

100stes Treffen der Arthrose-Selbsthilfe

Felsberg, 5. August 2008

**Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten.
Bedeutung für die Herz-/Kreislaufkrankheiten.
Verbindungen auch zur Arthrose !**



Klinik Wetterau

Th. Wendt



Klinik Taunus



Johann
Wolfgang
Goethe-Uni



Teil 1: Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

- Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
- Gibt es einen Eiweißspeicher ?
- Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Der teleologische Denkansatz

Teleologie (gr.: τέλος = Ziel, Sinn. λόγος = Lehre)

**= die Lehre der ziel- und zweckbestimmten Ordnung,
d. h.: Naturphänomenen wird durch die teleologische
Auffassung eine innere Zweckgerichtetheit unterstellt,
= die philosophische Frage „Wozu?“ wird untersucht.**

Dieser Denkansatz geht auf Aristoteles zurück, der

- eine causa efficiens (Wirkursache) von**
- einer causa finalis (Zweckursache) unterscheidet.**

Der teleologische Denkansatz in den Geisteswissenschaften

Dieser Ansatz von Aristoteles findet sich heute z.B. im Sozialrecht, in der sozialmedizinischen Betrachtungsweise und in der gutachterlichen Zusammenhangsklärung wieder in den Begriffen:

- Kausalitätsprinzip
- Finalitätsprinzip

Der teleologische Denkansatz in den Naturwissenschaften

Anders in den Naturwissenschaften, z.B. in der Evolutionstheorie. So wendet sich Charles Darwin gegen eine Ziel- oder Zweckbestimmung der Natur im Sinne eines steuernden Universalprinzips und verweist stattdessen auf die Naturgesetzmäßigkeiten, denn:

die Selektion tritt erst *nach* der Mutation auf.

Der teleologische Denkansatz in den Naturwissenschaften

Daher kritisiert Kant die Annahme von zweckgerichteten Prozessen in der Natur.

Für ihn ist die teleologische Sichtweise ein erlaubtes Hilfsmittel der Vernunft, um Prozesse besser verstehen zu können und ein Stimulans für wissenschaftliche Forschung.

Der teleologische Denkansatz am Beispiel des Diabetes mellitus Typ 2

Geltende Lehrmeinung:

**Die Blutzuckerspiegel der Gesunden sind normal,
die der Typ 2-Diabetiker krankhaft erhöht.**

Schlußfolgerung für die Therapie:

**Das Ziel der Therapie muß es darum sein, die
erhöhten Blutzuckerspiegel der Diabetiker zur
Norm zu senken.**

Der teleologische Denkansatz am Beispiel des Diabetes mellitus Typ 2

Teleologische Sichtweise Wendt:

Die Blutzuckerspiegel der Typ 2-Diabetiker sind nicht krankhaft, sondern *kompensatorisch* erhöht, um das ursächlich Krankhafte des Typ 2-Diabetikers, eine verminderte Permeabilität der verdickten Kapillarbasalmembran, zu überwinden, so daß die Zellen trotz verdickter Kapillarwand normale Glukosemengen bekommen.

Der teleologische Denkansatz am Beispiel des Diabetes mellitus Typ 2

Schlußfolgerung für die Therapie:

Das primäre Ziel der Therapie ist darum nicht die Senkung der erhöhten Blutzuckerspiegel, sondern der Abbau der verdickten Basalmembran durch Eiweißfasten.

Ist das erreicht, dann sinken die erhöhten Blutspiegel der Typ 2-Diabetiker von selbst zur Norm.

Der teleologische Denkansatz am Beispiel des Diabetes mellitus Typ 2

Fazit Lothar Wendt:

„Der Begriff Zuckerkrankheit ist eine irreführende Krankheitsbezeichnung.

Richtigerweise müßte es nicht nach dem Symptom *erhöhter Blutzuckerspiegel* Zuckerkrankheit, sondern nach deren Ursache Eiweißspeicherkrankheit heißen.

Denn das primär Krankmachende ist nicht der Zucker, sondern das (zuviel an) Eiweiß.“

Pathophysiologie des Diabetes mellitus Typ 2

Wer hat Recht ?

Oppenheimer, Popper und andere sind der Auffassung, dass Konzepte, die teleologisch vernünftig und plausibel sind, allein aufgrund dieser Tatsache noch nicht bewiesen sind (aber nur deswegen auch nicht zu verwerfen sind), sondern ausschließlich statistisch abgesicherte, kausale Beweisketten von Ursache und Wirkung als Beweis naturwissenschaftlich legitim sind.

Kausale Beweiskette für eine teleologisch entwickelte Pathophysiologie des DM Typ 2

1. Histologischer Nachweis verdickter Kapillarbasalmembranen beim Typ 2-Diabetiker.
2. Pathophysiologischer Beweis einer daraus folgenden Permeabilitätsstörung.
3. Identifizierung der Verdickung als Eiweiß.
4. Dokumentation von Kasuistiken über die Wirksamkeit der Eiweißabbautherapie beim Typ 2-Diabetiker in Bezug auf dessen erhöhte Blutzuckerspiegel.
5. Histologischer Nachweis normalisierter Kapillarbasalmembranen *nach* Eiweißabbautherapie.
6. Prospektive, randomisierte Interventionsstudie mit ausreichender statistischer power.

Kausale Beweiskette für eine teleologisch entwickelte Pathophysiologie des DM Typ 2

Histologischer Nachweis verdickter Kapillarbasalmembranen beim Typ 2-Diabetiker.

Pathophysiologischer Beweis einer daraus folgenden Permeabilitätsstörung.

Identifizierung der Verdickung als Eiweiß.

Dokumentation von Kasuistiken über die Wirksamkeit der Eiweißabbautherapie beim Typ 2-Diabetiker in Bezug auf dessen erhöhte Blutzuckerspiegel.

Histologischer Nachweis normalisierter Kapillarbasalmembranen *nach* Eiweißabbautherapie.

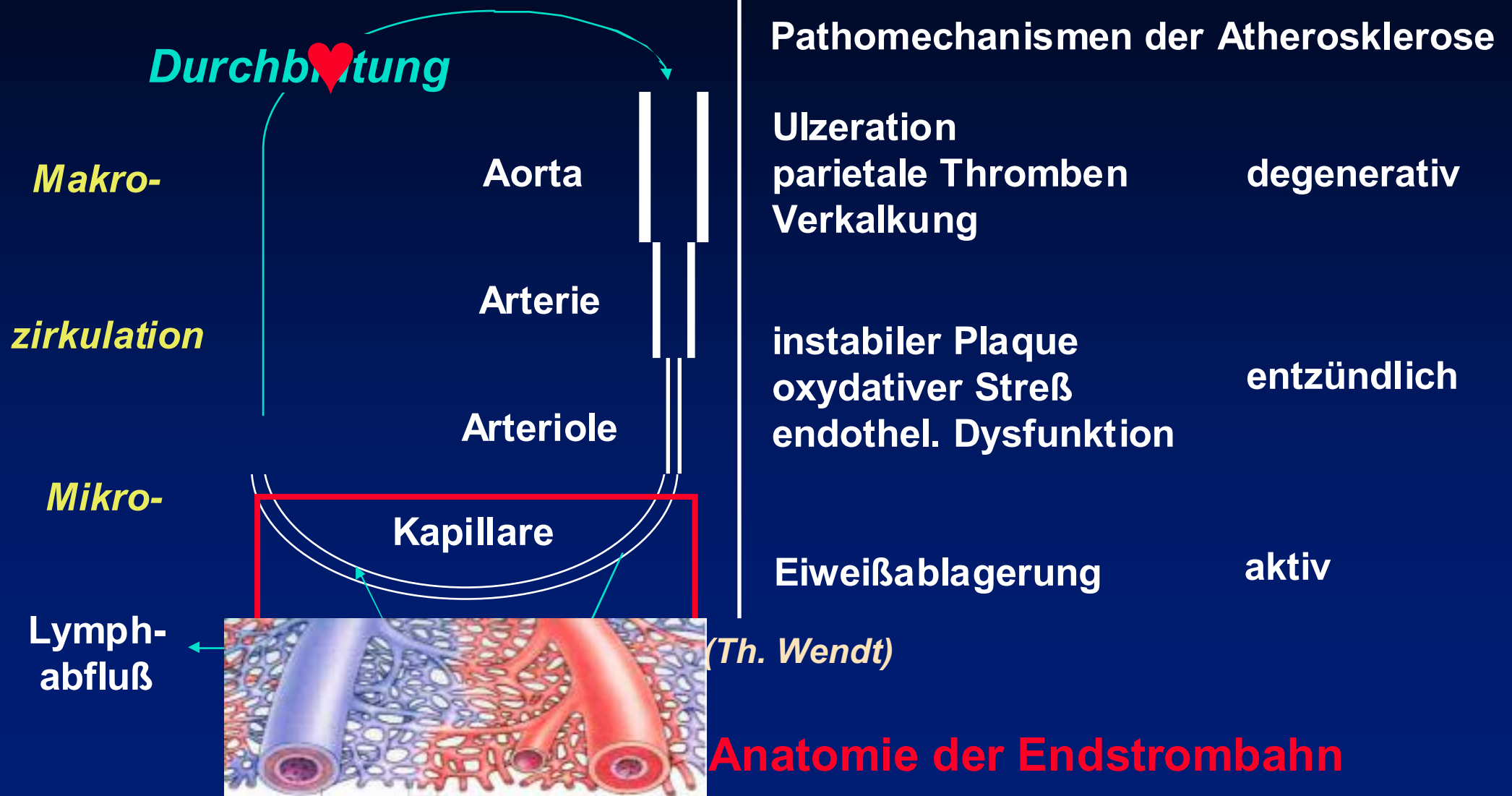
Prospektive, randomisierte Interventionsstudie mit ausreichender statistischer power.

Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

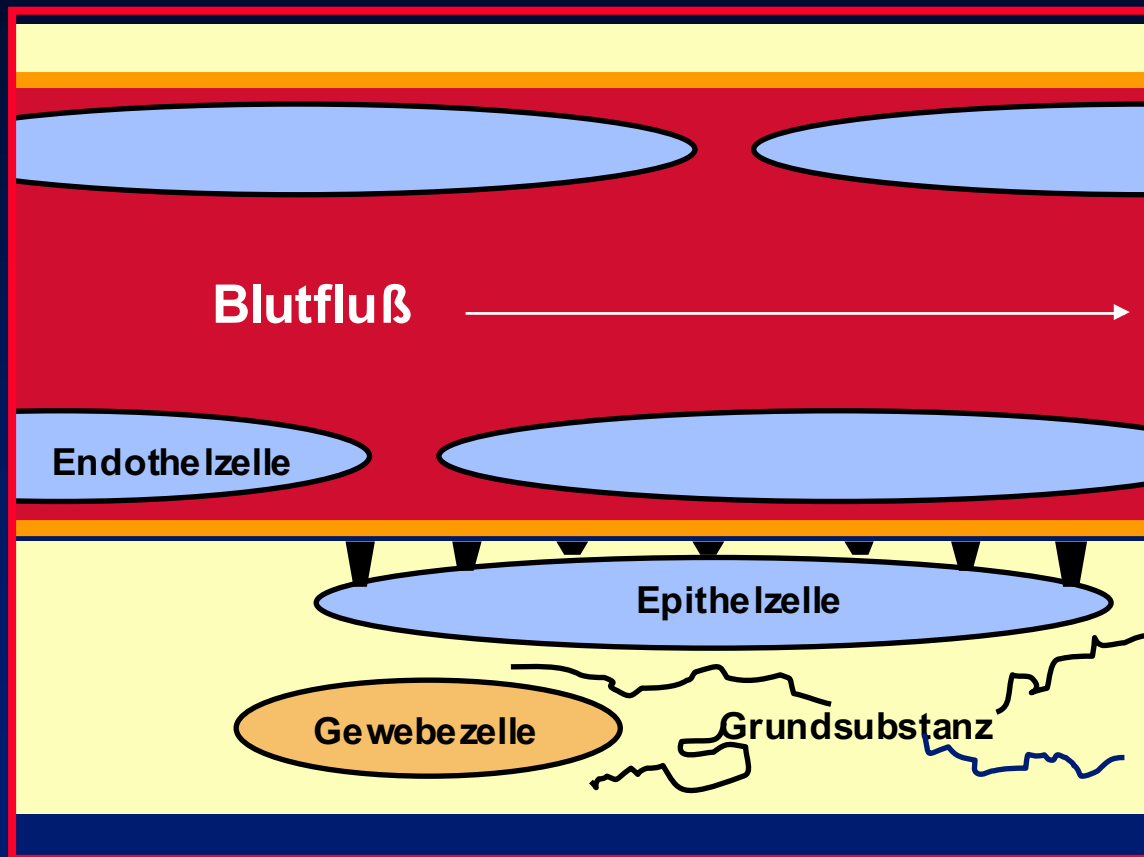
- ✓ Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
- Gibt es einen Eiweißspeicher ?
- Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Physiologie | Pathophysiologie des Kreislaufs



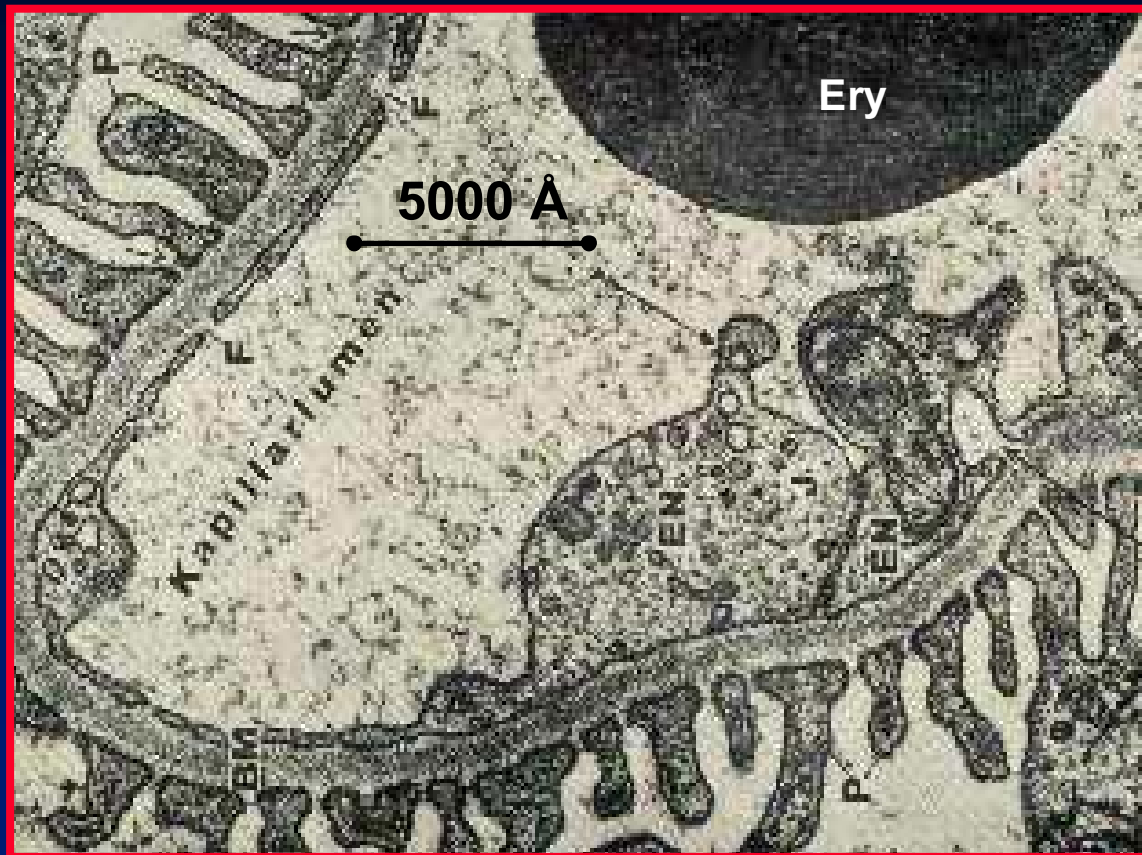
Anatomie der Endstrombahn

Längsschnitt Kapillare



Grundsubstanz = extrazelluläre Matrix

Anatomie der Endstrombahn

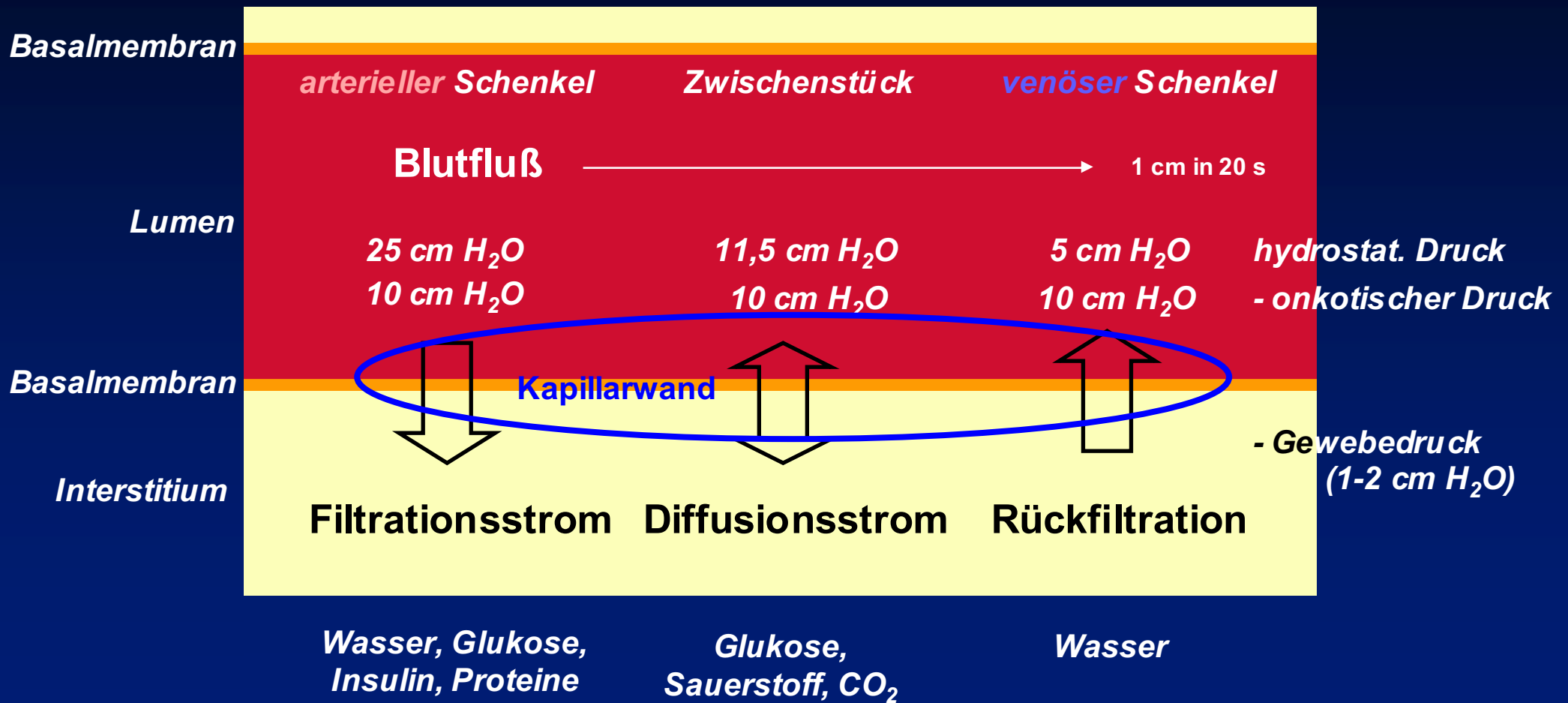


F = fenestrae
EN = Endothelzelle
BM = Basalmembran
P = Podozyt
Ery = Erythrozyt

*nach Farquhar, M.G. in:
Wendt, L. Erfahrungsheilkunde 26: 263-272 (1977)*

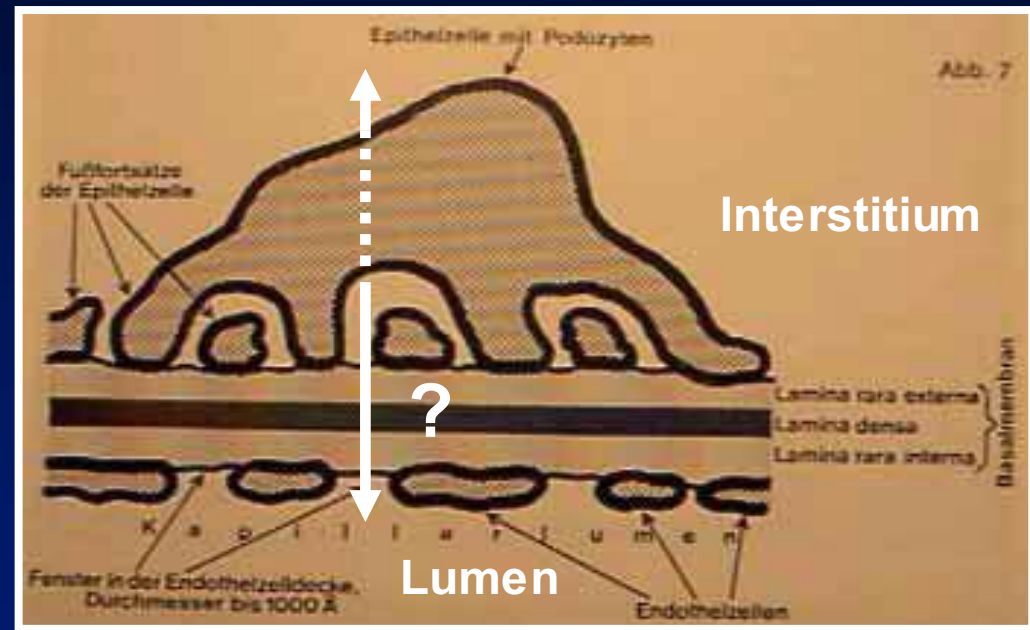
Physiologie der Endstrombahn

Längsschnitt Kapillare



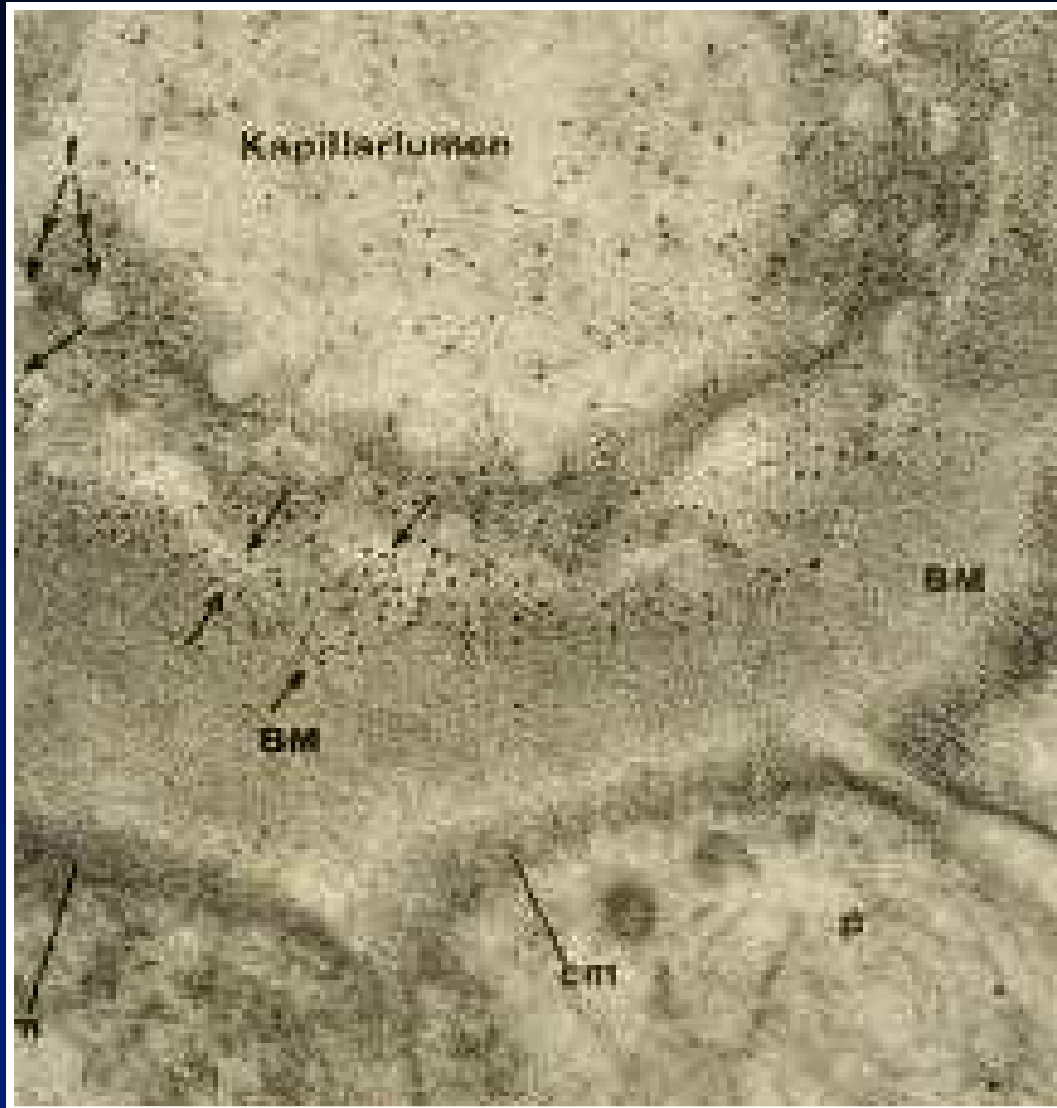
Anatomie der Kapillarwand

Filtration, Diffusion



*mod. n. Bichler, K.H. (1975) in:
Wendt, L., Erfahrungsheilkunde 26: 263-272 (1977)*

Normale Kapillarbasalmembran: Physiologie



Glomerulus-Kapillare der Ratte,
1 Std. nach Injektion von Ferritin
(Moleküldurchmesser 100 Å):
Darstellung der Ferritinmoleküle
im Kapillarlumen sowie in der
Lamina interna der BM
(Vergrößerung 67000fach)

F = fenestrae

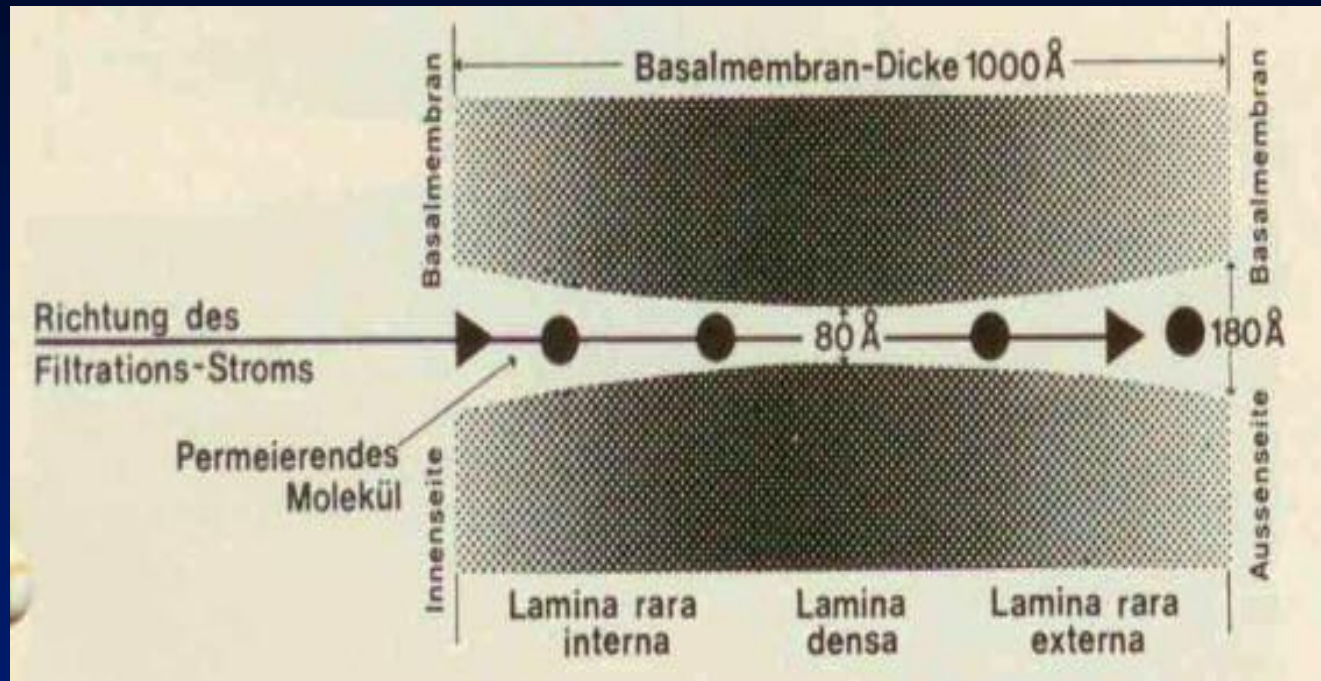
cm = Epithelzellmembran

P = podozyt

BM = Basalmembran

*Farquhar, M.G. (1964),
Multiple pathways of exocytosis,
endocytosis and membrane recycling.
Federation Proc 42: 2407-2413 (1983)*

Normale Kapillarbasalmembran: Physiologie



- Glukose < 80 Å
- Wasser < 80 Å
- Aminosäuren < 80 Å

● Insulin = 80 Å

● HDL-Chol. 75-100 Å

● LDL-Chol. 150-250 Å

Wendt, L., Wendt, Th.:

*Überernährung mit tierischem Eiweiß als Ursache der alim. Mikro-Makroangiopathie.
Acta Lymphologica 1: 41-64 (1979)*

Physiologische Aspekte zur Kapillarbasalmembran- (BM-) Permeabilität

- Nur Moleküle mit einem Durchmesser von $< 80 \text{ \AA}$ können die BM frei passieren.
- Moleküle $> 80 \text{ \AA}$ können den Blutstrom im Kapillarbett überhaupt nicht verlassen.
- Die Gewebedurchsaftung ist:
 - proportional der Stärke der sie treibenden Kräfte,
 - umgekehrt proportional dem BM-Widerstand.

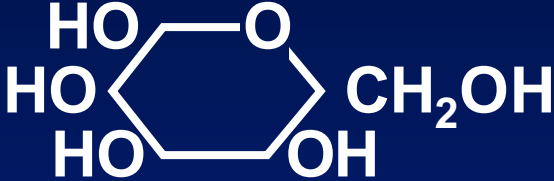


Wendt, L: Die Eiweißspeicherkrankheiten. Haug Verlag (1984)

Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

- ✓ Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- ✓ Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
 - Gibt es einen Eiweißspeicher ?
 - Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Biochemie der Nahrungsmoleküle

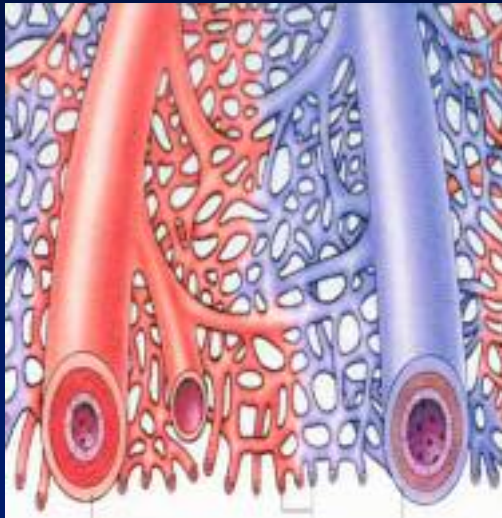
	C	O	H	N	Struktur
Wasser		x	x		$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{O} \end{array}$
Kohlenhydrate	x	x	x		
Fett	x	x	x		
Eiweiß (AS)	x	x	x	x	



Biochemie der BM und des Interstitiums

Interstitium:

Gewebezellen, Lymphkolektoren



Wasser

„Grundsubstanz“

extrazelluläre
Matrix

Mucopoly-
saccharide

Kollagen-
fibrillen

Eiweiß-
speicher-
moleküle

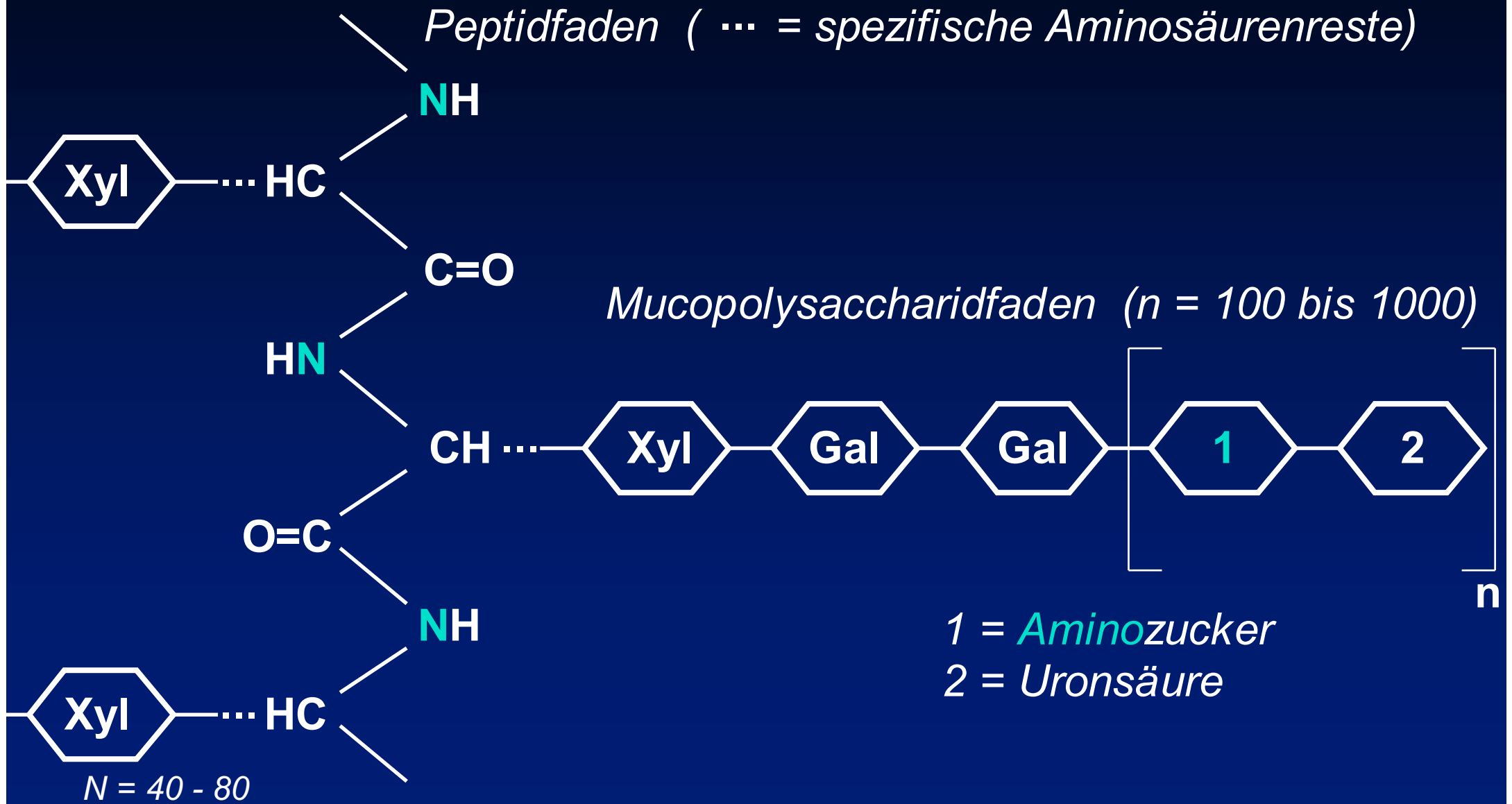
Basalmembran:

Kollagennetze

Eiweißspeichermoleküle = N - Moleküle



Eiweißspeichermoleküle = N - Moleküle



Der Weg der Nahrungsmoleküle

	Bedarf	Ü b e r a n g e b o t		
	Stoff- wechsel	unbegr. Speicher	begrenzter Speicher	Ausschei- dung
Fett	+	Fett	FFS	-
Kohlenhydrate	+	Fett	Glykogen	-
Eiweiß (N)	+	?	Muskel	Harnstoff,*
Wasser	+	-	(+)	Urin, Schweiß

* Haare, Nägel, Sperma, Menses

Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

- ✓ Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- ✓ Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- ✓ Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
- Gibt es einen Eiweißspeicher ?
 - Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Gibt es einen Eiweißspeicher des Menschen?

The Receptor RAGE as a Progression Factor Amplifying Arachidonate-Dependent Inflammatory and Proteolytic Response in Human Atherosclerotic Plaques Role of Glycemic Control

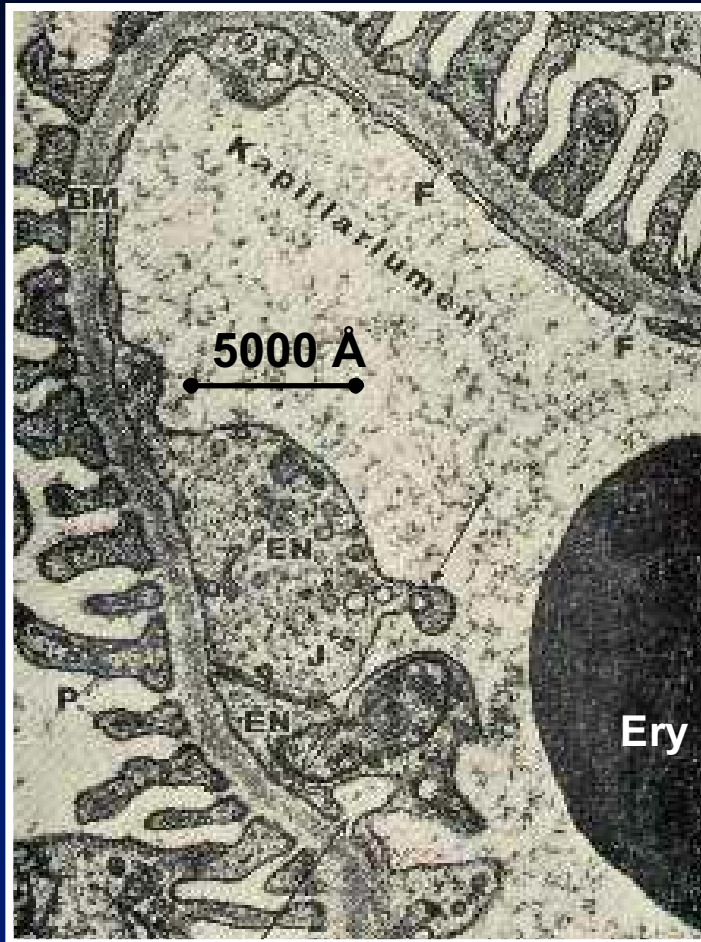
Francesco Cipollone, MD; Annalisa Iezzi, PhD; Maria Fazia, PhD; Mirco Zucchelli, PhD;
Barbara Pini, MD; Chiara Cuccurullo, MD; Domenico De Cesare, Tch; Giovanni De Blasis, MD;
Raffaella Muraro, MD; Roberto Bei, MD; Francesco Chiarelli, MD; Ann Marie Schmidt, MD;
Franco Cuccurullo, MD; Andrea Mezzetti, MD

RAGE: Receptor for Advanced Glycation End-products (AGEs)

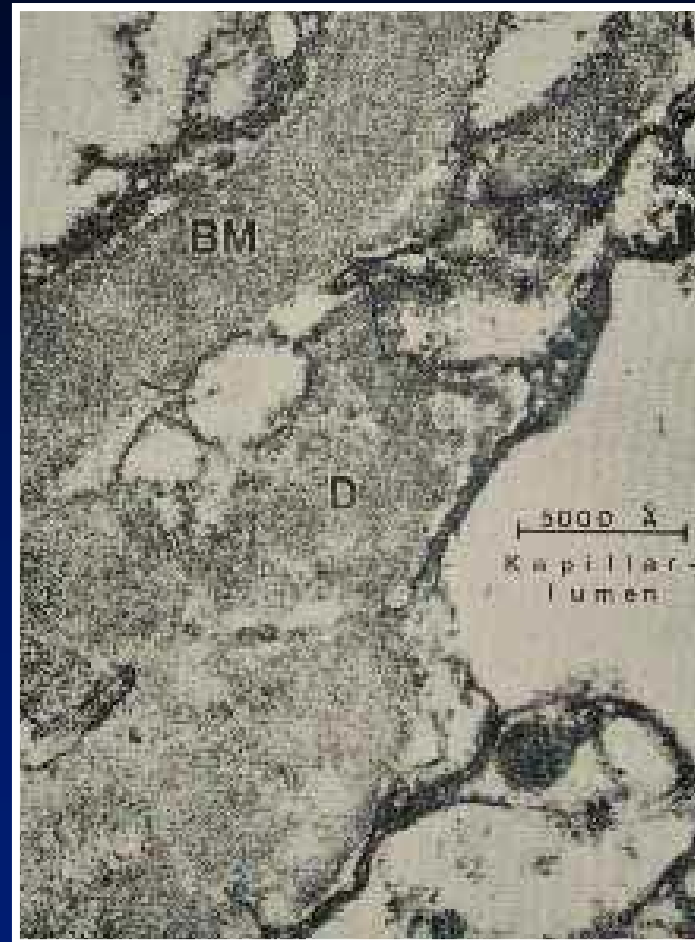
AGEs: Das lang gesuchte „Schlackeneiweiß“ ?

Circulation 108: 1070-1077 (2003)

Elektronenmikroskopie der Muskelkapillare



Gesunder



Typ 2-Diabetiker nach 19 Jahren

BM = Basalmembran

D = deposits

Lamina rara?

nach:
Bergstrand AF,
Bucht H (1964)

Gibt es einen Eiweißspeicher des Menschen?

- ✓ Wo soll sonst das *Zuviel* an aufgenommenem Stickstoff (= das kennzeichnende am Eiweiß) bleiben?
- ✓ Die Kollagenfibrillen und Mucopolysaccharide der Grundsubstanz sowie die Kollagennetze der Kapillarbasalmembran stellen den physiologischen (und reversiblen) Eiweißspeicher des Menschen dar.

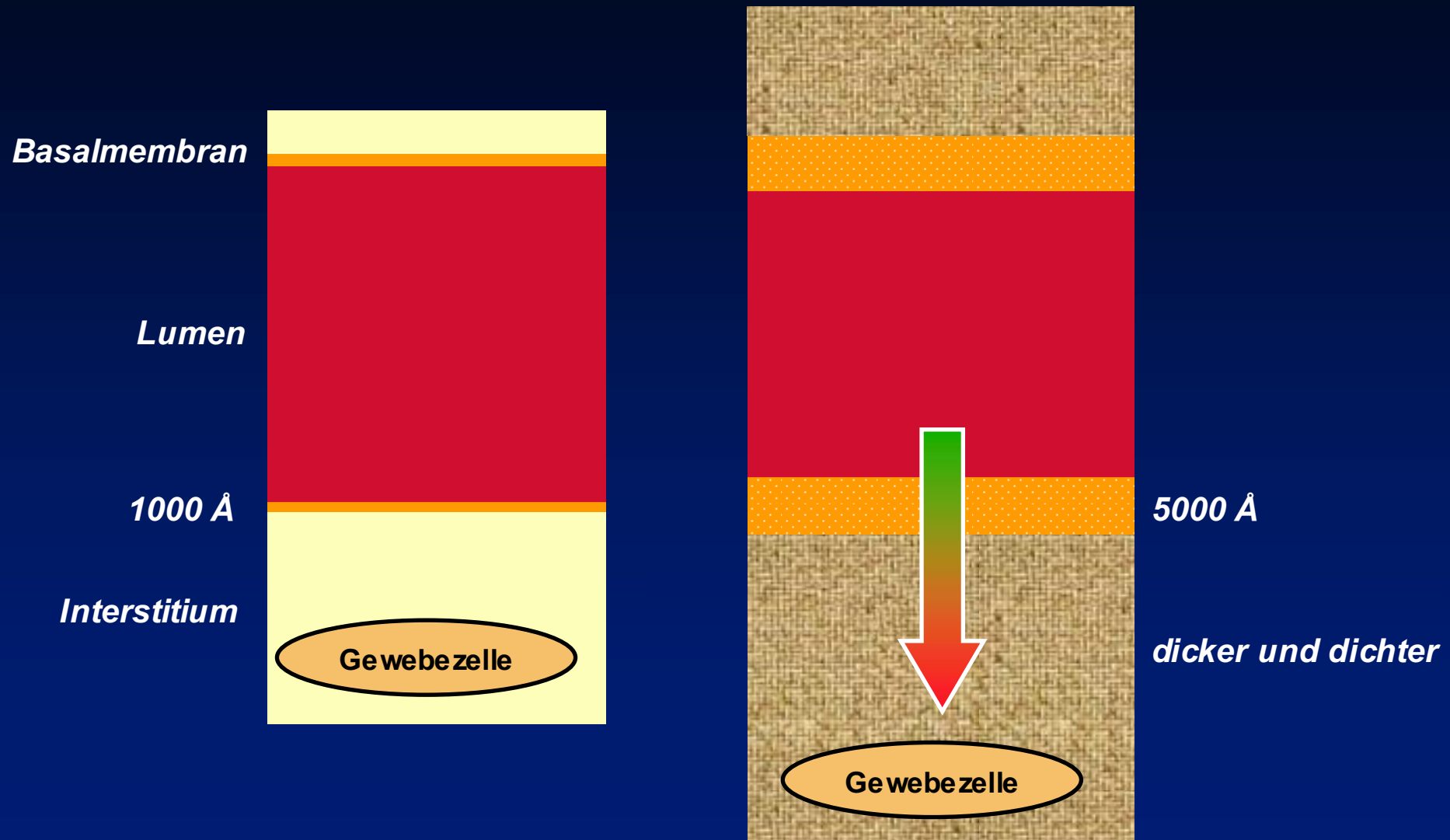
Wendt, L., Wendt, Th.:
Die essentielle Hypertonie der Überernährten.
Verlag E. E. Koch, Frankfurt, 2. Aufl. 1978

Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

- ✓ Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- ✓ Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- ✓ Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
- ✓ Gibt es einen Eiweißspeicher ?
- Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Folge der Eiweißspeicherung



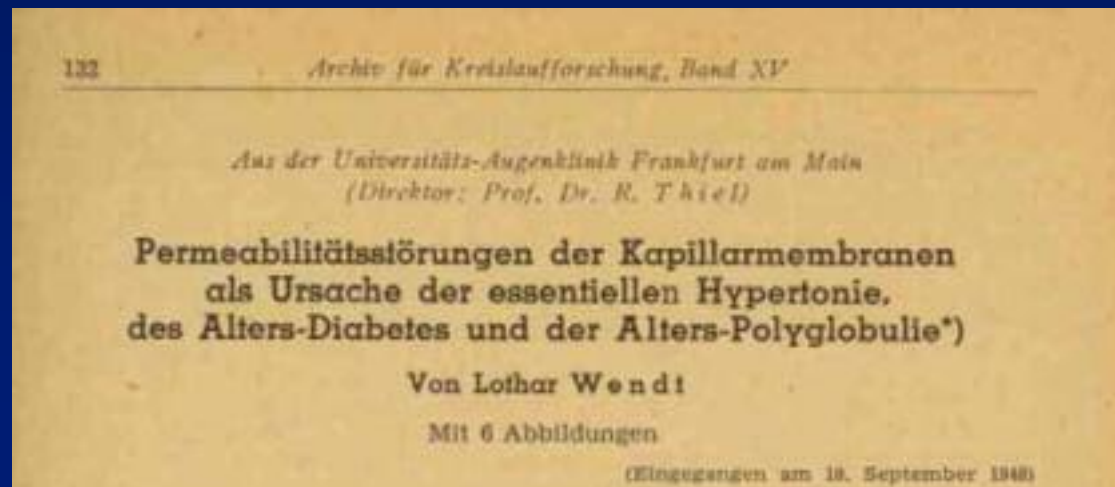
Folgen der behinderten Durchsftung

1. Rückstau > 80Å: Hyperinsulinämie

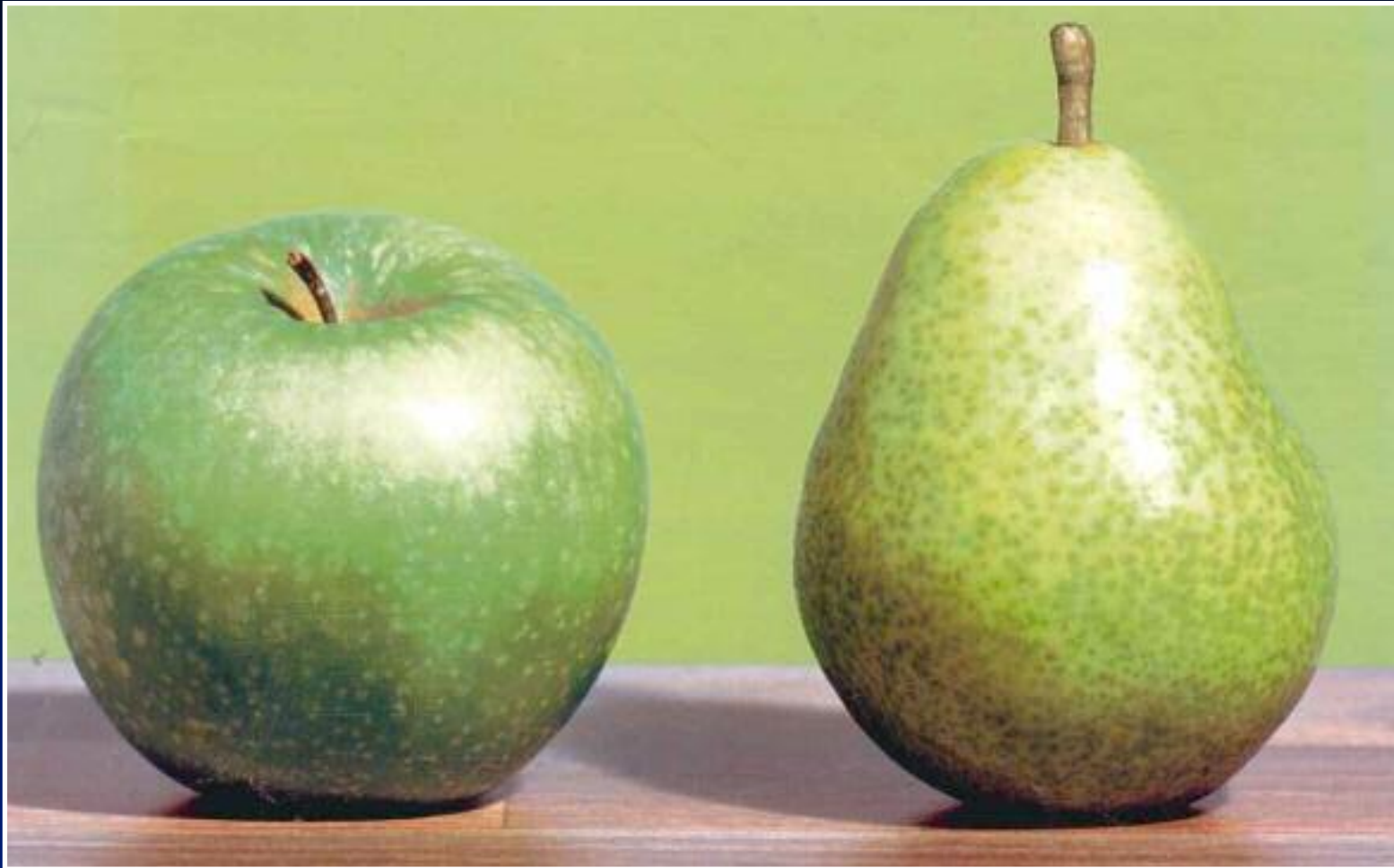
Hypercholesterinämie

2. Kompensation: Hyperglykämie = Diffusionsdruck ↑
Hypertonie = Filtrationsdruck ↑
Polyglobulie = O₂-Transportkapazität ↑

1948:



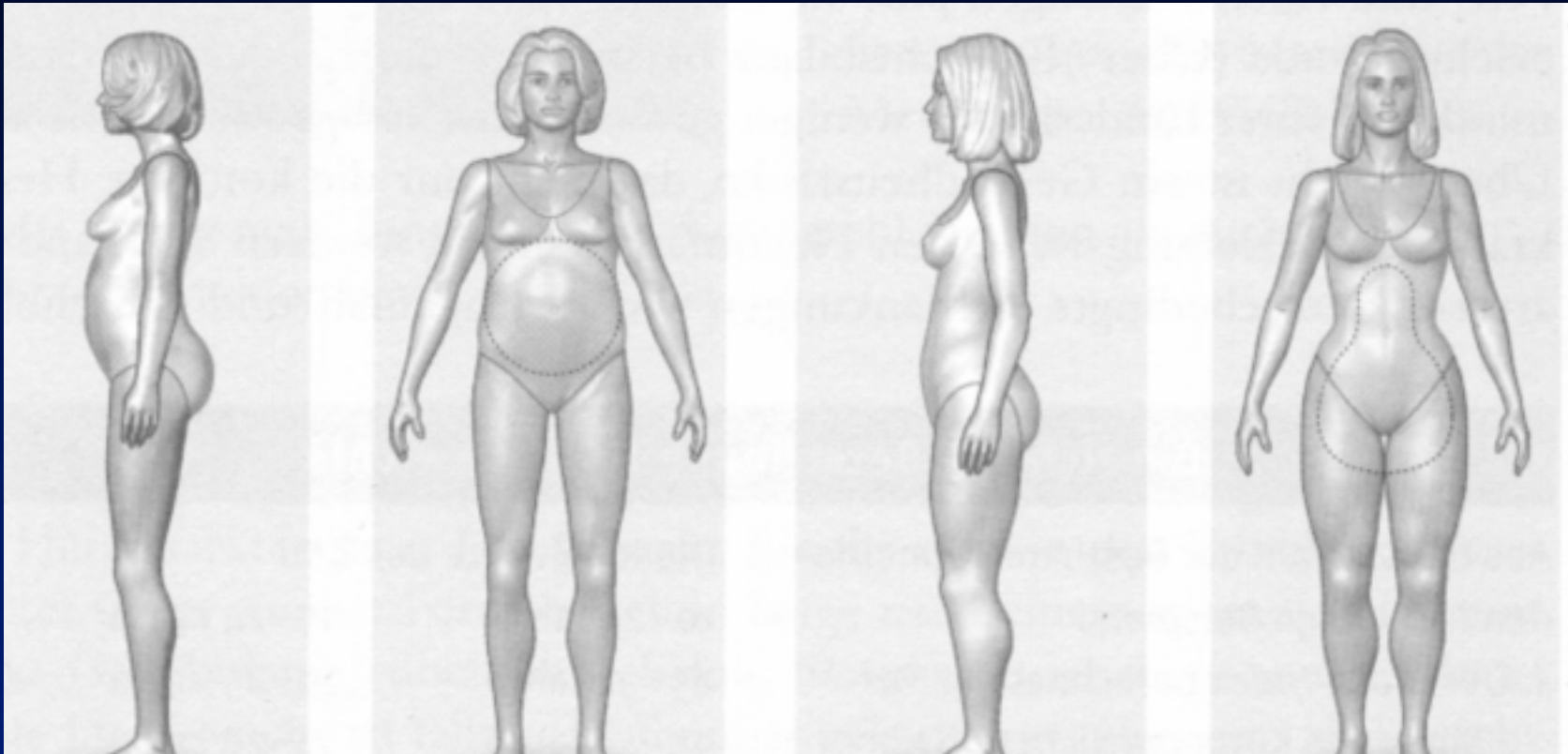
Diagnostik: Ist der Eiweißspeicher überfüllt ? (1)



Übergewicht in Apfel- oder Birnenform ?

Diagnostik: Ist der Eiweißspeicher überfüllt ? (1)

ja



nein

Apfelform (android)

Birnenform (gynoid)

Diagnostik: Ist der Eiweißspeicher überfüllt ? (2)

ja



Lachwülste

ja



nein



Lachfältchen

(Th. Wendt)

nein



Diagnostik: Ist der Eiweißspeicher überfüllt ? (2)

Waist-to-hip-ratio: Männer > 1,0
Frauen > 0,85



Tailenumfang: Männer > 94 (+++ > 102 cm)
Frauen > 80 (+++ > 88 cm)

Lachfältchen → Lachwülste

RR diastolisch: > 90 mmHg

Nüchterninsulin: > 120 pmol/l (= > 17 mU/l)

Hämatokrit: Männer > 45% („normal“ < 50)
Frauen > 43% („normal“ < 48)

Prävention der Eiweißspeicherüberfüllung

ab dem 20sten Lebensjahr:

Eine fleischfreie Mahlzeit am Tag,
ein fleischfreier Tag in der Woche,
ein fleischfreier Monat im Jahr.

Männer zusätzlich vier Blutspenden / Jahr

Wendt, L: Die Eiweißspeicherkrankheiten. Haug Verlag (1984)

Kausale Therapie: Abbau des Eiweißspeichers

- Ernährung: kein tierisches Eiweiß
- Aderlässe (Zielhämatokrit 40%)
- Nichtraucher
- ggfls. Plasmapherese

Kausale Beweiskette

- ✓ Histologischer Nachweis verdickter Kapillarbasalmembranen beim Typ 2-Diabetiker.
- ✓ Pathophysiologischer Beweis einer daraus folgenden Permeabilitätsstörung.
- ✓ Identifizierung der Verdickung als Eiweiß.
- ✓ Dokumentation von Kasuistiken über die Wirksamkeit der Eiweißabbautherapie beim Typ 2-Diabetiker in Bezug auf dessen erhöhte Blutzuckerspiegel.
- Histologischer Nachweis normalisierter Kapillarbasalmembranen *nach* Eiweißabbautherapie.
- Prospektive, randomisierte Interventionsstudie mit ausreichender statistischer power.

Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten

Gliederung:

- ✓ Die beiden Forschungsansätze des Lothar Wendt:
Teleologie und Synthese
- ✓ Physiologie und Pathophysiologie des Kreislaufs:
Durchblutung / Durchsaftung / BM-Permeabilität
- ✓ Biochemie von Nahrungsmolekülen, BM, Interstitium
- ✓ Gibt es einen Eiweißspeicher ?
- ✓ Was würde daraus folgen ?
Krankheitsbilder, Diagnostik, Prävention und Therapie

Die Eiweißspeicherkrankheit entsteht durch ein Zuviel an tierischem Nahrungseiweiß

Überschuß an Nahrungseiweiß



Basalmembran, Interstitium, Dissé-Raum



Hypertonie, Polyglobulie, Chol. ↑, Diabetes Typ 2



Atherosklerose → Herzinfarkt, Schlaganfall, pAVK

Wendt, L: Die Eiweißspeicherkrankheiten. Haug Verlag (1984)

100stes Treffen der Arthrose-Selbsthilfe

Felsberg, 5. August 2008

- ✓ **Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten.**
 - ***Bedeutung für die Herz-/Kreislaufkrankheiten.***
Verbindungen auch zur Arthrose !



Klinik Wetterau

Th. Wendt



Klinik Taunus



Deutsche
Rentenversicherung
Bund

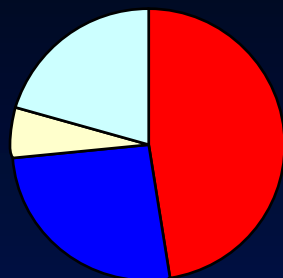


Reha
Zentrum
Bad Nauheim

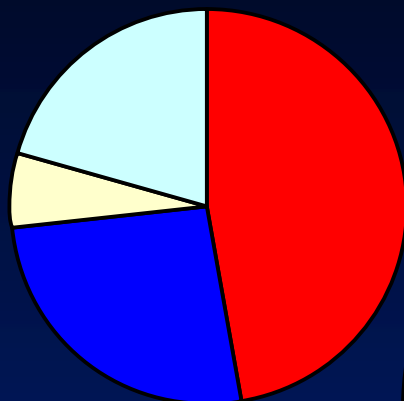
Johann
Wolfgang
Goethe-Uni



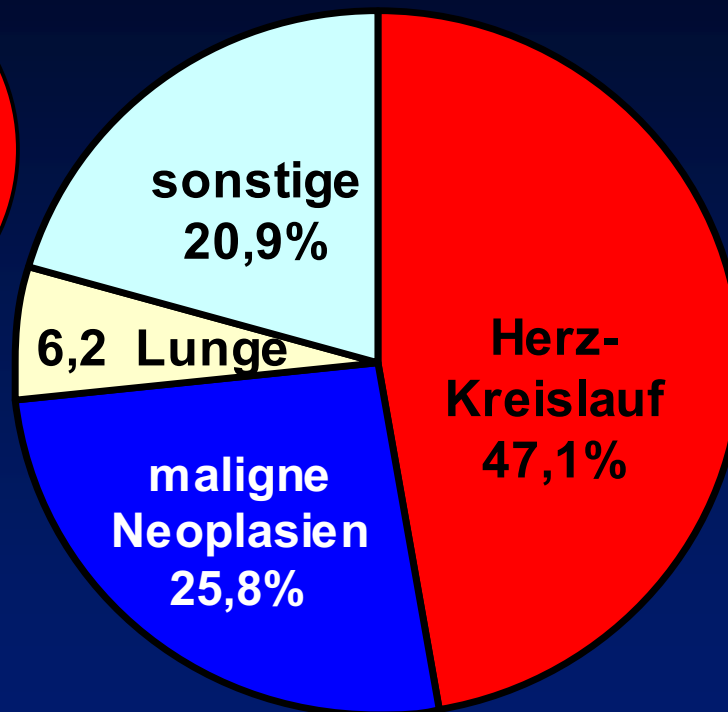
Todesursachen Deutschland 2004



2000



2002



2004

Statistisches Bundesamt 2005

Todesursachen Deutschland

KARDIOLOGIE

In Deutschland sinkt Zahl der Herztoten

Die Zahl der Herztoten sinkt in Deutschland weiter. 2006 starben 223 793 Menschen an einer Herzkrankheit; gegenüber 2005 ist das ein Rückgang um 2,1 Prozent. „Damit wird ein seit Jahren verzeichneter Trend erfolgreich fortgesetzt“, bilanzierte Dr. Ernst Bruckenberger (Hannover) in seiner Analyse der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamts bei der 74. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK).

Im Detail betrug die Zahl der Gestorbenen 2006 bei ischämischen Herzkrankheiten 144 189 (davon 59 938 an akutem Herzinfarkt), Herzklappen-Krankheiten 11 246, Herzrhythmusstörungen 20 970, Herzinsuffizienz 47 079 und bei den an-

geborenen Fehlbildungen 489. Die Sterbeziffer bei den ausgewählten Herzkrankheiten ist in allen Altersgruppen zurückgegangen. Die Ster-

beziffern des akuten Herzinfarkts bei Männern und Frauen sinken und nähern sich an. „Maßgeblich verantwort-lich für die rückläufigen Zahlen

bei den Herztoten ist die gute und breite Versorgung mit immer besser werdenden Therapieverfahren, insbesondere der immer höheren Effizienz der Wiedereröffnung von Blutgefäßen nach einem Infarktverschluss“, kommentierte DGK-Pressesprecher Prof. Dr. Eckart Fleck (Berlin). „Allerdings vergeht häufig zu viel Zeit von den ersten Anzeichen eines Herzinfarkts bis zum Therapiebeginn.“

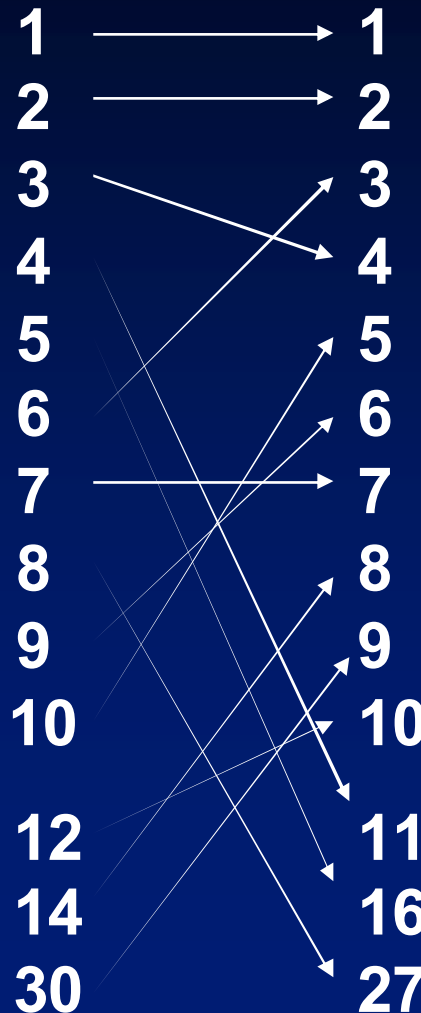


Moderne Therapieverfahren retten vielen Patienten mit Herzinfarkt das Leben.

DÄB vom 11. April 2008

Todesursachen Weltbevölkerung 1990 → 2020

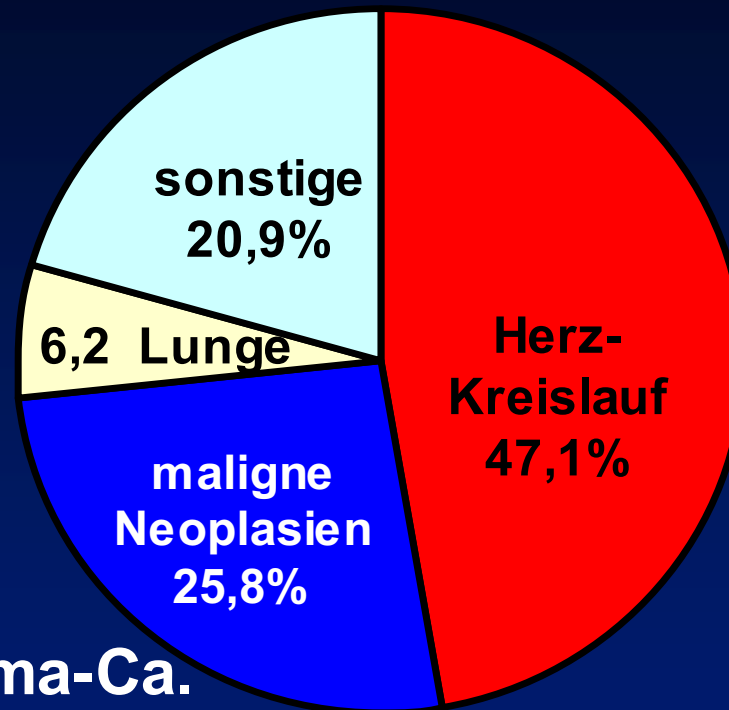
Koronare Herzkrankheit
Schlaganfall
Atemwegsinfektionen
Durchfallerkrankungen
Säuglingssterblichkeit
Asthma bronchiale
Tuberkulose
Masern
Verkehrsunfälle
Bronchial/Lungen-Ca.



Koronare Herzkrankheit
Schlaganfall
Asthma bronchiale
Atemwegsinfektionen
Bronchial/Lungen-Ca.
Verkehrsunfälle
Tuberkulose
Magen-Ca.
HIV
Selbstmorde

*Murray, C., Lopez, A.
Lancet 349: 1498-504 (1997)*

Todesursachen Deutschland 2004

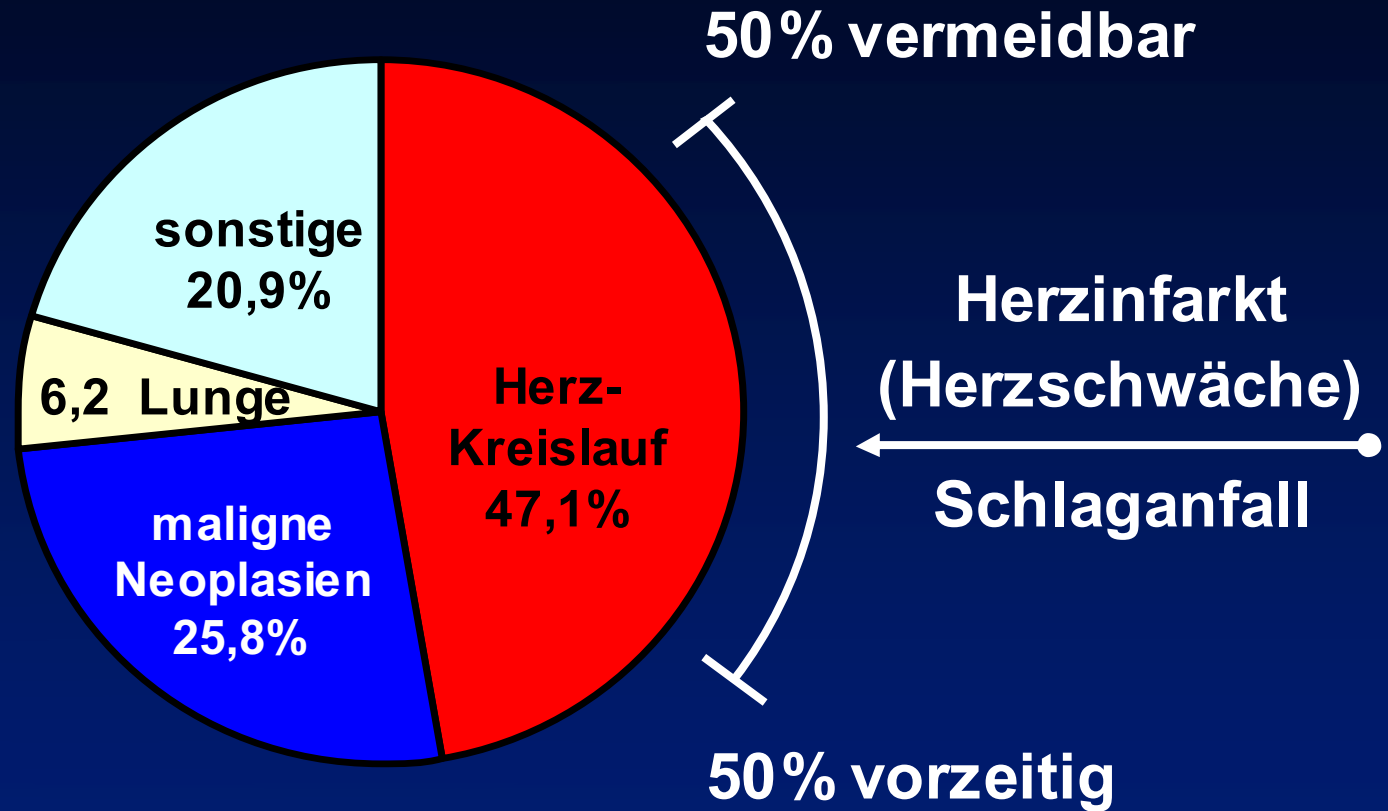


Herzinfarkt
(Herzschwäche)
← Schlaganfall

Frauen: Mamma-Ca.

Männer: Prostata-Ca (Bronchial-Ca)

Todesursachen Deutschland 2004



Statistisches Bundesamt 2005

Todesursachen Deutschland 2002

	Männer	Frauen	
Gesamt	390 272	450 496	
KHK CHF Apoplex	105 043 (27%)	149 729 (33%)	= jede 3.
Mamma Ca.	230 (0,5‰)	17 780 (4%)	= jede 25.

Todesursachen Deutschland heute

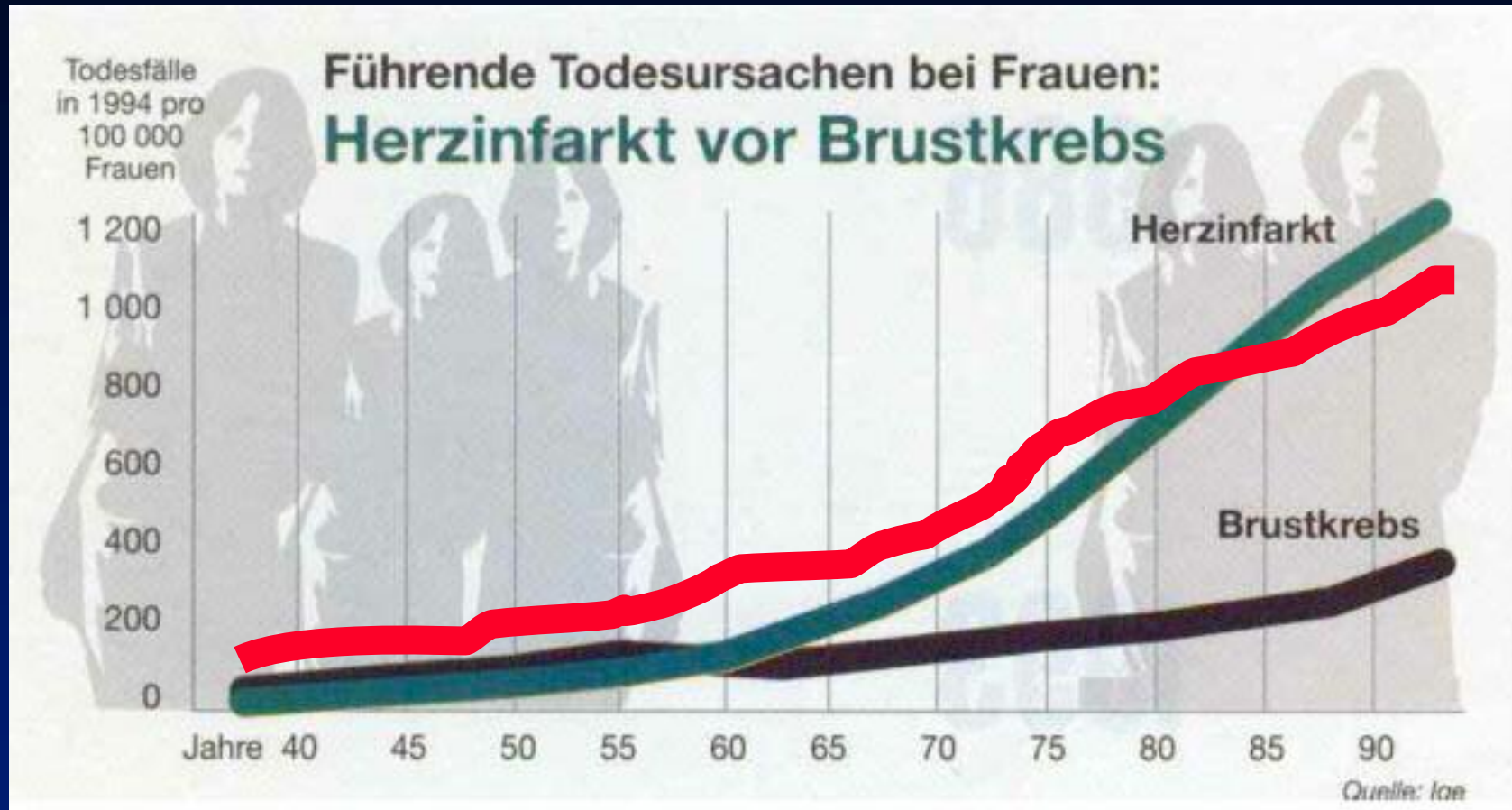
**Jede 3. Frau stirbt an KHK, CHF oder Apoplex,
„nur“ jede 25. an Brustkrebs !**

**Dafür geht fast jede 2. regelmäßig zur
Krebsvorsorgeuntersuchung,
kaum eine Frau realisiert jedoch das viel höhere
Infarkttrisiko und geht zum Herz-/Kreislaufcheck !**



Initiative Frauenherz

www.frauenherz.info



Middeke, M. Gesundheit im Beruf 1 (1999)

Herzlich willkommen! - Windows Internet Explorer

http://localhost:7566/index.php

Links: T-Online - eMail Center, T-Online - WebBanking

Herzlich willkommen!

Die Intraneteinstellungen sind jetzt standardmäßig ausgeschaltet. Intraneteinstellungen sind weniger sicher als Internetinstellungen. Klicken Sie hier, um weitere Optionen anzuzeigen...

Prof. Dr. med. Thomas Wendt

Kontakt | Impressum |



Herzlich willkommen!

Ich freue mich, dass Sie zu meiner Internetseite gefunden haben...

Für den eiligen Leser enthalten die in der linken Spalte angeklickten Seiten kurze Zusammenfassungen zu den jeweiligen Stichworten. Sollten Sie darüber hinaus weitere Informationen suchen, so können Sie von dort aus die ausführlichen Langversionen öffnen.

Sollten Sie Fragen oder Anregungen haben, so zögern Sie nicht, mir eine mail zu senden -

AKTUELLES

Bleiben Sie gesund...

Roter Grapefruchtsaft in einer Menge von 700ml/Tag verbessert zwar die sogenannte endotheliale Dysfunktion, steigert aber die Wirkung bestimmter Blutdrucksenker wie z.B. Isoptin(R) oder Baymycard (R), Cholesterinsenker wie z.B.

Fertig

Internet | Geschützter Modus: Inaktiv | 100%

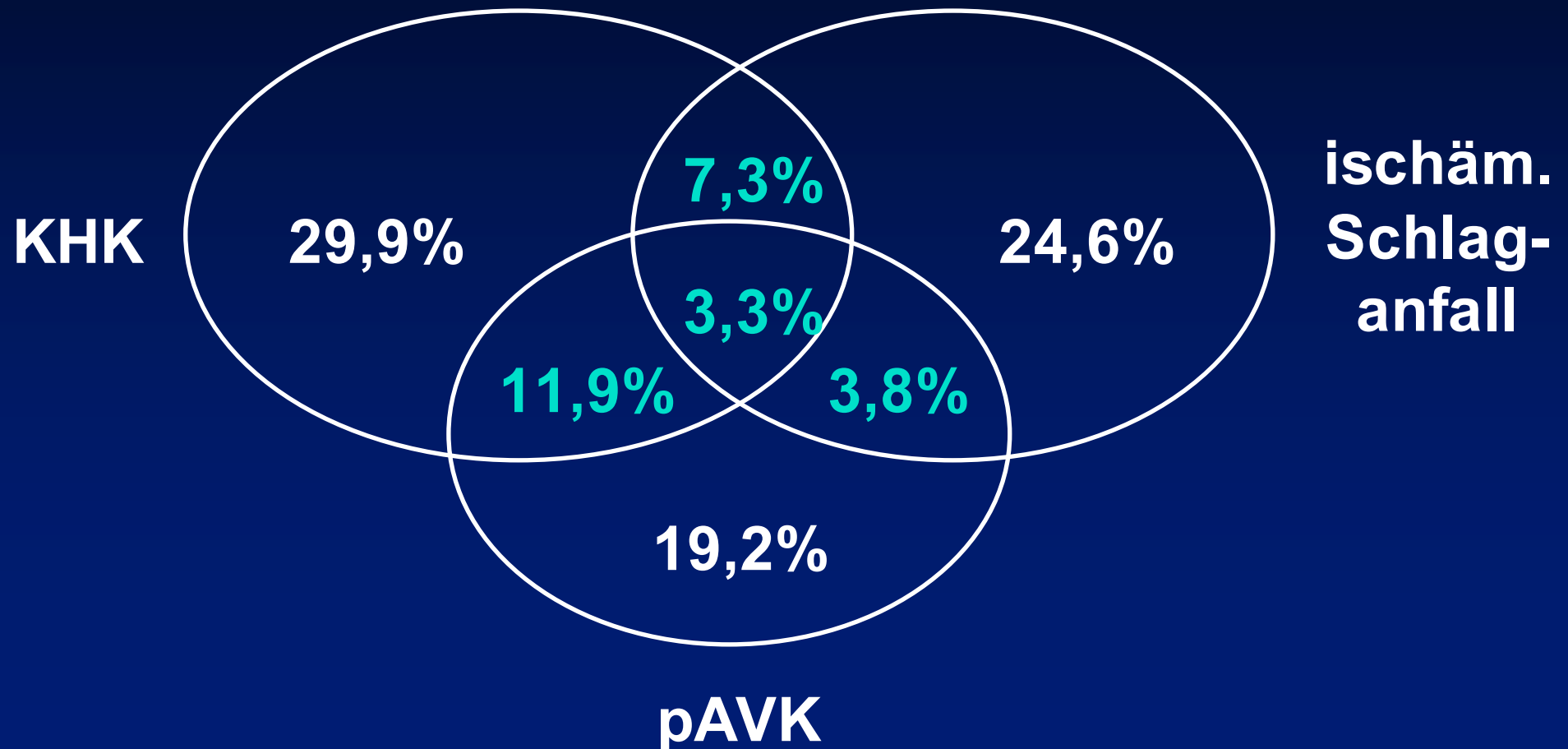
Start | C:\Program Files\... | web to date 5 - P... | T-Online eMail 6... | Herzlich wilko... | C:\Users\jon\Do... | Felsberg2008Art... | efi-BegrüßungZu... | DE | 04:57

<http://www.prof-wendt.de>

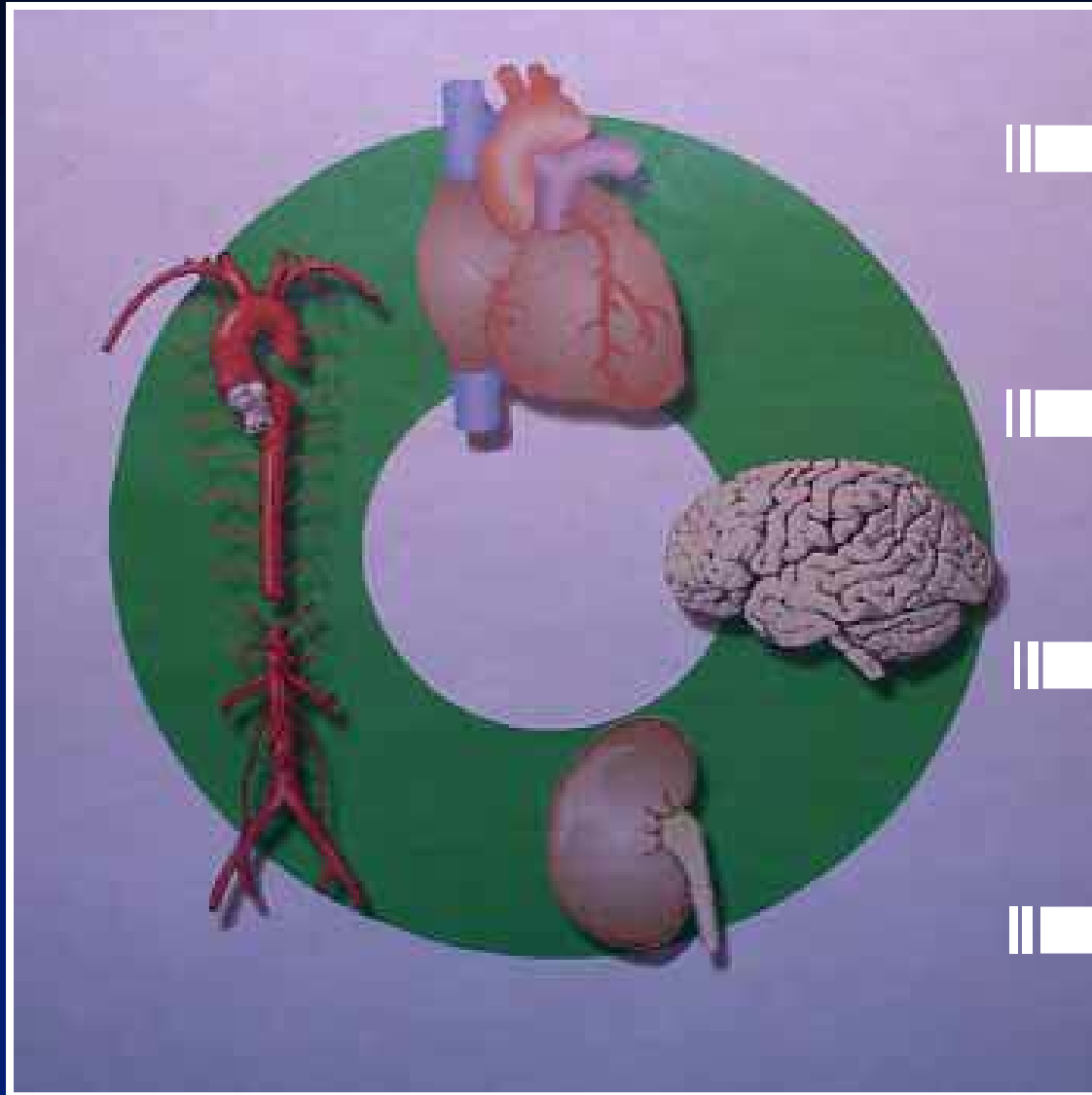
Arteriosklerose – Sekundärpräventionsstudie

CAPRIE Steering Committee. *Lancet* 348: 1329-39 (1996)

CAPRIE-Design: N = 19185, langjährige Anamnese, \bar{x} = 62,5 J.



Arteriosklerose – globales arterielles Risiko



**Kontroll-
untersuchungen !**

**Risiko-
faktoren !**

**Schutz-
faktoren !**

**Therapeutische
Effekte !**

100stes Treffen der Arthrose-Selbsthilfe

Felsberg, 5. August 2008

- ✓ Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten.
- ✓ *Bedeutung für die Herz-/Kreislaufkrankheiten.*
 - *Verbindungen auch zur Arthrose !*



Klinik Wetterau

Th. Wendt



Klinik Taunus



Deutsche
Rentenversicherung
Bund

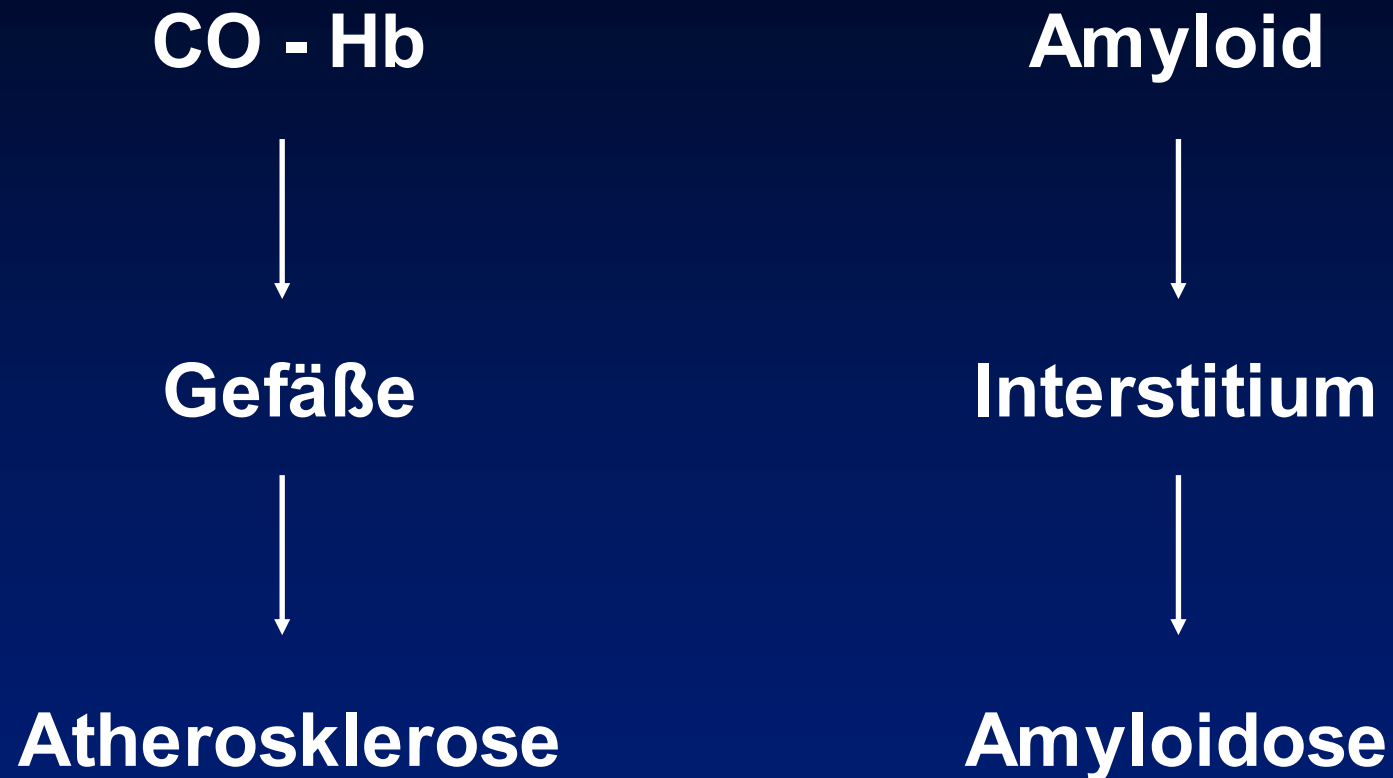


Reha
Zentrum
Bad Nauheim

Johann
Wolfgang
Goethe-Uni

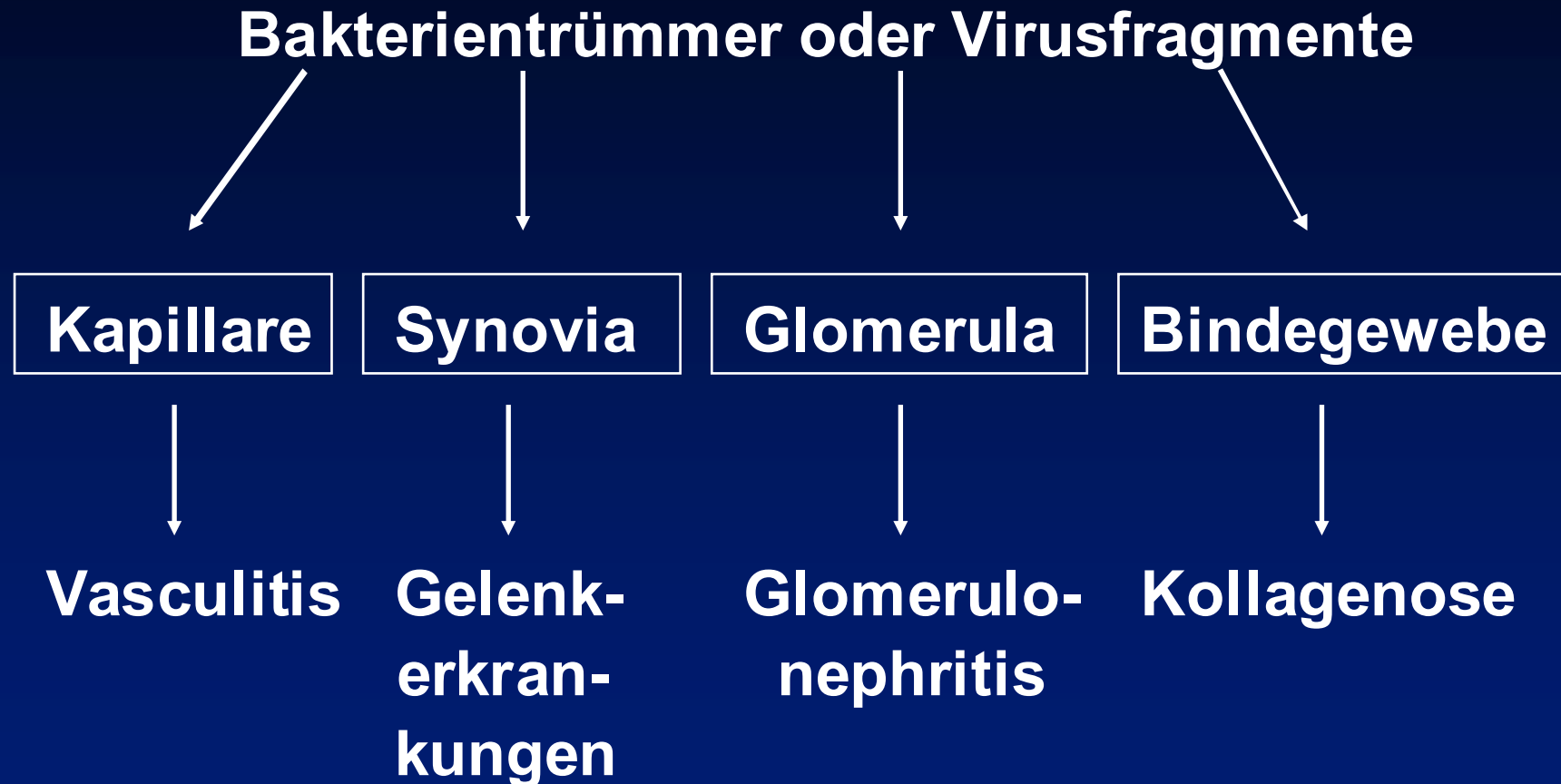


Eiweißspeicherkrankheiten durch schwer abbaubares Dysprotein



Wendt, L: Die Eiweißspeicherkrankheiten. Haug Verlag (1984)

Eiweißspeicherkrankheiten durch antigenes Heteroprotein



Wendt, L: Die Eiweißspeicherkrankheiten. Haug Verlag (1984)

Häufigkeit rheumatischer Beschwerden

- **50% der Erwachsenen.**
- **10% aller Arztkontakte wegen rheumatischer Beschwerden.**
- **In 20% rheumatische Störungen bei der körperlichen Untersuchung entdeckt.**

Bolten, W. (2002)

Abgrenzung Rheumatoide Arthritis / Arthrose

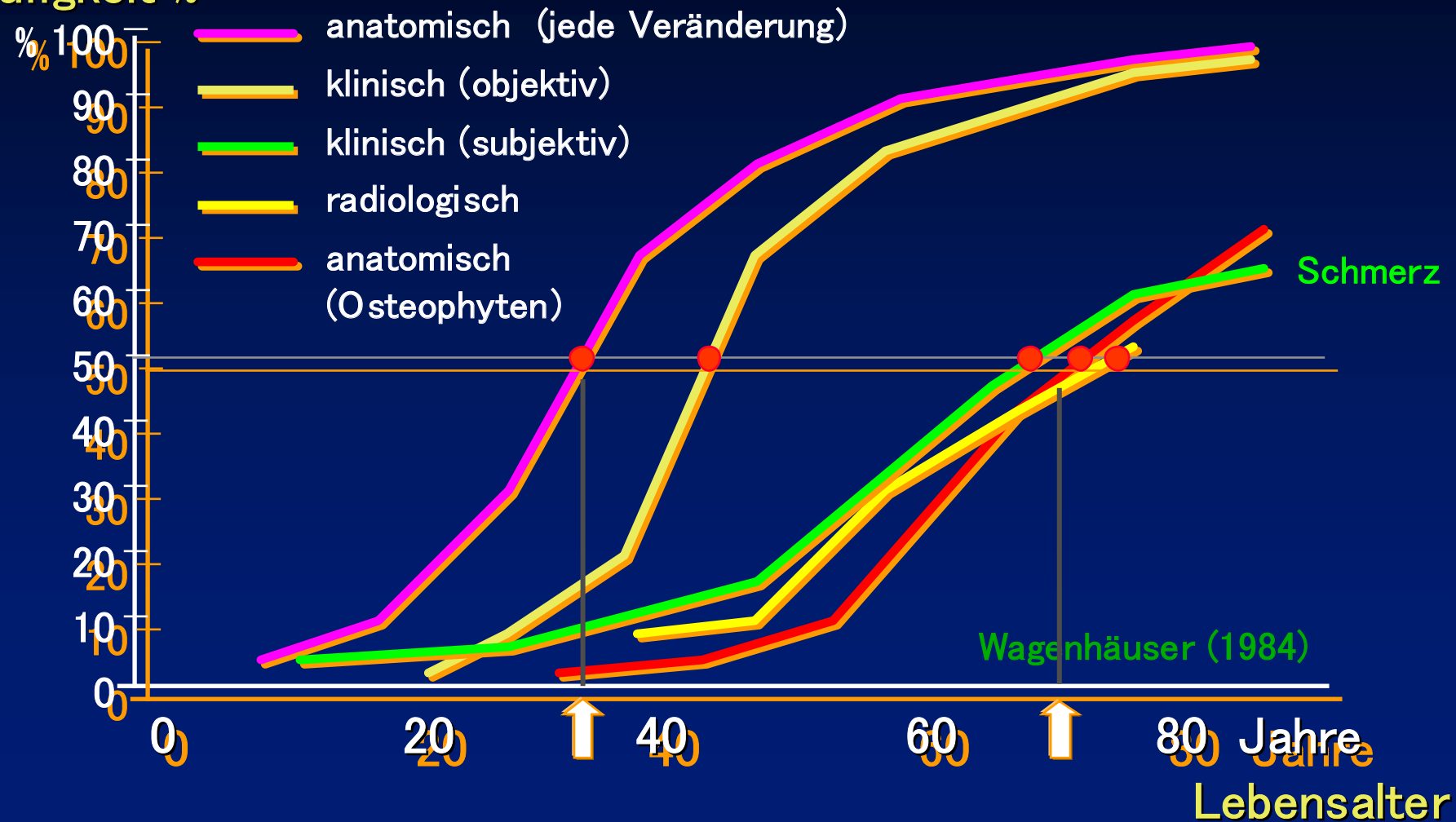
- **Die rheumatoide Arthritis ist eine schubartig progredient verlaufende, systemische Erkrankung mit vorwiegendem Gelenkbefall.**
- **Die Osteoarthrose ist eine lokale, progressive, degenerative Erkrankung, die jedes Gelenk befallen kann.**

Gonarthrose



Manifestation der Gonarthrose

Häufigkeit %



ACR Klassifikationskriterien Coxarthrose

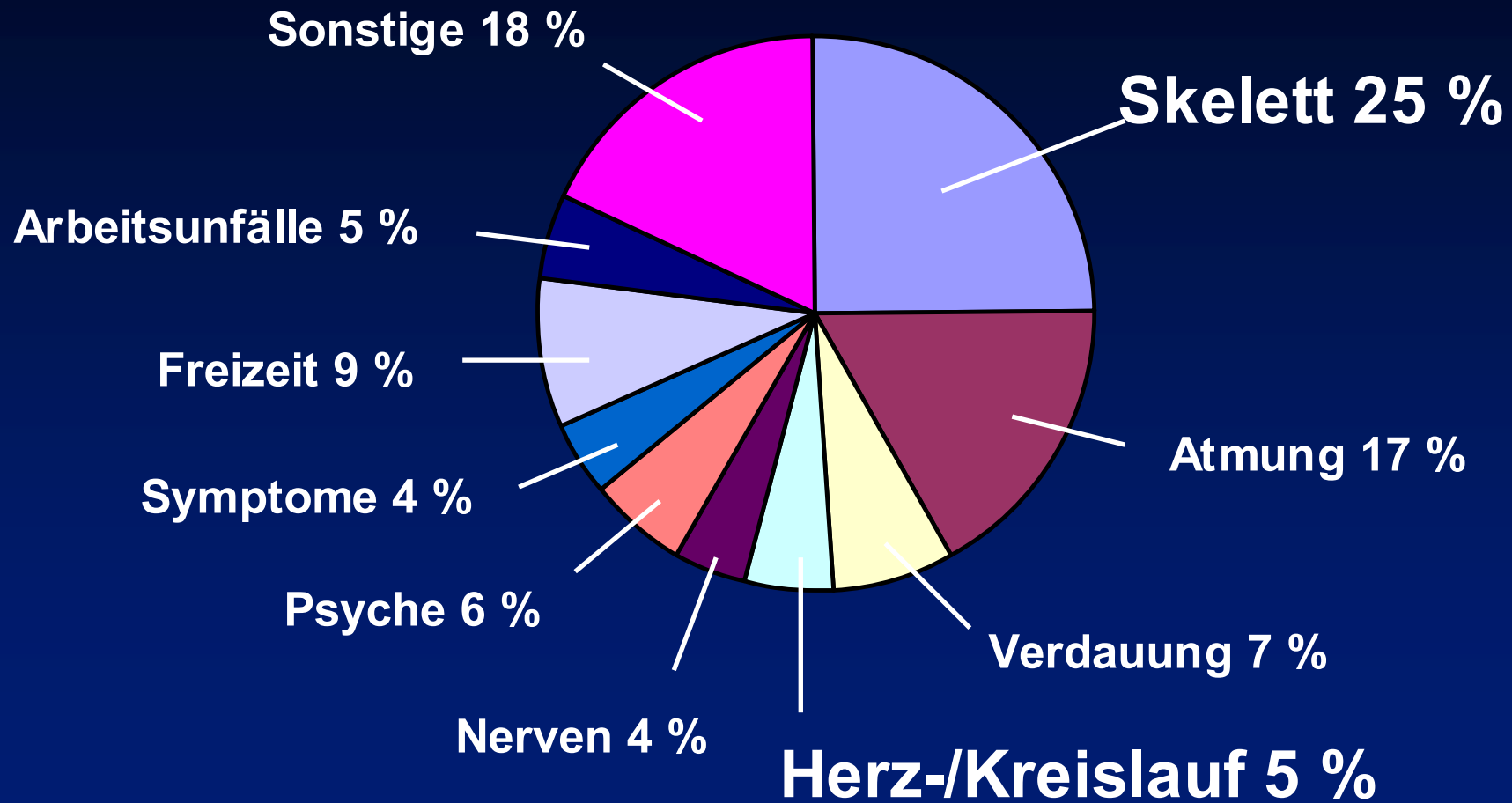


Hüftschmerz

+ 2 der folg. Kriterien:

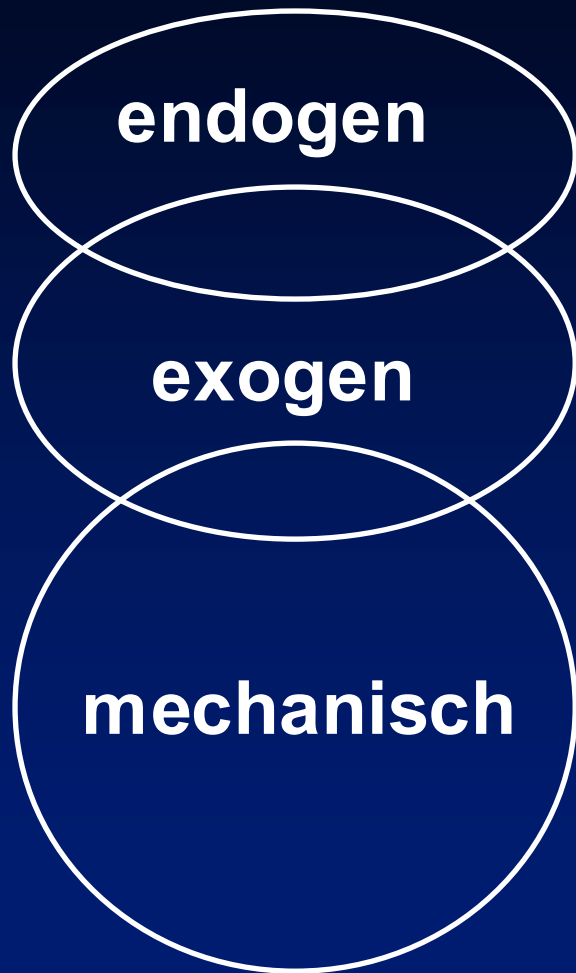
- BSG < 20mm/h
- Osteophyten
- Gelenkspaltverschmälerung

AU-Tage im Handel 2001



Forum BKK (2002)

Arthrose-Risikofaktoren



- Vererbung
- Hormone
- **Übergewicht / Ernährung**
- Rauchen
- Hypermobilität
- Trauma
- Fehlstellung
- Dauerbelastung

mod. n. Bolten, W. (2002)

Arthrose und Übergewicht

- Übergewicht erhöht das Arthroserisiko (Knie, Hüfte, *Finger*).¹
- 5kg Gewichtsreduktion reduziert das 10-Jahres-Gonarthroserisiko um 50%.²
- Diätetische Intervention bei Übergewicht teuer, lästig, langfristig oft ineffektiv.³

1) *Felson DT. J Rheumatol 22 (Suppl. 43): 7 (1995)*

2) *Felson DT. Ann Intern Med 116: 5359 (1992)*

3) *Garner DM. Clin Psy Rev 6: 58 (1991)*

Ernährung als Arthrose-Risikofaktor

- Prävention und Therapie
- Laienpublikationen empfehlen „Arthrosediät“
- Ärzte haben diesbezüglich wenig wissenschaftlich fundierte Kenntnisse (Krawinkel, Stein)

McAlindo T. Arthritis & Rheumatism 39: 648 (1996)

Ernährung kann doch jeder – oder etwa nicht?

„Aber hat Ernährungsmedizin überhaupt einen Platz in einer Medizin, die jeden Schritt auf Wirtschaftlichkeit überprüfen muß?“

„Wenn Ärzte zukünftig nicht nur noch Reparaturbetrieb sein wollen, kommen sie am Thema Ernährung nicht vorbei.“

Krawinkel, M, Stein, J: Hess. Ärzteblatt 2: 78 (2003)

Ernährung als Arthrose-Risikofaktor

- Prävention und Therapie
- Laienpublikationen empfehlen „Arthrosediät“
- Ärzte haben diesbezüglich wenig wissenschaftlich fundierte Kenntnisse (Krawinkel, Stein)
- **Medizinische Konzepte ↔ Laienvorstellungen**
- **Gewichtsreduktion allgemein akzeptiert**
- **Ernährung beeinflusst Stoffwechselwege, die den natürlichen Arthroseverlauf mitbestimmen...**

McAlindo T. Arthritis & Rheumatism 39: 648 (1996)

Fehlernährung als Arthrose-Risikofaktor

Eine eiweißreiche
Kost ist purinreich.

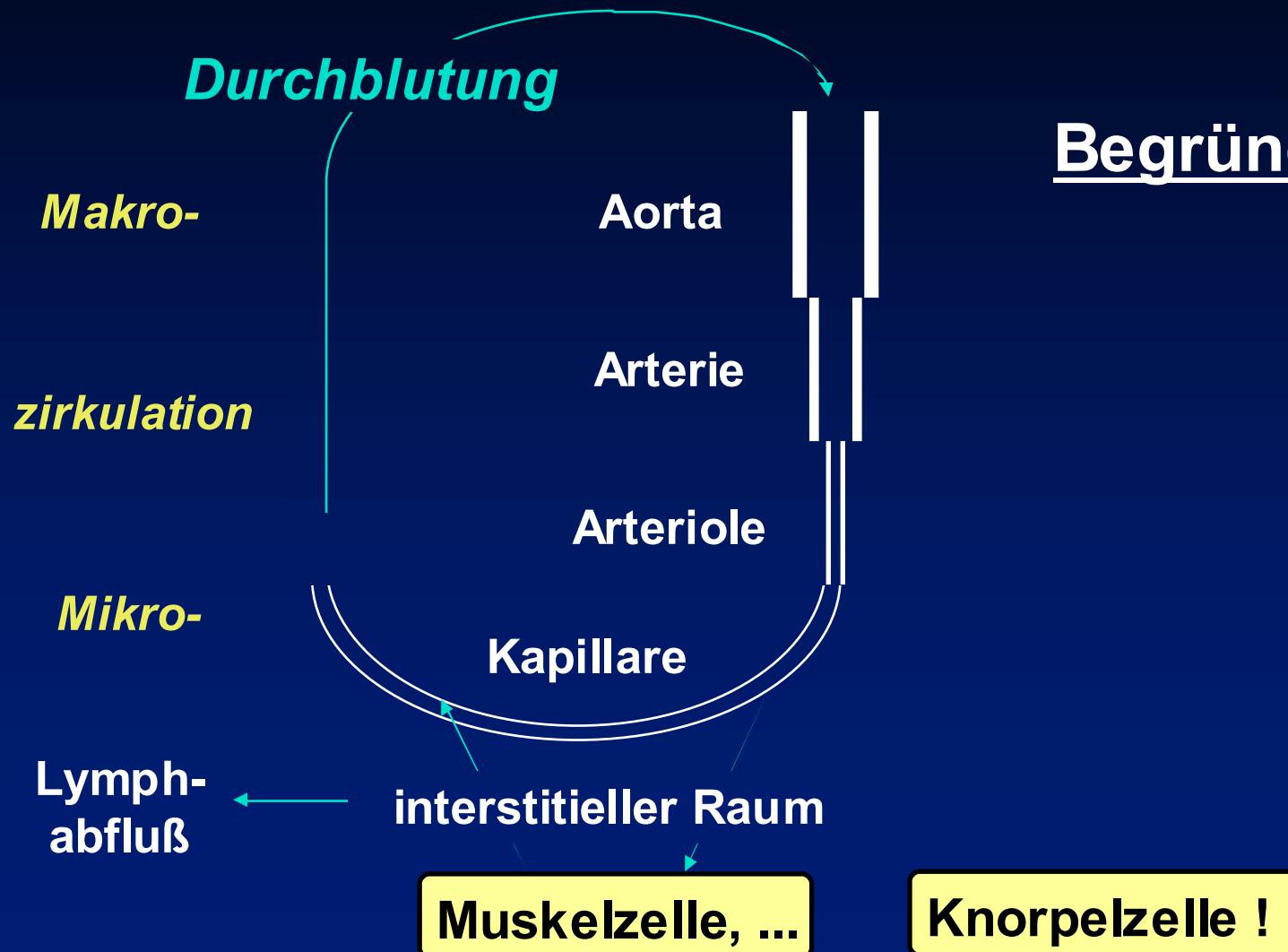
Purine erhöhen den
Harnsäurespiegel.

Natriumurat fällt in Abhän-
gigkeit vom pH-Wert / Blut-
spiegel als Kristall im
Gelenkspalt aus.

Begründung 1:

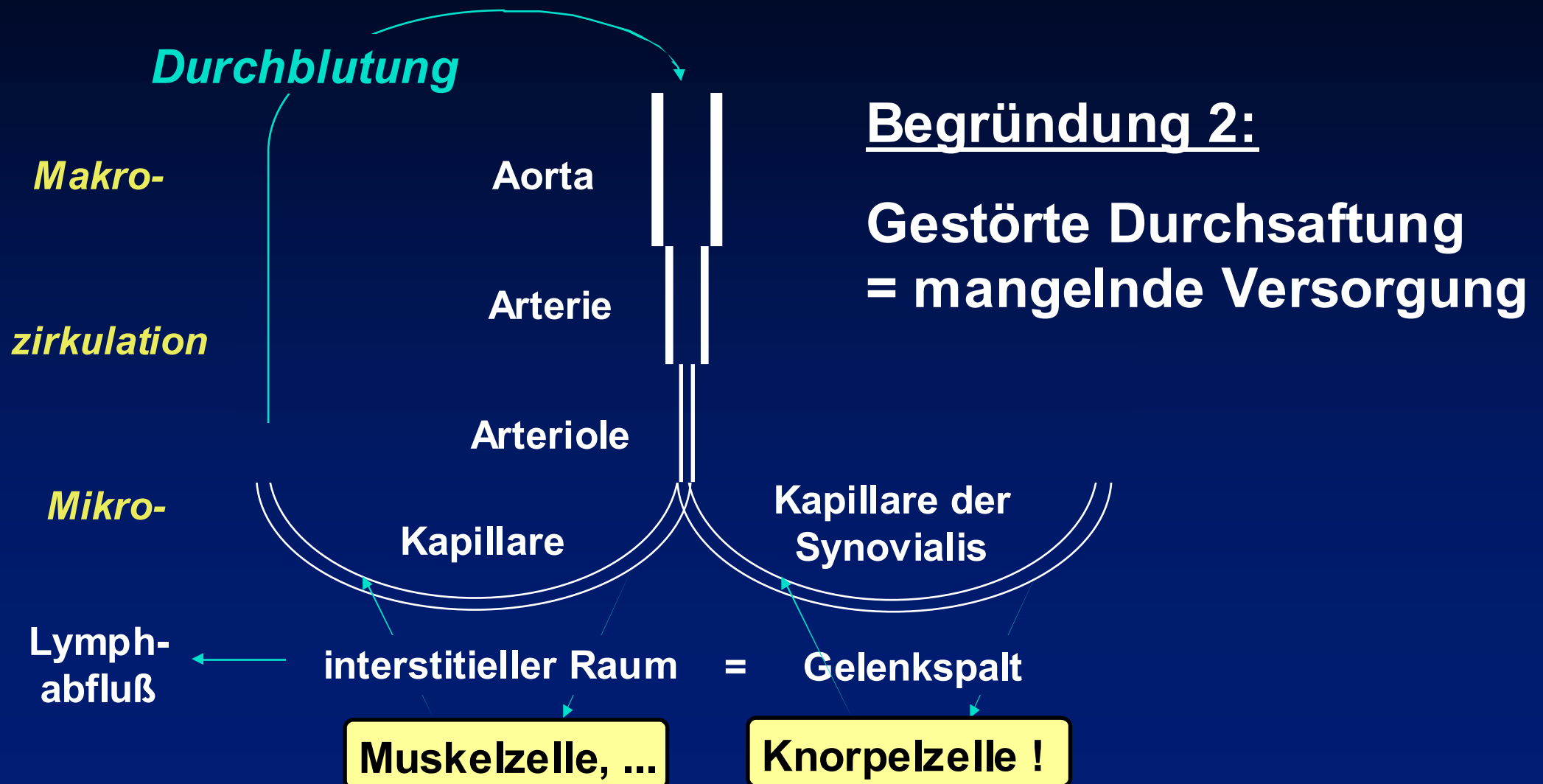
Harnsäurekristalle

Fehlernährung als Arthrose-Risikofaktor

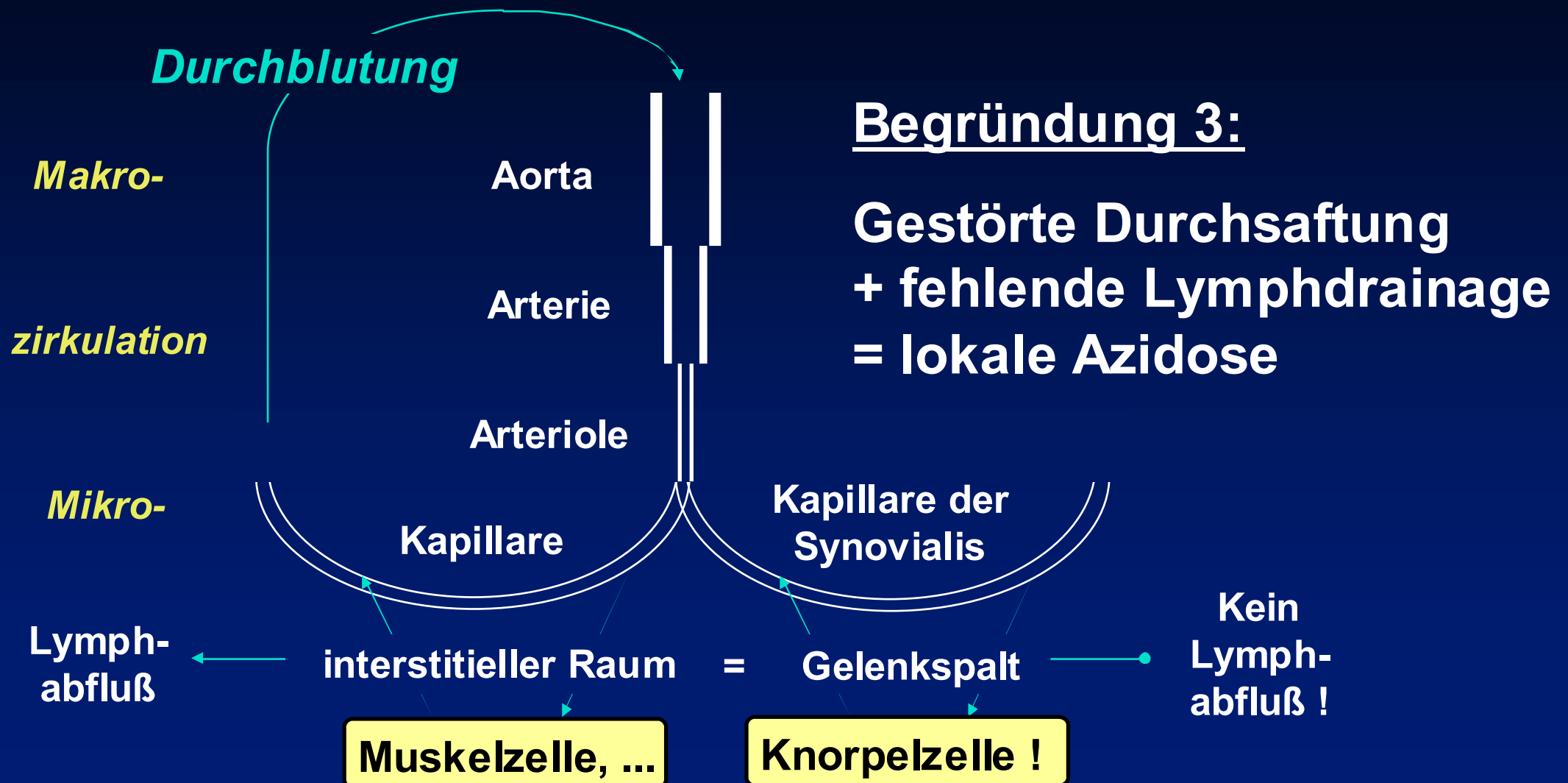


Begründung 2:

Fehlernährung als Arthrose-Risikofaktor



Fehlernährung als Arthrose-Risikofaktor



Fehlernährung als Arthrose-Risikofaktor

Im bradytrophen Knorpel entstehen saure Stoffwechselprodukte zwar ebenfalls langsamer.

Der Abfluß durch Lymphgefäße entfällt aber.

Rückfiltration wird nur durch Kapselanspannung gefördert.

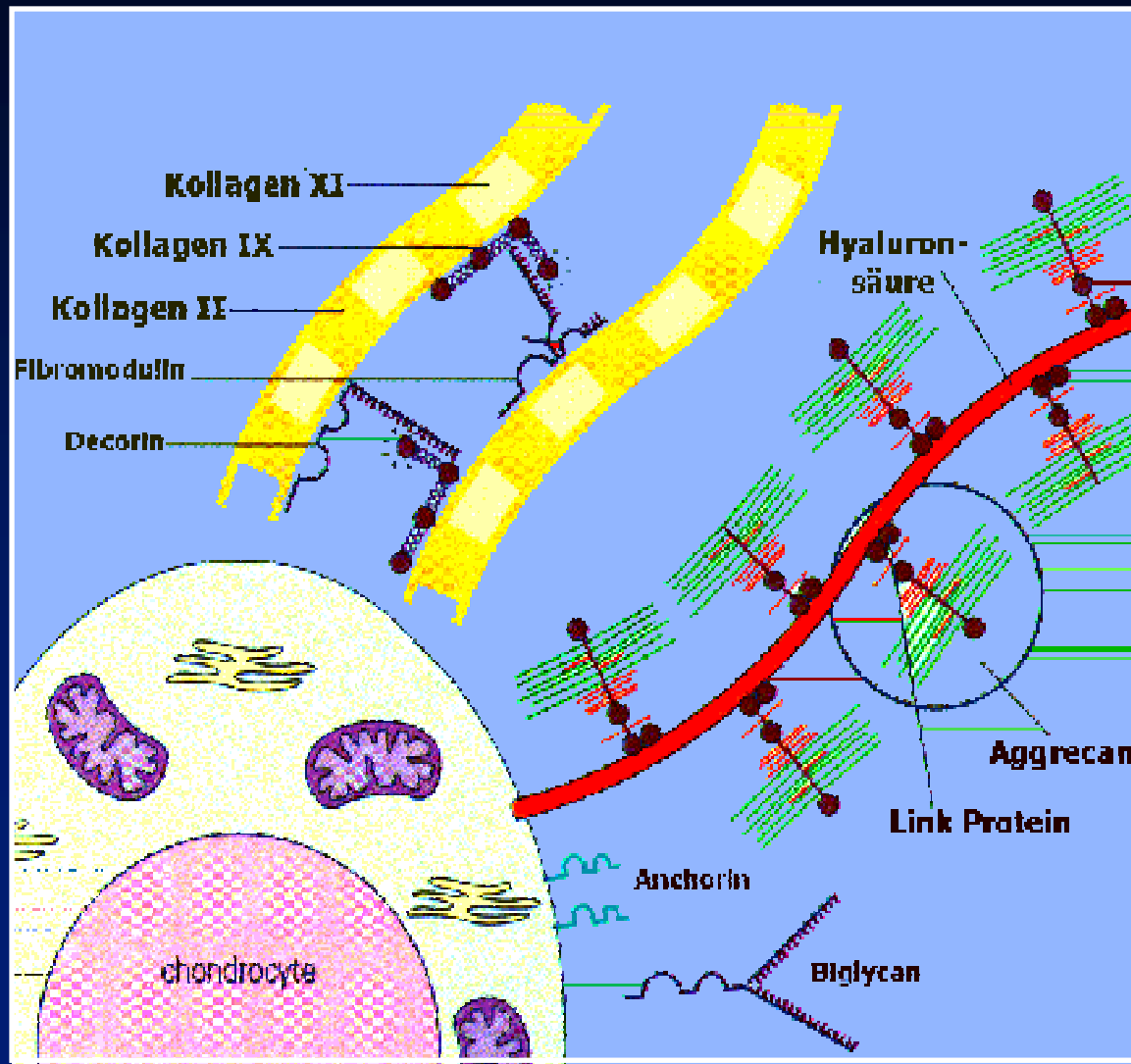
Begründung 3:

Gestörte Durchsaftung
+ fehlende Lymphdrainage
= lokale Azidose

pH normal: 7,4 – 7,2

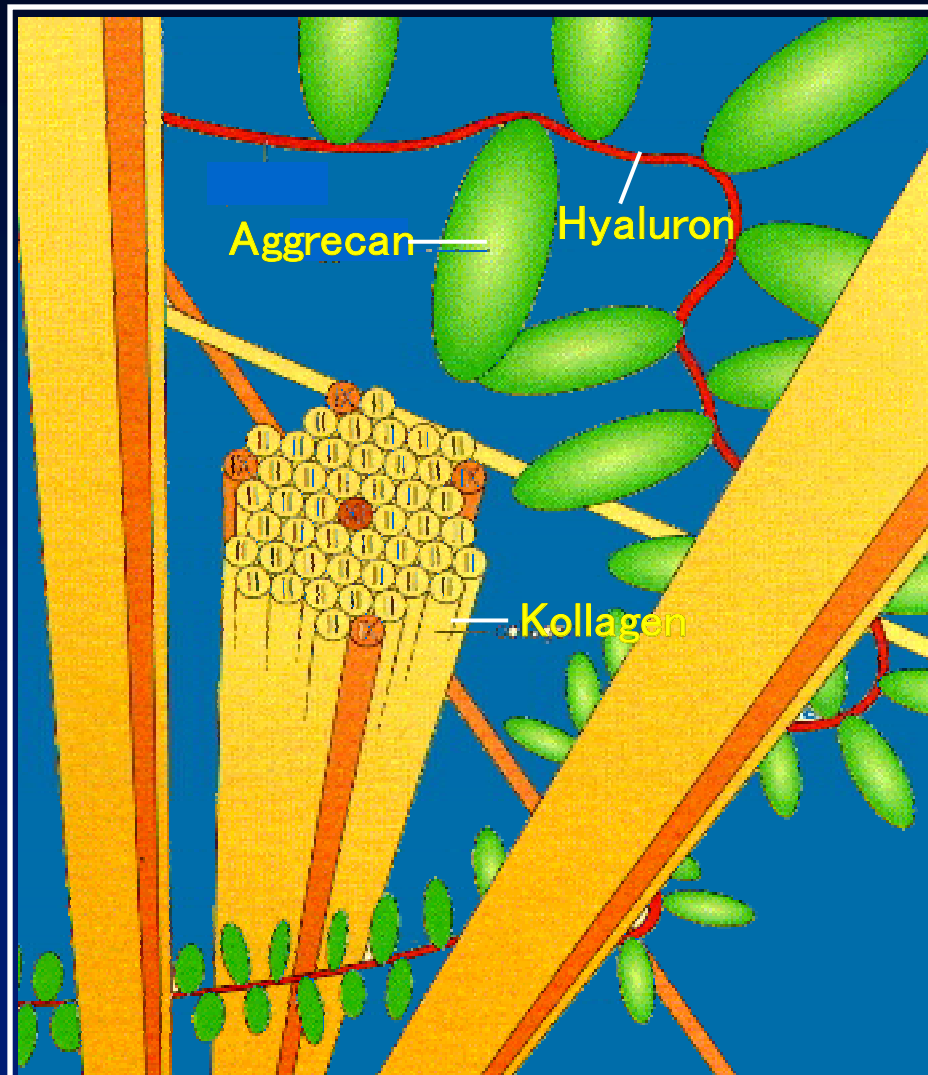
pH Rheuma: 7,2 – 6,8

Komponenten der Gelenkknorpelmatrix



**Kollagen- und
MPS-Synthese
durch
Chondrozyten**

Komponenten der Gelenkknorpelmatrix



Trockengewicht 25%

20 % Mukopolysaccharide
(90% Aggrecan)

70% Kollagen

10% andere Proteine

Arthrotischer Gelenkknorpel = Faserknorpel



Trockengewicht ↑

- Verdichtete Matrix
- Aufgetriebene Kollagenfasern
- Knorpelerweichung
- Azidose

Bedeutung der lokalen Azidose

- Je saurer, desto entzündlicher. —————→ Akt. Arthrose
Je entzündlicher, desto saurer. —————→ Schmerz
- Je saurer und je entzündlicher,
desto schlechter für den Knorpel. —————→ Progression
- NSAR sind sauer und werden
von saurem Milieu angezogen. —————→ Wirkung gut
- Vioxx[®] u.a. sind basisch... —————→ Wirkung schwach

Diätetische Beeinflussung der Azidose

Feinregulierung des Säure-/Basenhaushaltes durch die Atmung!

Saure Nahrungsmittel:

- Fleisch
- Kaffee
- *Kurz* gezogener, schwarzer Tee
- Süßigkeiten
- Weißmehlprodukte
- Hülsenfrüchte

Basisch:

- Gemüse
- Salate

Beeinflussung der Arthroseprogression (1)

1. Therapie der Eiweißspeicherüberfüllung

- Ernährung: kein tierisches Eiweiß
- Aderlässe (Zielhämatokrit 40 bis 42%)
- Nichtrauchen

2. Bewegung, nicht Belastung (→ Schwimmen)

- Bei gewichttragenden Gelenken die gelenkführenden Strukturen stärken (m. quadriceps, m. gluteus)
- Hüfte: möglichst viel Gelenkfläche ins Spiel bringen
- Ausgleich muskulärer Dysbalancen (Fehlstatik, Kettenreaktion!)
- Kapselschrumpfung (Traktion, Schlingentisch)

3. Gewichtsreduktion

Beeinflussung der Arthroseprogression (2)

4. Behebung der lokalen Azidose (langfristig)

- Ernährung: kein tierisches Eiweiß
- Basische Bäder > 1 Std. leiten Schlacken/Säuren aus
- Kaiser-Natron[®] / Bullrich Salz[®] ohne Akuteffekt
- Lymphdrainage, Lymphamat

5. Senkung der Harnsäure

- Ernährung: kein tierisches Eiweiß
- medikamentös

6. Antiphlogistische Maßnahmen

- Eis
- Iontophorese mit NSAR

Beeinflussung der Arthroseprogression (3)

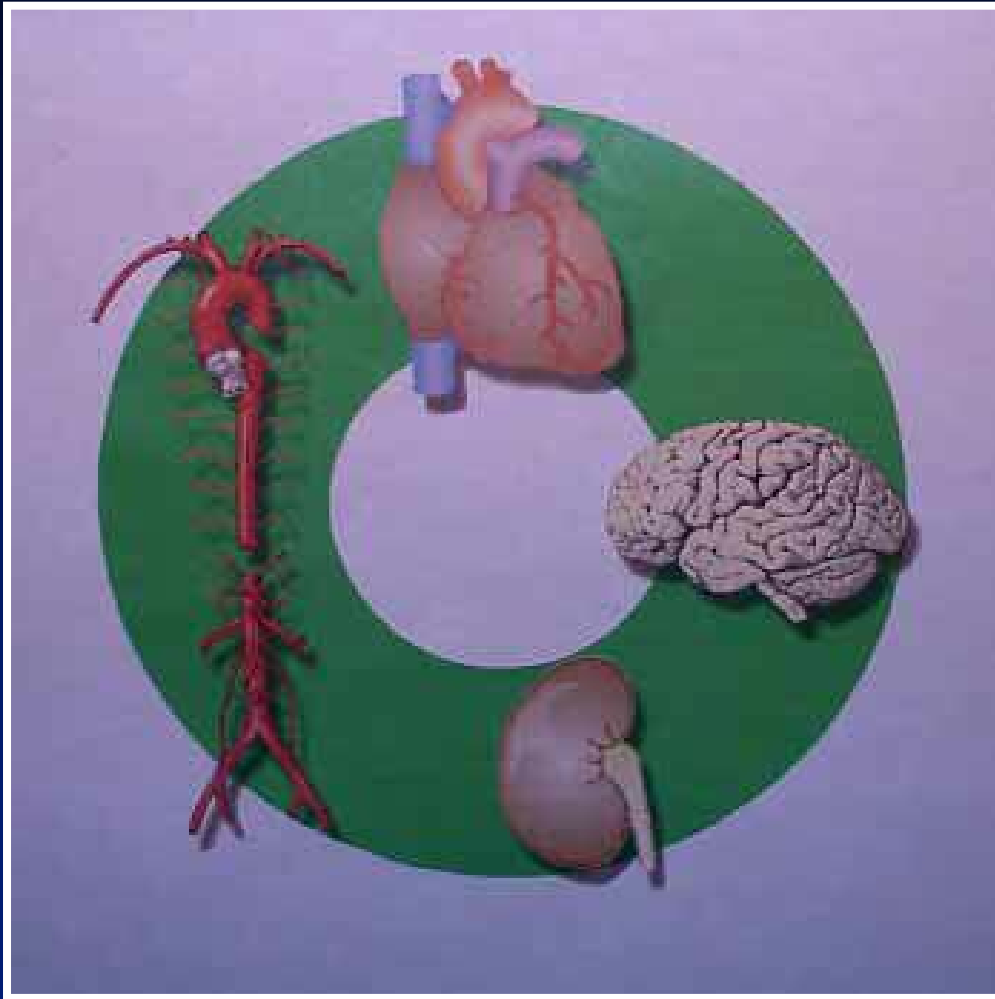
7. Autologe Chondrozytentransplantation

- Patientenzufriedenheit gut
- Bislang kein eindeutiger Nachweis von regelhaft gebildetem hyalinem Knorpel
- Bislang keine randomisierte kontrollierte Studien zur konservativen Therapie

8. Operative Techniken

- Umstellungsosteotomie
- Lavage und Debridement
- Mosaikplastik
- Pridie-Bohrung, Abrasionsarthroplastik, Mikrofrakturierung

Eiweißüberernährung – ganzheitliches Risiko



100stes Treffen der Arthrose-Selbsthilfe

Felsberg, 5. August 2008

- ✓ Das Konzept der Eiweißspeicherkrankheiten.
- ✓ *Bedeutung für die Herz-/Kreislaufkrankheiten.*
- ✓ *Verbindungen auch zur Arthrose !*



Klinik Wetterau

Th. Wendt



Klinik Taunus



Johann
Wolfgang
Goethe-Uni

