

Merkblatt**Vorgehen bei Patienten mit Verdacht auf verminderte Aktivität der Plasmacholinesterase**1. Einleitung

Succinylcholin und Mivacurium sind Muskelrelaxantien, welche durch die Plasmacholinesterase (= Pseudocholinesterase, Produktion in der Leber) abgebaut werden. Bei Patienten mit verminderter Plasmacholinesteraseaktivität kommt es durch verzögerten Abbau zu einer prolongierten neuromuskulären Blockade mit der Gefahr einer protrahierten postoperativen Apnoe. Ob ein Patient eine atypische Plasmacholinesterase besitzt, kann anhand der Dibucainzahl bestimmt werden. Dibucain ist ein Lokalanästhetikum, welches die Plasmacholinesterase hemmt. Normale Plasmacholinesterase wird stärker gehemmt als atypische.

Vorkommen einer verminderten Aktivität der Plasmacholinesterase:

- *erworben*: schwere Leberschädigung, Malignome, Schwangerschaft, Neugeborene, Kleinkinder, nach Therapie mit Metoclopramid (hemmt die Plasmacholinesterase)
- *genetisch*: (atypische Plasmacholinesterase) :
 - heterozygote Form
 - homozygote Form

Definition der Dibucainzahl: Prozentuale Hemmung der Aktivität der Plasmacholinesterase (Verhältnis von Dibucain-hemmbarer Plasmacholinesterase zur Gesamtcholinesterase). Wenn die Aktivität der Plasmacholinesterase sehr niedrig ist, kann die Dibucainzahl nicht bestimmt werden.

2. Diagnose

- a) Anamnese: Persönliche Anamnese und Familienanamnese bezüglich Anästhesieproblemen, insbesondere verlängerte Nachbeatmung.

b) Bestimmung von Laborparametern

- Dibucainzahl

Normwerte:

Normale Plasmacholinesterase: 0.60 – 0.90

Heterozygote Form: 0.30 – 0.60

Homozygote Form: < 0.30

- Plasmacholinesterase

Normwerte:

Kinder bis 12 jährig: 3500 – 11400 U/L

Frauen: 3000 – 10300 U/L

Männer: 3500 – 11400 U/L

c) Abklärungsstellen:

Im Inselspital Bern werden Bestimmungen von Dibucainzahl und Plasmacholinesterase jeweils freitags durchgeführt. Patientenblut muss donnerstags in Serumröhrchen abgenommen werden.

3. Konsequenzen bei verminderter Aktivität der Plasmacholinesterase

Folgende Medikamente dürfen bei Patienten mit verminderter Aktivität der Plasmacholinesterase nicht verwendet werden:

- Succinylcholin
- Mivacurium
- Lokalanästhetika vom Estertyp

4. Therapie

1. Nachbeatmung
2. Neuromuskuläres Monitoring

Die Transfusion von FFP wird nicht mehr empfohlen (ⁱ).

Version:	1.0	Erstellt von:	B. Boss
Freigegeben am:	13.1.2004	Dateiname:	Merkblatt Vorgehen bei Patienten mit Verdacht auf verminderte Aktivität der Plasmacholinesterase
Freigegeben durch:	M. Stamm	Ersetzt:	---

ⁱ Lang C et al: Plasmacholinesterasevarianten als Ursache prolongierter neuromuskulärer Blockaden; Der Anästhesist 2002; 51: p134-41