

INFORMATION KOMPAKT

Glucocorticoide in der Schmerztherapie



Freigabe durch den Vorstand der ÖGARI am 09.10.2019

AUTOREN

OÄ Dr. Margit Rosenzopf
Univ. Prof. Dr. Rudolf Likar

margit.rosenzopf@kabeg.at

INSTITUTION

Abteilung für Anästhesie und
Intensivmedizin
Klinikum Klagenfurt am Wörthersee
Feschnigstraße 11
9020 Klagenfurt

GUTACHTER:

Prof. Stephan Schug, Perth

Dr. med. dipl. SozW. Reinhard Sittl, Erlangen

GÜLTIGKEIT: bis 09.10.2023

Die **Nebennierenrinde** produziert **Hydrocortison** (überwiegend glukokortikoide, gering mineralokortikoide Wirkung), **Aldosteron** (rein mineralokortikoide Wirkung) und **Androgene**.

Die Synthese ist zirkadian und ultradian reguliert. Im Tagesprofil ist am Morgen und frühen Vormittag die Sekretion am ausgeprägtesten.

Synthetische Glucocorticoide wie Dexamethason, Prednis(ol)on und

Hydrokortison kommen in folgenden Darreichungsformen zur Anwendung:

Tabletten, Injektionslösungen, als Topika (Salben, Schaum, Klyisma), Inhalativa und Sprays.

Sie führen zu einer verminderten zentrale Prostaglandinübertragung (Wirkort vermutlich im Cortex) und verminderter peripherer Sensibilisierung.

Indikation:

- ✦ Entzündliche allergische Reaktionen bis zur Sepsis,
- ✦ Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Autoimmunerkrankungen, Kollagenosen
- ✦ Status asthmaticus, COPD
- ✦ Dexamethason gilt als Standardmedikament gegen **chemotherapieinduzierte**

Emesis:

- ✦ Reduzierte Permeabilität für emetogene Substanzen in der Chemorezeptortriggerzone und der Bluthirnschranke, Verringerte GABA Konzentration im Hirnstamm
- ✦ tumorassoziierte Hyperkalziämie. Hirnoedem,
- ✦ Als Koanalgetikum wirkt es antioedematös, antiinflammatorisch,
- ✦ Wirkzeitverlängerung von Regionalanästhetika durch einen vermuteten antiinflammatorisch/immunmodulatorischen Effekt.

Wirkungslos bei chron. postop. Narbenschmerzen und Postzosterneuralgie

Vorwiegend glucocorticoides Wirkspektrum des Dexamethason. Daher weniger mineralokortikoidbedingte Flüssigkeitsretention. Es ist 6-12 x potenter als Prednisolon. Seine Wirkdauer kann bis zu 54 h anhalten.

Mineralokortikoiddominierte Präparate finden überwiegend **topische** Anwendung – wenig systemische und lokale NW.

Kontraindikation:

- ☼ Kein gleichzeitiges Anwenden von Elbasvir, Grazoprevir, Rilpivirin, Sofosbuvir, Velpatasvir, Voxilaprevir

Nebenwirkungen:

- Magenschleimhautreizung bis zum Ulcus v.a. *bei gleichzeitiger NSAR Gabe um das 15fache gesteigert [1], [2]*

- Blutungen und Perforationen im gesamten GI Trakt bis zu Sepsis und Tod vor allem bei hohen Initialdosen von 100 mg.
- Antagonismus von oralen Antidiabetika und Insulin (durch glukokortikoide Wirkung und damit diabetische Entgleisung), von Antihypertensiva und Diuretika (bei mineralokortikoider Wirkung).
- psychische Störungen bis zur Steroidpsychose (bei höheren Dosen zw. 13 und 62%, meist 4-6 d nach Therapiebeginn, manchmal auch nach dem Absetzen)
- erhöhte Infektanfälligkeit, bei Exposition mit Varicellen, Masern schwere Verlaufsformen möglich
- Tuberkulose oder Sepsis können verzögert erkannt werden
- Bei **Langzeitanwendung** Hypertonie, Osteoporose, Cushing Syndrom, Amenorrhoe, Impotenz, Hirsutismus, Muskelatrophien, Katarakt, Krampfanfälle, um nur einige zu nennen. Steroidpseudorheumatismus bei Rheumakranken oder Tumorpatientinnen.
- **Mineralokortikoide Nebenwirkung** Hypokaliämie. Hypertonus, Oedemneigung

Cave:

- Gleichzeitiges Verwenden von **β2 Sympathomimetika** und **Steroidhochdosen** forciert eine Hypokaliämie.
- Die Bioverfügbarkeit von Dexamethason wird durch **Phenytoin** um bis zu 50% reduziert. Dexamethason kann die Serumkonzentration von Phenytoin entweder erhöhen oder senken.
- **Carbamazepin, Phenobarbital, Primidon** und **Rifampicin** beschleunigen den Metabolismus von Kortikosteroiden.
- Engmaschiges Kontrollieren der INR bei gleichzeitiger Steroidgabe um die OAK Dosis entsprechend zu reduzieren

Dosierung

Antiinflammatorischer Potenzwert:

- Hydrokortison 1,
- Prednis(ol)on 4,
- Dexamethason 25-50.

Antiphlogistische Äquivalenzdosis:

Hydrocortison 20 mg, Prednis(ol)on 5 mg, Dexamethason 750 µg

Hydrocortison

Substitution: 20 mg morgens, 10 mg abends und 100-300 µg Fludrocortison

Dexamethason

- **PONV Prophylaxe** (Apfel Score) : 4 mg i.v. nach AN Einleitung, spätestens vor AN Ausleitung.
- Auch in der **postoperativen Schmerztherapie** kann mit einer perioperativen Dosis von 8 mg Dexamethason der Opiatverbrauch reduziert und opiatinduzierte NW vermindert werden **[3], [4]**
- Vermutete antiinflammatorisch/immunmodulatorisch bedingte Wirkzeitverlängerung in der **Regionalanästhesie**: Zusatz von 8 mg Dexamethason bei axillärer Plexusblockade mit signifikant verlängerter sensorischer und motorischer Wirkdauer **[5] [6]**
- Tagesdosen über 10 mg bei Tonsillektomien **[7]** und 8 - 10 mg bei Thyreoidektomien **[8]** reduzierten signifikant postoperative Schmerzen und PONV.
- Antiemesis: 8-20 mg morgens
- Appetitsteigerung: 2-6 mg morgens oder Prednisolon 15-40 mg
- Intrakranielle Drucksenkung.: 8-16 mg morgens
- Hohlorganobstruktion: bis zu 16 mg morgens
- Rückenmarkskompression: 16 mg morgens
- **Adjuvans zur Antiemesis, auch bei intestinaler Obstruktion:**
Dexamethason 1 x 8-12 mg oral, Dosisreduktionsversuch n. 1 Woche, langsam ausschleichen

Absetzen: Nach 10 d bei nicht erwartetem Wirkeintritt oder wenn eine Behandlung ohne Rezidivgefahr weniger als 3 Wochen dauerte

Ausschleichen um einer NN Suppression und einem Steroidentzugssyndrom entgegenzuwirken:

- ✓ Bei einer Behandlungsdauer über 3 Wochen mit > 40 mg Prednis(ol)on oder 4-6 mg Dexamethason, bei 2 Tagesdosen, wiederholten Behandlungen, Kurzzeitbehandlung innerhalb eines Jahres nach Ende einer Langzeittherapie.
- ✓ Anfangs zwar rasches Zurückgehen bis zur Erhaltungsdosis möglich. Danach nur langsame wöchentliche Rücknahme um 1-2 mg bei sorgfältiger Überwachung.

-
1. [Naesdal J, Brown K](#). NSAID-associated adverse effects and acid control aids to prevent them: a review of current treatment options. *Drug Saf.* 2006;29(2):119-32.
 2. [Fardet L, Kassar A, Cabane J, Flahault A](#). Corticosteroid-induced adverse events in adults: frequency, screening and prevention. *Drug Saf.* 2007;30(10):861-81.
 3. [Pyati S, Gan T.J](#). Perioperative pain management. *CNS Drugs.* 2007;21(3):185-211.
 4. E.M. Pogatzki-Zahn · P.K. Zahn. Neue Substanzen und Applikationsformen für die postoperative Schmerztherapie Schmerz 2008 · 22:353–369
 5. [Movafegh A, Razazian M, Hajimaohamadi F, Meysamie A](#). Dexamethasone added to lidocaine prolongs axillary brachial plexus blockade. *Anesth Analg.* 2006 Jan;102(1):263-7.
 6. Gildasio S. De Oliveira Jr., Lucas J. Castro Alves, Autoun Nader, Mark C. Kendall, Rohit Rahangdale, and Robert J. McCarthy. Perineural Dexamethasone to Improve Postoperative Analgesia with Peripheral Nerve Blocks: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Pain Research and Treatment, Volume 2014, Article ID 179029, 9 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/179029>
 7. Diakos EA, Gallos ID, El-Shunnar S, Clarke M, Kazi R, Mehanna H. Dexamethasone reduces pain, vomiting and overall complications following tonsillectomy in adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Otolaryngol.* 2011 Dec;36(6):531-42. doi: 10.1111/j.1749-4486.2011.02373.x.
 8. Zou Z, Jiang Y, Xiao M, Zhou R (2014) The Impact of Prophylactic Dexamethasone on Nausea and Vomiting after Thyroidectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE* 9(10): e109582. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109582>