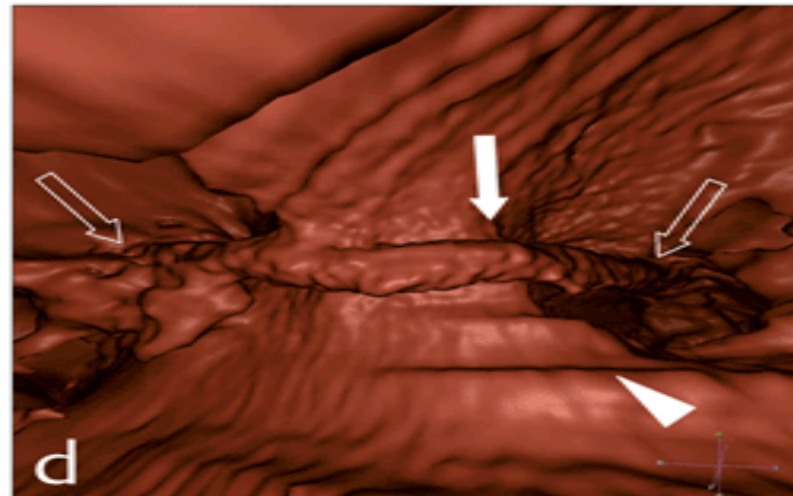
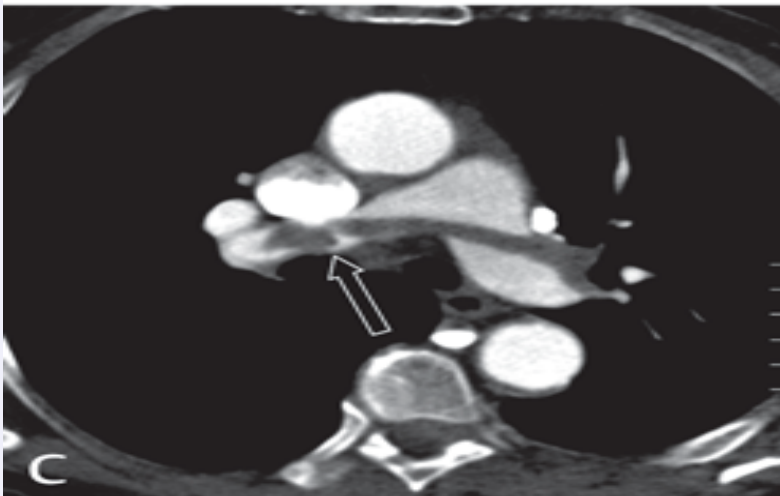
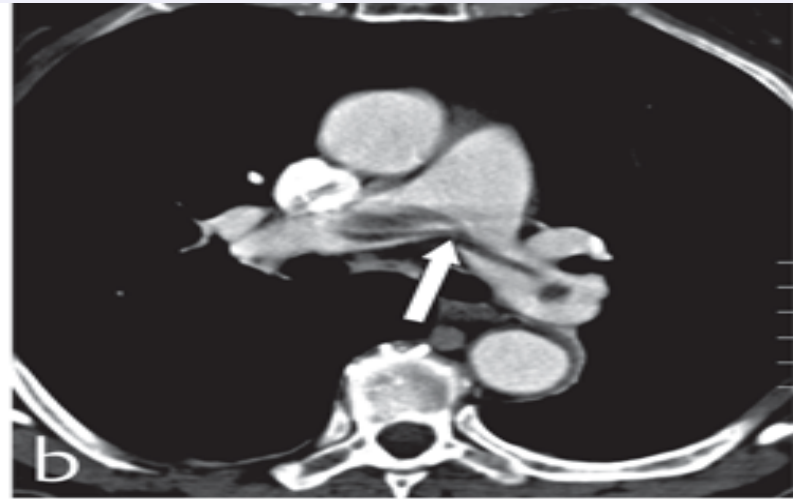
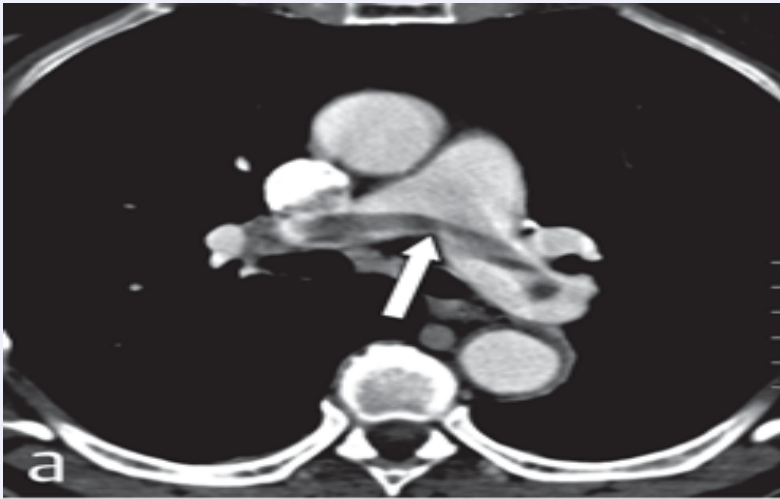




CT der Lunge



CT der Lunge

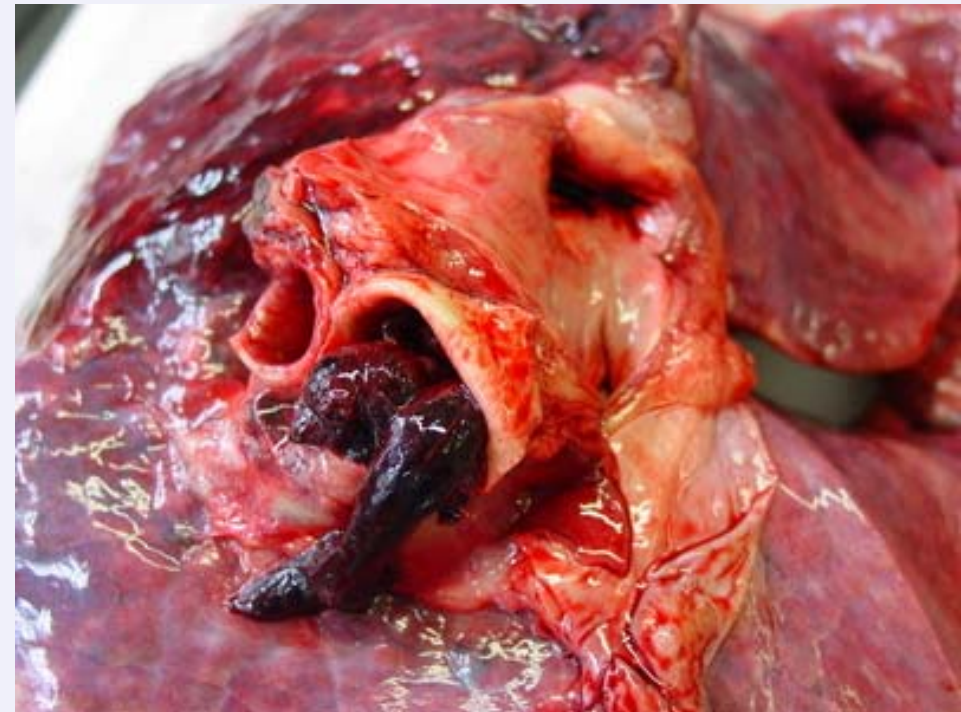




Warum macht man nicht bei jedem Patienten direkt ein CT?

- Man führt prinzipiell eine Stufendiagnostik durch
- Erkennt man im Beinvenenultraschall eine Thrombose und hat gleichzeitig klinische Zeichen einer Lungenembolie braucht man kein CT, da die LE wahrscheinlich ist
- Man erspart dem Patienten Röntgenstrahlen und Kontrastmittel welches die Nieren schädigen kann
- Die Langzeit-Therapie ist die gleiche, ob man nur eine Thrombose, oder zusätzlich eine Lungenembolie hat

Wenn die Lungenembolie nicht überlebt wird....



Wie ist die Therapie der Lungenembolie?

- Die Therapie ist abhängig vom Schweregrad der Lungenembolie:
 - Schweregrad I: Letalität <5%
 - Schweregrad II (Herzbelastung): Letalität <25%
 - Schweregrad III (Schock): Letalität >25%
 - Schweregrad IV (Wiederbelebung): Letalität >50%

Wie ist die Therapie der Lungenembolie?

- Im Stadium I und II:
 - Heparintherapie und Überwachung im Krankenhaus
 - Beginn einer Marcumartherapie
- Im Stadium III und IV:
 - Auflösung des Thrombus mit Medikamenten (Lyse)
 - Ggf. Operation in extremen Ausnahmefällen
 - Beginn einer Marcumartherapie

Warum wird nicht jede Lungenembolie lysiert?

- Die Lyse hemmt die Gerinnung des Körpers und löst den Thrombus auf
- Es gibt viele Kontraindikationen
- Eine Lyse kann ebenfalls gefährlich oder tödlich sein
- Es ist eine gute Nutzen/Risikoabwägung notwendig

Wie lange muss ich Heparin oder Marcumar bekommen?

- Heparin wird meist nur zu Beginn der Behandlung gegeben, ggf. erfolgt jedoch eine längere Therapie
- Eine Einstellung auf Marcumar erfolgt überlappend zum Heparin
- Die Dauer der Therapie mit Marcumar ist individuell mit dem Arzt zu besprechen und dauert in der Regel zwischen 3 Monaten bis max. 1 Jahr
- Bei Rezidiv-Lungenembolien kann eine lebenslange Therapie notwendig sein

Die Marcumartherapie

- Die längerfristige Blutverdünnung wird meist mit **Marcumar** durchgeführt
- Die Dosierung ist für jeden Patienten individuell
- Zunächst sind Aufdosierungen notwendig, im Verlauf erfolgt die Dosierung anhand **Quick/INR (Blutentnahme)**
- Der INR sollte zwischen 2-3 liegen
- Am Anfang erfolgt oft eine tägliche Kontrolle, im Verlauf reicht oft alle 3-4 Wochen aus

Was sind die Probleme der Marcumartherapie

- Die Dosis ist bei jedem individuell
- Es kann schnell zur Über- oder Unterdosierung kommen
- Bei der Überdosierung steigt die Blutungsgefahr
- Bei großen Verletzungen oder Operationen kann die Blutung lebensgefährlich sein
- Bei Z.n. Magengeschwür sollte vor einer Therapie erst eine Magenspiegelung durchgeführt werden

Gibt es bald eine neue Therapie?

- Dabigatran (Pradaxa®) ist seit 2006 in der Prophylaxe für Thrombosen zugelassen
- Aktuelle Studien zeigen im Vergleich zum Marcumar gleich gute Wirkung
- Die Dosierung ist einfacher als Marcumar
- Wir erwarten die Zulassung noch diese Jahr für die Thrombose und Lungenembolie

Thrombosestrümpfe

- Die Strümpfe werden nach einer Thrombose maßangepasst
- Das Tragen der Strümpfe für mind. 3-6 Monate ist dringend erforderlich
- Es reduziert die Langzeitschäden der Venen



Gibt es eine Prophylaxe?

- Im Krankenhaus bekommen die meisten Patienten eine Thrombosespritze
- Bei akuten Erkrankungen zu Hause mit Bettlägerigkeit wird der Hausarzt ggf. ebenfalls eine Thrombosespritze verordnen
- Regelmäßige Mobilisation und Gymnastik ist die beste Vorbeugung
- Bei langen Reisen sollte auf eine Mobilisation und viel Flüssigkeit geachtet werden, ggf. wird der Hausarzt Ihnen eine Thrombosespritze für die Reise geben



Vorschau

Infotreff

Nächster Infotreff am 19.07.2010

Thema:

Was kann die moderne Endoskopie?

Referent: Prof. Dr. Born, Innere Medizin