



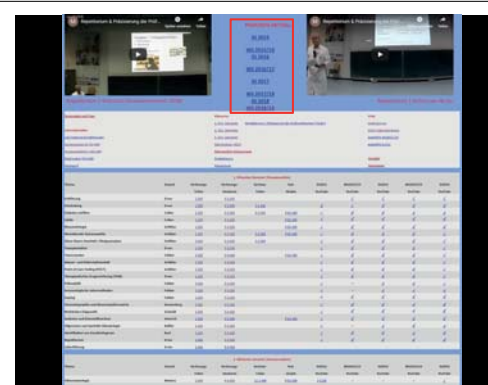
Dr. med. Michael Erren  
Centrum für Laboratoriumsmedizin  
Zentrallaboratorium  
Universitätsklinikum Münster  
Albert-Schweitzer-Campus 1  
D-48149 Münster  
Telefon: 0251 83-47233  
Fax: 0251 83-47235  
kl@uni-muenster.de  
www.klchi.uni-muenster.de

QR Code / Link dieser Vorlesung:  
www.klchi.uni-muenster.de/fohlen



Wintersemester 2018/19

Präzisierung  
der  
Prüfungsthemen!



KLCHI MULTIMEDIA  
Wintersemester 2018/19  
Stand: 11.03.2019  
02:00 Uhr

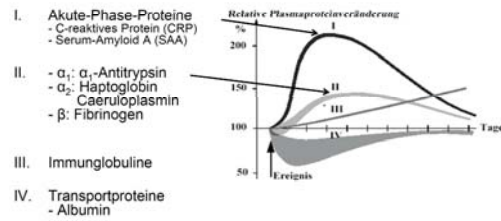
Parameter	Einheit	Referenzwert	Abweichung	Abweichung	Abweichung
Neutrophile Granulozyten	%	50-70	75	↑	↑
Linksverschiebung			↑	↑	↑
Monozyten	%	2-10	15	↑	↑
Lymphozyten	%	20-40	10	↓	↓
Eosinophile Granulozyten	%	0-5	1	↑	↑

Differential-Blutbild

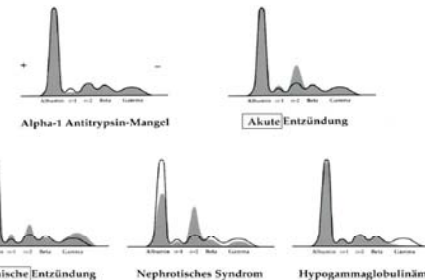
	Bakteriell	Viral	Steril	Allergisch	Chronisch
Neutrophile Granulozyten	(↑↑↑) (OVC: kalte Sepsis)	(↓)	↑	(↑)	(↑)
Linksverschiebung	↑			(↑)	
Monozyten					↑
Lymphozyten		↑ (↓ CMV) CTL, NK			
Eosinophile Granulozyten				↑ (DD: Mergeliste der Genesung)	

- Folie 68 -

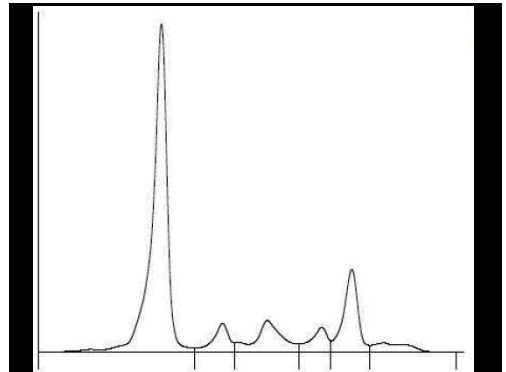
Positive + Negative  
Akute-Phase-Proteine



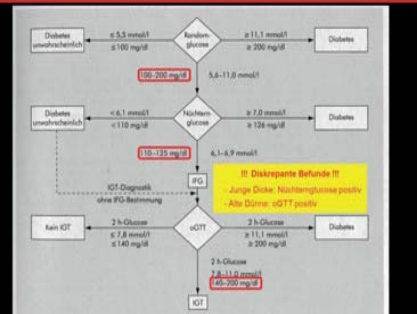
- Folie 74 -



- Folie 75 -



Diabetes mellitus: Blutzucker-Diagnostik



Definition einer gestörten Glukosetoleranz

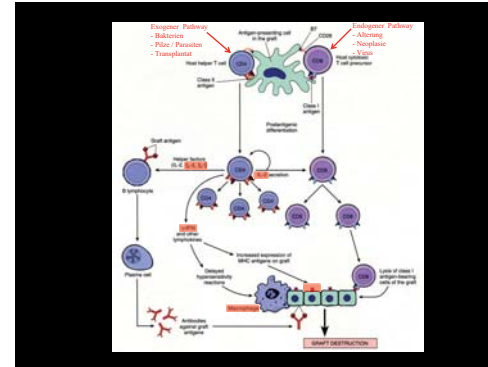
	Nüchtern	2 Std. nach 75 g Glukose
Diabetes mellitus	≥ 126 mg/dL*	≥ 200 mg/dL
Gestörte Glukose-toleranz	110-125 mg/dL	140-199 mg/dL
Normalbefund	< 110 mg/dL	< 140 mg/dL

\*Alle Werte Plasmaglukose

WHO, Kerner W. Dt Ärztebl 1998; 95:3144

- 29 -

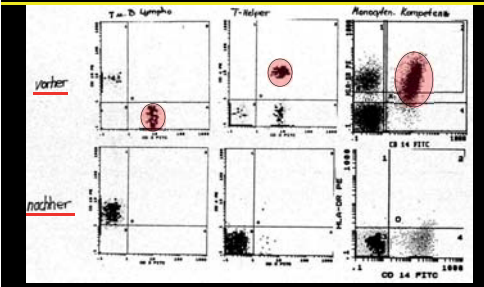
- Folie 76 -



Abstoßungen: Klinischer Verlauf

Art	Zeit	Ursache	Humoral	Zellulär	Therapie
hyperakut	Stunden	• präformierte AK • Komplement			• Steroide • Cyclophosphamid, MMF • Plasmapherese
akzeleriert	Tage	• Reaktivierung alloantigenreifer B- + T-Lymphozyten			• Steroide • Cyclophosphamid • ATG, OKT3
akut	Wochen	• primäre Aktivierung T-Lymphozyten			• Steroide • ATG, OKT3
chronisch (TVP)	Monate/Jahre	• AKT • Immunkomplex? • ADCC • langsame zelluläre Abstoßung	?	?	• Aktuell ??? • Zukünftig neue Medikamente

ATG-Therapie: Durchflußzytometrie



Immunsuppressiva: Zielstrukturen

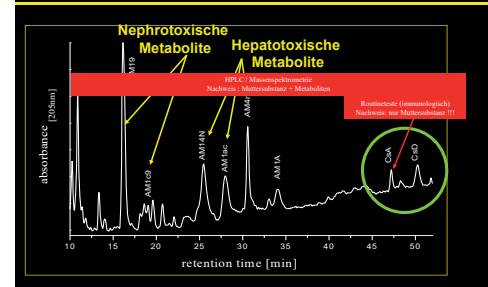
Medikament	Zielstruktur	Bemerkung
Acyclovir (Imunex®)	T > B	hohe Dosis: Inhibition B-Lymphozyten + AK
Cyclosporin (Sandimmun®)	T	
Tacrolimus (Prograf®)	T	
Sildenafil (Rapamur®)	T	
Everolimus (Certican®)	T	
Mycophenolat (Myfortic®)	T & B	
Cyclophosphamid	B > T > B	hohe Dosis: Inhibition B-Lymphozyten + AK
Methotrexat	B > T	
Steroide	M > T > B	antiproliferativ
Plasmapherese	AK	

B = B-Lymphozyten, T = T-Lymphozyten, Ts = T-Suppressor Lymphozyten, M = Monozyten, AK = Antikörper

**Induktion/Abstoßungstherapie: parenteral, Sensibilisierung**

Medikament	Zielstruktur	Bemerkung
ALG	Lymphozyten	polyklonal
ATG (ATGAM®)	T-Lymphozyten	polyklonal
Anti-CD3 (DNXP®)	T-Lymphozyten	monoklonal
Anti-CD20 (Rituximab®)	B-Lymphozyten	monoklonal
Anti-CD25 (Simulect®)	IL2R+ Lymphozyten	monoklonal
Anti ICAM (Elikenzab®)	Adhäsionsmoleküle	monoklonal

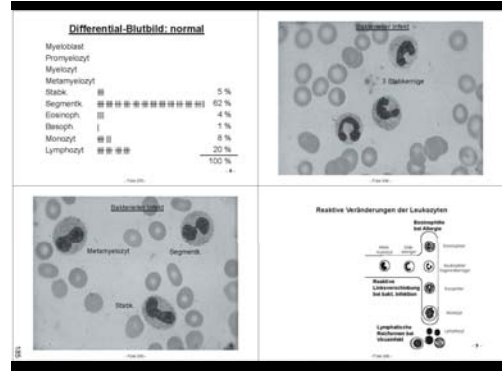
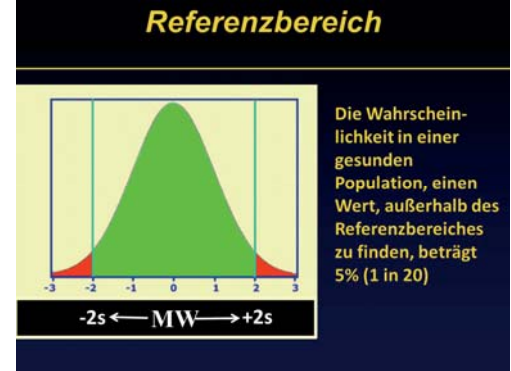
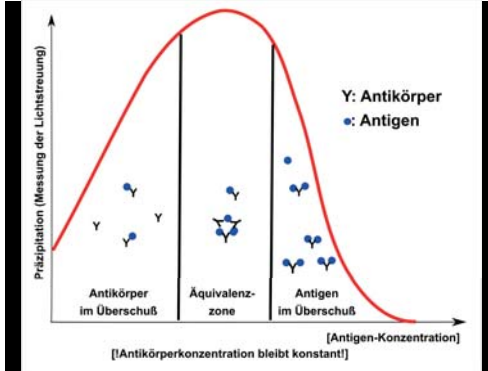
Cyclosporin A + Metabolite: HPLC-Analyse



Therapeutisches Drug Monitoring: Zeitpunkt der Probenahme

- Zeitpunkt abhängig von (i) klinischer Fragestellung und (ii) Pharmakokinetik
- Nicht während der Verteilungsphase (α-Phase) (i.v. Amnoglykoside: 30 Minuten, peroral Digoxin: 10 Stunden)
- Zur Therapiekontrolle (häufig): im steady-state (> 5 HWZ), aber erst nach der Verteilungsphase (α-Phase)
- Zur schmalen und optimalen Dosierung (selten): während der initialen Dosierintervalle (vor steady state, 1 HWZ)
- Minimale Plasmakonzentration (Talspiegel, häufig): ausreichende Konzentration für gesamte Dauer des Dosierungsintervalls
- Maximale Plasmakonzentration (Bergspiegel, selten): Maß für toxische Gefährdung
- Antibiotika: Bergspiegel: Maß für maximale Hemmkonzentration (bakterizid); Talspiegel: Toxizität im Gewebe
- Zu beliebiger Zeit: bei langer Halbwertszeit (z.B. Phenobarbital) bei Verlaufsuntersuchen zwischen Abstoßung zur ersten Einnahme, jedoch genau nach
- Area Under Curve (AUC): Forschung, selten Krankheitsversorgung

- Folie 84 -



- ### KEINE Klausurthemen
1. Lipidstoffwechsel
  2. Anämien und Eisenstoffwechsel
  3. Doping
  4. Chromatographie
  5. Molekulare Diagnostik
  6. Identifikation von Krankheitsgenen

[www.klichi.uni-muenster.de](http://www.klichi.uni-muenster.de)

Vorlesungsfolien des Repetitoriums

Podcast des Repetitoriums  
=> Veröffentlichung in Kürze

Viel Erfolg!

