



Interdisciplinary
Mastocytosis Center Charité

Hinweise zu Narkosen und Operationen für Patienten mit Mastozytose

In Kooperation mit der

Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin

und dem



ALLERGIE-CENTRUM-CHARITÉ

Durch die erhöhte Anzahl von Mastzellen in verschiedenen Geweben sind Patienten mit Mastozytose sind diese prinzipiell durch das Auftreten allergischer und anaphylaktoider Reaktionen gegen Nahrungsmittel und Medikamente gefährdet. Gerade die im Rahmen einer Allgemein-, Regional- oder auch Lokalanästhesie zu verabreichenden Anästhetika, Muskelrelaxantien und Analgetika stehen unter Generalverdacht solche, teils schwerwiegenden, Überempfindlichkeitsreaktionen insbesondere bei Patienten mit Mastozytose auszulösen.

Klassische, d.h. IgE-vermittelte allergische Reaktionen scheinen bei Patienten mit Mastozytose nicht wesentlich häufiger aufzutreten, deren Intensität kann durch die erhöhte Anzahl von Mastzellen jedoch gesteigert sein. Die meisten Überempfindlichkeitsreaktionen jedoch sind nicht IgE-vermittelt. Vielmehr kommt es zu einer unspezifischen Aktivierung von Mastzellen mit nachfolgender teils massiver Histaminausschüttung und mitunter lebensbedrohlichen anaphylaktoiden Reaktionen. In der Fachliteratur finden sich bislang nur wenig Erfahrungsberichte und keine generellen Empfehlung, wie die Anästhesie bei dem Vorliegen einer kutanen oder systemischen Mastozytose erfolgen soll. Allerdings ist eine Gewichtung anhand der Häufigkeit berichteter Unverträglichkeitsreaktionen möglich, die im Folgenden dargestellt wird. Unter Beachtung einiger grundlegender Vorkehrungen kann in den meisten Fällen eine Anästhesie und Operation bei Mastozytose-Patienten sicher und komplikationslos durchgeführt werden.

Empfohlene Maßnahmen

1. Am Vorabend der Anästhesie kann ein leicht sedierendes Antihistaminikum verabreicht werden, z.B. Clemastin (Tavegil®) oder Hydroxyzin (Atarax®)
2. Stresssituationen wie bei einer Operation können die Symptomatik der Mastozytose steigern und eine Histaminausschüttung verstärken. Eine Prämedikation mit anxiolytischen Benzodiazepinen am Vorabend sowie am Morgen der Operation ist daher auch bei Patienten mit Mastozytose sinnvoll.
3. Etwa eine Stunde vor Anästhesiebeginn sollte eine prophylaktische Gabe von H1- und H2-Antihistaminika zusammen mit einem Glukokortikoid intravenös erfolgen, z.B.:

H1-Antihistaminikum: Dimetinden (Fenistil® 4mg i.v.) oder Clemastin (Tavegil® 2mg i.v.)

H2-Antihistaminikum: Cimetidin (200-400mg i.v.) oder Ranitidin (Ranitic® injekt 50mg i.v.)

Glukokortikoid: z.B. Solu-Decortin H® 250mg i.v.

4. Perioperativ sollten Notfallmedikamente (Adrenalin, H1-, H2- Antihistaminika, Steroide, etc.) bereitgehalten werden. Nicht ausschließlich, aber insbesondere bei Operationen an Organen, die eine Mastzellinfiltration aufweisen können, wie Leber oder Milz, ist besondere Vorsicht geboten, da es zu einer massiven Histaminausschüttung kommen kann.
5. Eine langsame Applikation intravenöser Medikamente, v.a. Muskelrelaxantien, ist generell empfohlen

6. Extreme Temperaturschwankungen während der Operation sollten vermieden werden, da diese potentiell anaphylaktoide Reaktionen triggern können.
7. Insgesamt sollte die Anamnese des Patienten besondere Beachtung finden und die Auswahl sollte sich auf Medikamente fokussieren, die in der Vergangenheit gut vertragen wurden. Medikamente, die nicht vertragen wurden oder für welche die Verträglichkeit unklar ist, sollten möglichst vermieden werden.
8. Eine Behandlung mit Beta-Blockern sollte bei Patienten mit Mastozytose nur erfolgen, wenn diese in Absprache mit dem behandelnden Kardiologen unverzichtbar ist, da Beta-Blocker die Wirkung von Notfallmedikamenten (Adrenalin, Epinephrin) reduzieren können.

Anhand der wenigen zur Verfügung stehenden Literaturangaben kann davon ausgegangen werden, dass Propofol, Etomidat (ohne Propylenglycol) oder Ketamin sowie Cisatracurionium, Vecuronium oder Pancuronium zur Narkoseeinleitung bei Patienten mit Mastozytose geeignet sind. Die Aufrechterhaltung der Narkose kann sowohl total intravenöse als auch balanciert erfolgen. Einige Autoren bevorzugen die Narkoseeinleitung und -erhaltung mit volatilen Anästhetika, da für diese mitunter mastzellstabilisierende Effekte beschrieben sind. Unten stehende Tabelle schlägt eine Einteilung von in der Anästhesie verwendeten Medikamenten hinsichtlich ihres Risikopotentials zur Auslösung anaphylaktoider Reaktionen oder Histaminausschüttung bei Patienten mit Mastozytose, basierend auf Berichten in der Literatur, vor.

	Geringes Risiko	Höheres Risiko
Benzodiazepine	Diazepam, Midazolam, Flunitrazepam, u.a.	
Analgetika	Alfentanil, Fentanyl, Sufentanil, Remifentanil, Paracetamol Naloxon (inhibiert die Histaminfreisetzung)	Morphin, Codein, Pethidin, Tramadol NSAID ¹⁾ , Metamizol
Hypnotika	Propofol, Etomidat ^{*2)} , Ketamin	Thiopental, Phenobarbital
Muskelrelaxantien	Cisatracurionium, Pancuronium*, Vecuronium	Atracurionium, Mivacurionium, Suxamethonium, Succinylcholin, Rocuronium
Lokalanästhetika	Ropivacain, Mepivacain, Bupivacain*, Prilocain	Lidocain, , Procain, Tetracain
Volatile Anästhetika	Enfluran, Isofluran, Sevofluran, Desfluran*	
Anticholinergika		Atropin
Plasmaexpander		Gelantine, Hydroxyethylstärke
Röntgenkontrastmittel		Jodhaltige Kontrastmittel

¹⁾vorsichtiger Einsatz bei unbekannter Anamnese, ²⁾ohne Propylenglycol, *unterschiedliche Angaben in der Literatur. Modifiziert nach [8]

Literatur

1. Ahmad N, Evans P, Lloyd-Thomas Ar (2009) Anesthesia in children with mastocytosis--a case based review. *Paediatr Anaesth* 19:97-107
2. Amon U, Hartmann K, Horny Hp et al. (2010) Mastocytosis - an update. *J Dtsch Dermatol Ges* 8:695-711; quiz 712
3. Brockow K, Ring J (2011) Update on diagnosis and treatment of mastocytosis. *Curr Allergy Asthma Rep* 11:292-299
4. Carter M, Uzzaman A, Scott L et al. (2008) Pediatric mastocytosis: routine anesthetic management for a complex disease. *Anesth Analg* 107:422-427
5. Chaar C, Bell R, Duffy T et al. (2009) Guidelines for safe surgery in patients with systemic mastocytosis. *Am Surg* 75:74-80
6. Hartmann K, Biedermann, T, Brockow, K, Grabbe, J, Horny, H-P, Lippert, U, Maurer, M, Raithel, M, Rietschel, E, Ruëff, F, and Sotlar, K (2011) Leitlinie Mastozytose. *J Dtsch Dermatol Ges*, in press
7. Konrad F, Schroeder T (2009) Anaesthesia in patients with mastocytosis. *Acta Anaesthesiol Scand* 53:270-271
8. Konrad Fm, Unertl Ke, Schroeder Th (2009) Mastocytosis. A challenge in anaesthesiology. *Anaesthesist* 58:1239-1243
9. Siebenhaar F, Weller K, Schoepke N, Ohanyan T, Stieler K, Meinhard J, Blume-Peytavi U, Maurer M (2012) Mastozytosen im Kindesalter. *Hautarzt*, in press
9. Valent P, Akin C, Arock M et al. (2011) Definitions, Criteria and Global Classification of Mast Cell Disorders with Special Reference to Mast Cell Activation Syndromes: A Consensus Proposal. *Int Arch Allergy Immunol* 157:215-225