

# Wert diverser „Damage parameters“ im peri- & postop. Setting v. Transpl.-Lebereinschätzungen (2020-A-126-OECK)

- 1) Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- & Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Magdeburg A.ö.R., MAGDEBURG;
- 2) AN-Institut für Qualitätssicherung, Otto-von-Guericke-Universität, MAGDEBURG (Deutschland)

61. Österreichischer Chirurgenkongress – WIEN, 17./18.10.2018

Z. Halloul (1),

F. Meyer (1),  
H. Lippert (2),

W. Halangk (2)

[www.med.uni-magdeburg.de](http://www.med.uni-magdeburg.de)

**ZIEL:** Beurteilg. d. Organtranspl.-Qualität durch einfach bestimmbare Parameter, beginnend noch während der Op.

**METHODE:** Bei konsekutiven Patienten wurden während der LTx sowohl systemische Blutproben (-1h; 0; +1/+6h; +1/+3/+7d) & fraktionierte Leberspülblutfractionen in der Reperfusionphase nach Gefäßreanastomosierung (-1h/0/+1h) analysiert: **1)** ASAT/ALAT/GLDH; **2)** MDA/Proteincarbonyle, jeweils in Korrelation zu Parenchymschädigg. & kalter/warmer Ischämiezeit (KIZ/WIZ); **3)** postop. Faktor V/ATIII.



MEDIZINISCHE FAKULTÄT  
UNIVERSITÄTSKLINIKUM MAGDEBURG A.Ö.R.

© Z. Halloul X/2020

**1. Zeile: Korrelationskoeffizient rs // 2. Zeile: Krit. Wahrscheinlichkeit p**

**PERIoperative Leberenzyme:**

- GLDH Fmean	0.29137	0.27625	<b>0.37028</b>
	0.0239	0.0326	0.0036 **
- ASAT Fmean	<b>0.42484</b>	0.17454	<b>0.40202</b>
	0.0007 **	0.1823	0.0015 **
- ALAT Fmean	<b>0.42031</b>	0.13114	<b>0.35997</b>
	0.0008 **	0.3179	0.0047 **

**PERIoperative Marker - oxidativer Stress:**

- MDA fmean	-0.13603	0.15580	0.05083
	0.3000	0.2346	0.6997
- Crb fmean	<b>0.37483</b>	0.07656	<b>0.30776</b>
	0.0032 **	0.5610	0.0168 *

**Parameter der POSToperativen Funktionsaufnahme des Transplantates:**

- TN_FV70	0.03682	0.14678	0.14646
	0.7819	0.2673	0.2684
- TN_FV80	0.13680	0.03073	0.17024
	0.3015	0.8173	0.1974
- TN_AT3	0.02251	-0.08981	-0.03132
	0.8656	0.4988	0.8138

**POSToperative Leberenzyme:**

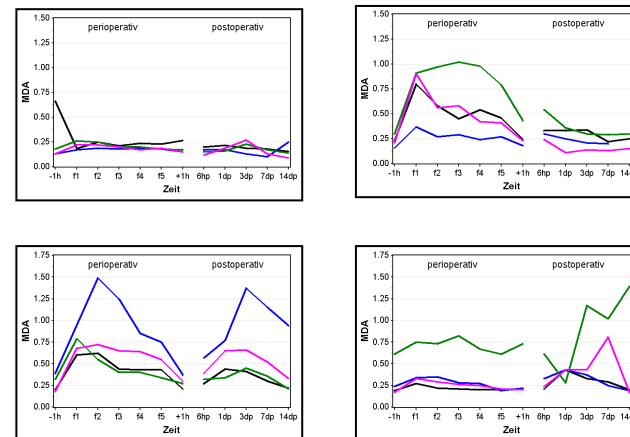
- GLDH POPmean	0.27894	0.23452	<b>0.34781</b>
	0.0340	0.0764	0.0075 **
- ASAT POPmean	0.25029	0.14353	0.27124
	0.0581	0.2824	0.0394
- ALAT POPmean	0.18727	0.18770	0.27035
	0.1592	0.1583	0.0401

**POSToperative Marker - oxidativer Stress:**

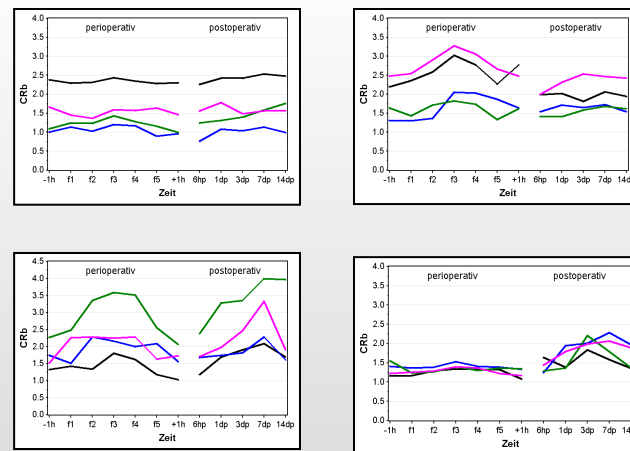
- MDA POPmean	-0.01450	0.11611	0.07830
	0.9125	0.3770	0.5521
- Crb POPmean	0.13258	0.04849	0.11163
	0.3126	0.7129	0.3958

**ERGEBNISSE: Ausgewählte Beispiele**

**Verlauf Malondialdehydgehalte (MDA)**



**Verlauf Proteincarbonylgehalte (Crb)**



**Zusammenhang zwischen Ischämiezeiten &**

- Leberenzymen (peri-/postop.),
- oxidativen Stress (peri-/postop.)
- Leberfunktionsaufnahme (postop.)



## ZUSAMMENFASSUNG:

### ❖ Periop. gewonnenes Spülblut:

- Erscheint gut geeignet für die Bestimmung von Parametern:
  - \* Sowohl der Parenchymschädigung
  - \* Als auch des ox. Stresses

### ❖ „Kalte & Warme Ischämiezeit“: bewegen sich in gefordertem engen Zeitbereich durch

- Suffizientes Transplantatmanagement
- Standardisierte Op- Technik
  - > die vorgestellten Daten können der Qual.- Sicherung für die LTx am Univ.-Klinikum MD dienen

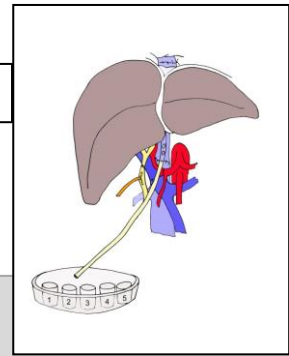
### ❖ daher: KEINE enge Korrelation zwischen:

- Schädigungsparametern & Ischämiezeiten

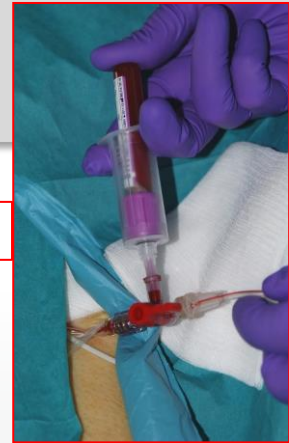
[ - Mögl. Assoziation zwischen „KIZ“ & ASAT ]

- Weitere kausale Zusammenhänge zu den Ursachen der prä-, peri- oder postop. Transplantatschädigung durch Ischämie- / Reperfusion-bedingte Einflüsse sind NICHT abzuleiten

Perioperativ →



Postoperativ →



## PERSPEKTIVE:

Es gilt zu überlegen, ob

- andere Enzyme oder Faktoren eine bessere Beurteilung erlauben ( z. B. Cholinesterase,  $\gamma$ -GT, ... );
- die Einbeziehung anderer Mechanismen und Faktoren der Pathogenese des Ischämie- / Reperfusionsschadens sensiblere Parameter liefert ( z.B. Radikale als direkte oxidative-Stress-Marker ).

© Z. Halloul X/2020

**SCHLUSSFOLGERUNG:** - Initiale Transplantatqualität nach Reperfusion widerspiegelt „Vorgeschichte“ des Organs, bestimmt

- Aktuelles Transplantatmanagement & Op-Technik resultieren in geringer Variabilität der Transplantatqualität.
- Ausmaß der Parenchymschädigung lässt sich aus initialem Spülblut gut durch Bestimmung von Leberenzymen quantifizieren.