onkopedia

arzneimittel

Busulfan

Wechselwirkungen und Nebenwirkungen

Empfehlungen der Fachgesellschaft zur Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie
ÖGHO Österreichische Gesellschaft für Hämatologie & Medizinische Onkologie
SSMO SSOM SGMO
SGH+SSH

Herausgeber

DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und
Medizinische Onkologie e.V.
Bauhofstr. 12
10117 Berlin

Geschäftsführende Vorsitzende: Prof. Dr. med. Claudia Baldus

Telefon: +49 (0)30 27 87 60 89 - 0

info@dgho.de
www.dgho.de

Ansprechpartner

Prof. Dr. med. Bernhard Wörmann
Medizinischer Leiter

Quelle

www.onkopedia.com

Die Empfehlungen der DGHO für die Diagnostik und Therapie hämatologischer und onkologischer Erkrankungen entbinden die verantwortliche Ärztin / den verantwortlichen Arzt nicht davon, notwendige Diagnostik, Indikationen, Kontraindikationen und Dosierungen im Einzelfall zu überprüfen! Die DGHO übernimmt für Empfehlungen keine Gewähr.

Inhaltsverzeichnis

1 Wechselwirkungen 2
1.1 Pharmakokinetische Wechselwirkungen 2
1.2 Pharmakodynamische Wechselwirkungen 2
2 Maßnahmen 3
3 Glossar 3

Busulfan

Dokument: Wechselwirkungen und Nebenwirkungen
Stand: Oktober 2026

Erstellung der Leitlinie:

- Regelwerk
- Interessenkonflikte

Autoren: Christoph Ritter, Markus Horneber, Claudia Langebrake, Mathias Nietzke, Michael Sandherr, Christian Schmidt

für den Arbeitskreis Onkologische Pharmazie der DGHO; Weitere Expert*innen: Shoifet, Svetlana; Neiderwitz, Philipp; Gruel, Vanessa

1 Wechselwirkungen

1.1 Pharmakokinetische Wechselwirkungen

Metabolismus: Der Abbau von Busulfan erfolgt durch Konjugation mit Glutathion mittels Glutathion-S-Transferase (GST). Bei gleichzeitiger Behandlung mit Busulfan und GST-Induktoren kann die systemische Verfügbarkeit von Busulfan und somit dessen klinische Wirksamkeit verringert sein. Bei gleichzeitiger Behandlung mit Busulfan und GST-Inhibitoren können vermehrt unerwünschte Wirkungen auftreten.

Paracetamol vermindert den Glutathion-Spiegel in Blut und Gewebe. Bei gleichzeitiger Behandlung mit Busulfan und Paracetamol kann der Abbau von Busulfan vermindert sein.

Bei gleichzeitiger Anwendung von Busulfan und Deferasirox wurde eine erhöhte Plasmakonzentration von Busulfan beobachtet. Dadurch können unerwünschte Wirkungen des Busulfan verstärkt auftreten.

Es wurden keine klinischen Studien zur Bewertung der Wechselwirkung zwischen intravenösem Busulfan und Azol-Antimykotika oder Metronidazol durchgeführt. In den veröffentlichten Studien mit Erwachsenen wird beschrieben, dass die gleichzeitige Anwendung von hochdosiertem Busulfan und Azol-Antimykotika zu einer Verringerung der Busulfan-Clearance führen kann. Es existieren auch Fallberichte, in denen es nach gleichzeitiger Anwendung mit Busulfan und Metronidazol zu einer Erhöhung der Plasmaspiegel von Busulfan kam.

In klinischen Studien zeigte sich bei gleichzeitiger Behandlung mit oral verabreichtem Busulfan in einer hohen Dosierung und systemisch zugeführtem Phenytoin zur Krampfanfallprophylaxe eine gesteigerte Ausscheidung von Busulfan.

1.2 Pharmakodynamische Wechselwirkungen

Eine durch Busulfan verursachte und sehr häufig auftretende Myelosuppression kann durch die gleichzeitige Anwendung anderer myelosuppressiver Arzneistoffe verstärkt werden.

Während der Behandlung mit Busulfan treten häufig unerwünschte Wirkungen der Atemwege auf. Durch die gleichzeitige Behandlung mit anderen pulmotoxischen Arzneistoffen kann die pulmonale Toxizität erhöht sein.

2 Maßnahmen

Die gleichzeitige Behandlung mit Busulfan und Arzneistoffen, die GST induzieren (z.B. Carbamazepin, Phenytoin, Rifampicin) oder inhibieren (z.B. Indomethazin, Sulfasalazin), sollte vermieden werden. Ist eine gleichzeitige Behandlung notwendig, sollte die kumulative AUC von Busulfan bestimmt und die Dosis entsprechend angepasst werden.

Eine gleichzeitige Behandlung mit Busulfan und Paracetamol oder eine Einnahme von Paracetamol bis zu 72 h vor der Gabe von Busulfan sollte vermieden werden.

Die gleichzeitige Gabe von Busulfan und Azol-Antimykotika sollte vermieden werden. Ist die Gabe von Metronidazol zwingend notwendig, sollte die kumulative AUC von Busulfan bestimmt und die Dosis entsprechend angepasst werden.

Bei einer gleichzeitigen Behandlung mit Busulfan und Deferasirox sollten Wirkstoffkonzentrationen von Busulfan kontrolliert und die Dosis entsprechend angepasst werden. Ist eine Bestimmung der Wirkstoffkonzentration von Busulfan nicht möglich, sollte die Behandlung mit Deferasirox mindestens drei Tage vor Beginn der Behandlung mit Busulfan beendet werden.

Die antikonvulsive Prophylaxe sollte mit Levetiracetam oder einem Benzodiazepin durchgeführt werden.

Während der Behandlung mit Busulfan sollte auf eine Verminderung der Werte einzelner oder aller Blutzellreihen geachtet werden. Gegebenenfalls sind *entsprechende Maßnahmen* zu ergreifen.

Bei der gleichzeitigen Behandlung mit Busulfan und anderen pulmotoxischen Arzneistoffen sollte regelmäßig die Lungenfunktion kontrolliert werden und gegebenenfalls eine Dosisanpassung der Arzneistoffe erfolgen.

3 Glossar

Hier finden Sie ein Glossar mit Erklärungen zu Fachbegriffen.