

Wird diese Nachricht nicht richtig dargestellt, klicken Sie bitte [hier](#).



Quantifying functional liver capacity

[For English version click here!](#)

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe LiMAX Nutzer und Interessenten,

wir freuen uns Ihnen heute eine weitere Ausgabe unseres monatlichen LiMAX Literatur-Service präsentieren zu können.

Jeden Monat wählen wir eine oder mehrere Arbeiten aus internationalen Journals aus, die für Sie im Zusammenhang mit unserem LiMAX Verfahren interessant sein könnten.

Diesen Monat haben wir folgende Arbeit ausgewählt:

Prospective Assessment of Liver Function by an Enzymatic Liver Function test to Estimate Short-Term Survival in Patients with Liver Cirrhosis

Jara et al, Digestive Diseases and Sciences, November 2018

Der MELD Score wird von allen Transplantationsgesellschaften weltweit für eine objektive Spenderleber-Verteilung verwendet. Obwohl dieser Score zu einer signifikanten Reduktion der Wartelisten-Sterblichkeit geführt hat, könnten einige Patientenkohorten nicht ausreichend berücksichtigt sein. Eine Verbesserung des MELD Score wird daher immer wieder diskutiert. Vor allem die INR als Grund-Parameter ist bei zunehmender Häufigkeit der antikoagulatorischen Behandlung von zirrhotischen Patienten zu hinterfragen. Der prädiktive Wert des LiMAX-Tests wurde bereits bei Patienten mit akutem Leberversagen, bakterieller Sepsis und vor leberchirurgischen Eingriffen gezeigt. Ziel dieser prospektiven Studie war es daher, die Eignung des LiMAX-Tests zur Beurteilung der Überlebenszeit von Patienten mit Leber-Enderkrankung zu untersuchen. 268 Patienten mit klinisch oder bioptisch gesicherter Zirrhose wurden in die Studie eingeschlossen und bis zur Transplantation oder zum Tod beobachtet. Mit Aufnahme in die Studie wurden bei den Patienten MELD, MELDNa, UKELD und Child-Pugh-Scores erhoben sowie ein LiMAX-Test durchgeführt. Bei 13 Patienten wurde der LiMAX-Test an 2 aufeinanderfolgenden Tagen durchgeführt um die Reproduzierbarkeit des Tests bei Leberzirrhose zu untersuchen.

Die Autoren fanden folgende Ergebnisse:

- Der LiMAx-Test korreliert stark mit INR, Serum-Albumin und Bilirubin als Surrogat-Parameter der Leberfunktion.
- Ebenso zeigte der LiMAx-Test eine signifikant stark negative Korrelation mit dem MELD und CP-Score.
- Neben LiMAx war von den jeweiligen Einzelkomponenten der MELD und CP-Scores nur Kreatinin ein unabhängiger Prädiktor für das 3-Monats-Überleben der Patienten.
- Ein neu entwickelter Risiko-Score aus LiMAx-Wert und Kreatinin zeigte im Vergleich mit dem MELD-Score vergleichbare Ergebnisse bezüglich Sensitivität und Spezifität.
- Eine Kombination des MELD-Scores mit dem LiMAx-Wert brachte keinen zusätzlichen prognostischen Wert.
- Die Reproduzierbarkeit des LiMAx-Tests an aufeinanderfolgenden Tagen war exzellent.

Die Autoren schlussfolgern:

- Der LiMAx-Wert ist ein robuster und verlässlicher Marker für die enzymatische Leberfunktion zirrhotischer Patienten.
- Da LiMAx die aktuelle und individuelle Leberfunktion widerspiegelt, sollte er für eine genauere und bessere Beurteilung der hepatischen Situation herangezogen werden.
- Die enzymatische Leberfunktion scheint hierbei eine größere Rolle zu spielen als klinische Parameter wie Aszites oder Enzephalopathie.
- Im Gegensatz dazu bestätigte sich die renale Dysfunktion als wichtiger, indirekter Parameter der fortgeschrittenen Leberzirrhose.
- Die Entwicklung eines prädiktiven Modells aus LiMAx und Nierenfunktion liegt daher auf der Hand.
- Vor dem Hintergrund der laufenden Debatten über seine Nützlichkeit stellen die hier gefundenen Ergebnisse einen wichtigen Schritt dar den MELD Score durch Integration von enzymatischer Leberfunktion zu verbessern.

Humedics meint:

- In Anbetracht der Knappheit von Spenderorganen und dem komplexen Krankheitsbild von Patienten im Endstadium einer Lebererkrankung ist ein objektives und bestmögliches Ranking auf Transplantations-Wartelisten geboten.
- Die in dieser Arbeit vorgeschlagene Ergänzung des MELD Scores um den LiMAx-Wert ist eine hervorragende Möglichkeit diesen Score zu verbessern.
- Der LiMAx-Wert wird auch auf diesem Gebiet seine Eignung unter Beweis stellen und künftig zu einer Verbesserung der Behandlungs- und Beurteilungsmöglichkeiten von hepatologischen Patienten beitragen.



Bitte finden Sie [hier](#) das Abstract der Studie.

Eine Volltext-Kopie dieser Studie ist auf Anfrage über unseren Kundenservice [LiMAx Customer Care](#) erhältlich.

Wenn Sie den Literature Service (an: alexander.helmke@humedics.de) nicht mehr empfangen möchten, klicken Sie bitte [hier](#).

[Für die deutsche Version hier klicken!](#)

Dear Sir, dear Madam, dear current or prospective LiMAx user

We are pleased to present today another edition of our monthly LiMAx Literature-Service. Each month we select one or more publications from international journals, which may be of interest to you regarding our unique LiMAx method.

This month we selected the following publication:

Prospective Assessment of Liver Function by an Enzymatic Liver Function test to Estimate Short-Term Survival in Patients with Liver Cirrhosis

Jara et al, Digestive Diseases and Sciences, November 2018

The MELD Score is used by all transplant societies worldwide for an objective donor liver allocation. Although this score has led to a significant reduction of waiting list mortality, some patient cohorts may not be represented sufficiently. Enhancement of the MELD score thus is regularly discussed in the literature. In light of an increased frequency of anticoagulatory treatment of cirrhotic patients, especially the INR as underlying parameter becomes questionable. The predictive value of the LiMAX value has been demonstrated already in patients with acute liver failure, bacterial sepsis and before liver surgery. Aim of this prospective study was to investigate the usefulness of the LiMAX test for the evaluation of short-term survival of patients with end stage liver disease. 268 patients with clinically or biotically secured Cirrhosis were included in the study and observed until transplantation or death. Upon enrollment MELD, MELDNa, UKELD and Child-Pugh Scores were computed and a LiMAX test performed. In 13 patients the LiMAX test was performed at 2 consecutive days to investigate the reproducibility of the test in liver cirrhosis.

The authors found the following:

- The LiMAX test correlates strongly with INR, serum albumin, and bilirubin as surrogate parameter of liver function.
- LiMAX test did also show a significantly strong negative correlation to MELD and CP-Scores
- Next to LiMAX out of the MELD underlying parameters only creatinine was an independent predictor for 3-month-survival of the patients.
- A newly developed risk score using LiMAX values and creatinine showed comparable good results with regards to sensitivity and specificity.
- A combination of the MELD-Scores with the LiMAX value did not yield additional prognostic value.
- Reproducibility of LiMAX values at consecutive days was excellent.

The authors conclude:

- The LiMAX value is a robust and reliable marker for enzymatic liver function in cirrhotic patients.
- Because LiMAX mirrors the actual and individual liver function it should be used for a more accurate and improved evaluation of hepatic patient situation.
- Enzymatic liver function has a more important role than clinical parameters like ascites or encephalopathy.
- In contrast, renal dysfunction has been confirmed as important indirect parameter of advanced liver cirrhosis.
- Development of a predictive model using LiMAX and renal function is therefore obvious.
- Given the ongoing discussion on its usefulness, these newly found results represent an important step in improving the MELD score by integration of enzymatic liver function.

Humedics opinion:

- In the light of scarcity of donor organs and the complex situations of patients with end stage liver disease a most objective and best possible ranking of transplant waiting lists is absolutely required.
- The proposal in this publication to integrate a LiMAX value into the MELD score is a perfect solution for its enhancement.
- The LiMAX value also in this field will show its full potential to improve treatment and evaluation of hepatologic patients.





Please find [here](#) the abstract to this publication.

A full text copy is available on request by our [LiMAX Customer Care](#). Please get in touch with us!

If you want to unsubscribe from this Literature-Service (to: alexander.helmke@humedics.de) please click [here](#).

MM-332-01 Literature Service Humedics

Humedics GmbH
Marie-Elisabeth-Lüders-Straße 1
10625 Berlin
Deutschland

Tel.: +49 30 590 0832-40
info@humedics.de
www.humedics.de

Geschäftsführer: Karsten Damgaard-Iversen
Register: Registernummer: HRB 130338 B Registergericht: Amtsgericht Berlin
Tax ID: Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE 268029132