

Behandlungspfade „Interdisziplinäres Onkologisches Zentrum“
Klinikum Ernst von Bergmann Potsdam



Tumorlysesyndrom

Stand November 2019

Autoren: Prof. Dr. Maschmeyer 04.11.2019	Überprüft: Dr. Elitok, Hr. Günther 06.11.2019	Freigabe: Prof. Dr. Maschmeyer 27.11.2019
--	---	---

Im Rahmen maligner Erkrankungen kann es nach Einleitung einer Chemo- oder Radiotherapie, seltener auch spontan zum Auftreten eines ***Tumorlysesyndroms (TLS)*** kommen.

Dabei übersteigt die Menge in den Blutkreislauf freigesetzter Zellbestandteile durch Tumorzellerfall die Homöostasemechanismen. Dies führt zu *Hyperurikämie, Hyperkaliämie, Hyperphosphatämie, Laktatazidose* und *Hypokalziämie*. Unbehandelt können schwere Komplikationen (Nierenversagen, Herzrhythmusstörungen und plötzlicher Herztod, Krampfanfälle, DIC) resultieren.

Es handelt sich um eine onkologische Notfallsituation. Risikostratifizierung und Präventionsmassnahmen sind bei Diagnosestellung einer Tumorerkrankung und vor Einleitung einer Tumortherapie obligat.

Autoren:
Prof. Dr. Maschmeyer
04.11.2019

Überprüft:
Dr. Elitok, Hr. Günther
06.11.2019

Freigabe:
Prof. Dr. Maschmeyer
27.11.2019

Zwei der folgenden Parameter:

- Harnsäure > 475µmol/l
- Kalium > 6,0 mmol/l
- Phosphate > 1,45 mmol/l
- Kalzium < 1,75mmol/l

oder

- 25%-Anstieg des jeweiligen Ausgangswert

Laborchemisches TLS

Zusätzlich 1 Kriterium:

- Akutes Nierenversagen*,*
- Kardiale Arrhythmien
- Tetanie / Krampfanfälle / Status epilepticus

Klinisches TLS

*Laut o.g. Definition Kreatinin > 1,5fach erhöhter Normwert; besser AKIN-Kriterien 2007,
* Nephrologisches Konsil empfohlen

Autoren:
Prof. Dr. Maschmeyer
04.11.2019

Überprüft:
Dr. Elitok, Hr. Günther
06.11.2019

Freigabe:
Prof. Dr. Maschmeyer
27.11.2019

Identifikation der Hochrisikopatienten

Risiko	Tumoren
Hoch	<ul style="list-style-type: none">• Burkitt-Lymphom• B-lymphoblastisches Lymphom• Andere akute Leukämien und aggressive Lymphome bei hoher Zellzahl (>100.000/μl) oder hoher LDH• Intermediäres Risiko + Nierenfunktionseinschränkung oder Erhöhung von Harnsäure, Kalium oder Phosphat
Intermediär	<ul style="list-style-type: none">• Akute Leukämien mit geringerer Zellzahl und LDH <2x ULN• CLL unter Chemoimmuntherapie oder mit Zellzahl >50.000/μl• Kleinzelliges Bronchialkarzinom bei großer Tumormasse• Keimzelltumoren bei großer Tumormasse• Neuroblastom bei großer Tumormasse
Niedrig	<ul style="list-style-type: none">• Plasmozytom• M. Hodgkin• CML, Osteomyelofibrose• Indolente Lymphome• CLL bei geringer Tumormasse• Solide Tumoren (z. B. NSCLC, Kolonkarzinom, Magenkarzinom, HCC, Melanom, Merkel-Zell-Karzinom, Weichteilsarkome, Ovarialkarzinom, Vulvakarzinom)

Tumorunabhängige prädisponierende Faktoren:

- erhöhtes Alter
- vorbestehende Nierenfunktionseinschränkung
- Hyperurikämie vor Therapiebeginn
- Oligurie oder Anurie
- Hypovolämie
- Therapie mit hochaktiven oder Zellzyklus-spezifischen Substanzen
- die Harnsäureausscheidung kompromittierende Substanzen (Diuretika, Alkohol, Vitamin C, Acetylsalicylsäure, Cisplatin etc.)

Autoren:
Prof. Dr. Maschmeyer
04.11.2019

Überprüft:
Dr. Elitok, Hr. Günther
06.11.2019

Freigabe:
Prof. Dr. Maschmeyer
27.11.2019

Niedriges Risiko

Monitoring nach Klinik

iv-Volumengabe
(Bestandteil des
Chemotherapieprotokoll)

Ggf. Urikostatika

Intermediäres Risiko

Monitoring alle 12h

iv-Volumengabe
(2-3l/m²/d)

Wenn Harnsäure normal:
Urikostatika
Febuxostat (120mg/d) oder
Allopurinol (300mg/d)

Wenn Harnsäure erhöht:
Rasburicase

Hohes Risiko

Engmaschiges Monitoring

iv-Volumengabe
(2-3l/m²/d)

Einmalgaben Rasburicase
7,5mg je nach Wert

Monitoring: Volumenstatus, Gewicht, Diurese 80–100ml/m²/h, Labor: Natrium, Kalium, Kalzium, Phosphat, Kreatinin, Harnstoff, **Harnsäure***; bei manifestem TLS zusätzlich plasmatische Gerinnung

iv-Volumengabe: in der Regel balancierte kristalloide Lösung (Jonosteril)

Urikostatika (Febuxostat, Allopurinol): eliminieren bereits vorhandene Harnsäure nicht, Beginn 24-48h vor Therapieeinleitung, Gabe bis 7 Tage nach Therapieeinleitung

CAVE: Xanthin-induziertes ANV, Akkumulation Purinanaloga (Azathioprin, Mercaptopurin)

Rasburicase: empfohlene Dosierung 0,15-0,2mg/kg/d über 5-7 Tage, Einmalgaben >6mg aber nicht unterlegen

*CAVE: Serum zur Harnsäurebestimmung muss nach Gabe eisgekühlt werden, Kontraindikationen: G6PD-Mangel, Anaphylaxie, Methämoglobinbildung

Interdisziplinäre Behandlung
Hämatoonkologie
Nephrologie
Intensivmedizin

Intensivmedizinisches Monitoring
Bilanzierte Volumengabe
Rasburicase 0,2mg/kg pro Tag
Management Hyperkaliämie
Management Hyperphosphatämie
Management Hypokalziämie
Evaluation Nierenersatzverfahren

Autoren:
Prof. Dr. Maschmeyer
04.11.2019

Überprüft:
Dr. Elitok, Hr. Günther
06.11.2019

Freigabe:
Prof. Dr. Maschmeyer
27.11.2019

Behandlungspfade „Interdisziplinäres Onkologisches Zentrum“
Klinikum Ernst von Bergmann Potsdam



Tumorlysesyndrom

Autoren: Prof. Dr. Maschmeyer 04.11.2019	Überprüft: Dr. Elitok, Hr. Günther 06.11.2019	Freigabe: Prof. Dr. Maschmeyer 27.11.2019
--	---	---