

# ebminfo.at

ärzteinformativszentrum

EbM Ärztelntormationszentrum · [www.ebminfo.at](http://www.ebminfo.at)  
Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie  
Donau-Universität Krems

## Antwortdokument zur Anfrage

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Krebserkrankung im Gegensatz zu PatientInnen ohne Krebserkrankung der Blutlaktatspiegel erhöht ist?

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Krebserkrankung ein erhöhter Blutlaktatspiegel eine Progression der Erkrankung fördert?

erstellt 11 / 2013 · [www.ebminfo.at/Neoplasie-und-Laktat](http://www.ebminfo.at/Neoplasie-und-Laktat)

### Anfrage

- 1.) Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Krebserkrankung, im Vergleich zu PatientInnen ohne Krebserkrankung der Blutlaktatspiegel erhöht ist?
- 2.) Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Krebserkrankung ein erhöhter Blutlaktatspiegel eine Progression der Erkrankung fördert?

### Ergebnisse

- 1.) Es gibt moderate Evidenz in Form einer prospektiven, kontrollierten Beobachtungsstudie, dass bei PatientInnen mit Neoplasien (hämatologische und nicht-hämatologische) die Nüchtern-Blutlaktatkonzentration erhöht sein kann. Dabei waren bei PatientInnen mit hämatologischen Neoplasien, verglichen mit gesunden PatientInnen aus der Kontrollgruppe, die Laktatwerte rund um das 10-fache erhöht. Bei PatientInnen mit anderen neoplastischen Erkrankungen waren die Laktatwerte um das 7-fache erhöht. Nach einem ersten Zyklus Chemotherapie betrugen die Laktatwerte nach vier Wochen bei PatientInnen mit hämatologischen Neoplasien ein Sechstel, bei PatientInnen mit nicht-hämatologischen Neoplasien ein Viertel des Ausgangswertes.
- 2.) Die Evidenz fehlt, um eine Aussage darüber tätigen zu können, ob ein erhöhter Blutlaktatspiegel bei Tumorerkrankungen eine Progression der Erkrankung fördert.

### Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Cochrane Library, Embase, PubMed, PEDro, UpToDate. Wir verwendeten Suchbegriffe, die sich vom MeSH (Medical Subject Headings) System der National Library of Congress bzw. von den EMTREE Terms von EMBASE ableiteten. Zusätzlich wurde mittels Freitext gesucht. Dies ist kein systematischer Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte.

## Resultate

1.)

Zur obigen Fragestellung konnte eine kontrollierte, prospektive Beobachtungsstudie mit 151 TeilnehmerInnen gefunden werden, 131 davon waren an einer Neoplasie erkrankt, 20 gesunde Personen dienten als Kontrollgruppe.[1] Es wurden nur Personen in die Studie inkludiert, die anamnestisch keinen Diabetes Mellitus und keine kardialen, pulmonalen oder hepatischen Erkrankungen aufwiesen. Von den 131 erkrankten PatientInnen stimmten lediglich 66 PatientInnen (28 mit hämatologischen und 38 mit nicht-hämatologischen Krebserkrankungen) zu, in weiterer Folge an der Studie teilzunehmen. Folglich basieren die in der Studie angeführten Nüchtern-Laktatwerte auf einem Durchschnitt der Werte dieser 66 PatientInnen. Die Messung der Werte erfolgte einmal vor und einmal 4 Wochen nach dem ersten Zyklus Chemotherapie. 1 Patient aus der Gruppe der nicht-hämatologischen Neoplasien nahm nach der Chemotherapie nicht mehr an der Studie teil.

Sowohl bei den PatientInnen mit hämatologischen Neoplasien, als auch bei jenen mit nicht-hämatologischen Neoplasien war der durchschnittliche Nüchtern-Blutlaktatwert, verglichen mit jenem der Kontrollgruppe, signifikant erhöht. Während er bei der Kontrollgruppe bei durchschnittlich  $6,97 \pm 0,59$  mg/dl lag, lag er bei der Gruppe mit den hämatologischen Krebserkrankungen 10 mal höher ( $67,45 \pm 6,95$  mg/dl);  $P < 0,001$  und bei der Gruppe mit den nicht-hämatologischen Krebserkrankungen 7 mal höher ( $46,84 \pm 4,72$  mg/dl);  $P < 0,001$ . Nach dem ersten Zyklus Chemotherapie konnten in beiden Gruppen (hämatologische und nicht-hämatologische Neoplasien) signifikant niedrigere Laktatspiegel gemessen werden. Bei PatientInnen mit hämatologischen Neoplasien wurde durch die Therapie der Laktatspiegel auf ein Sechstel des Ausgangswertes gesenkt. ( $10,53 \pm 0,23$  mg/dl);  $P < 0,001$  Bei PatientInnen mit nicht-hämatologischen Neoplasien auf ein Viertel ( $11,00 \pm 0,20$  mg/dl);  $P < 0,001$ .

2.)

Die Evidenz fehlt, um eine Aussage darüber tätigen zu können, ob ein erhöhter Blutlaktatspiegel bei neoplastischen Erkrankungen die Krankheitsprogression fördert.

## Stärke der Evidenz

Die Stärke der Evidenz ist moderat, dass bei PatientInnen mit neoplastischen Erkrankungen der Blutlaktatspiegel erhöht sein kann.



Die Stärke der Evidenz ist fehlend, um eine Aussage darüber tätigen zu können, ob ein erhöhter Blutlaktatspiegel bei neoplastischen Erkrankungen die Krankheitsprogression fördert.



Hoch

Die Stärke der Evidenz ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.



Moderat

Die Stärke der Evidenz ist moderat. Neue Studien werden möglicherweise aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



Niedrig

Die Stärke der Evidenz ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes / der Intervention haben.



Insuffizient

Die Evidenz ist unzureichend oder fehlend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können.

## Suchstrategien

Pubmed 22.10.2013

- #12 Search lactic acid (45564)
- #13 Search "Neoplasms"[Mesh] (2472318)
- #14 Search (lactic acid) AND "Neoplasms"[Mesh] (1983)
- #15 Search recurrence (339616)
- #16 Search "Prognosis"[Mesh] (1021099)
- #17 Search "Disease-Free Survival"[Mesh] (39082)
- #18 Search ((recurrence) OR "Prognosis"[Mesh]) OR "Disease-Free Survival"[Mesh] (1254498)
- #19 Search (((lactic acid) AND "Neoplasms"[Mesh])) AND (((recurrence) OR "Prognosis"[Mesh]) OR "Disease-Free Survival"[Mesh]) (176)

- #20 Add Search (((lactic acid) AND "Neoplasms"[Mesh])) AND (((recurrence) OR "Prognosis"[Mesh]) OR "Disease-Free Survival"[Mesh]) Filters: Humans (153)
- #21 Add Search (((lactic acid) AND "Neoplasms"[Mesh])) AND (((recurrence) OR "Prognosis"[Mesh]) OR "Disease-Free Survival"[Mesh]) Filters: published in the last 10 years; Humans (85)

The Cochrane Library 22.10.2013

- #1 lactic acid:ti,ab,kw (Word variations have been searched) (2213)
- #2 MeSH descriptor: [Neoplasms] explode all trees (47114)
- #3 lactate increase:ti,ab,kw (Word variations have been searched) (2479)
- #4 #1or#3 (3865)
- #5 #2and#4 (98)

## Referenzen

1. Kausar, T., et al., *Effect of Chemotherapy on Serum Lactate Levels in Malignant Neoplasia*. Med.Forum, Vol.22, No 7, 2011.

## Partner

Das EbM Ärztinformationszentrum wird durch eine Kooperation des niederösterreichischen Gesundheits- und Sozialfonds · [www.noegus.at](http://www.noegus.at) · und der Donau-Universität Krems · [www.donau-uni.ac.at/ebm](http://www.donau-uni.ac.at/ebm) · ermöglicht.

## Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie der Donau-Universität Krems - basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin - verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.

## PARTNER

Landeskliniken-Holding   
IHRE GESUNDHEIT. UNSER ZIEL.

