КРОВОТЕЧІ ПРИ АДЕНОТОНЗИЛЯРНІЙ ХІРУРГІЇ. ЯК ЗАПОБІГТИ І ЯК ЗУПИНИТИ?

Федір Юрочко, Світлана Булигіна, Андрій Бурий, Соломія Златановська, Віталій Крук, Микола Невмивако, Роман Новосільський, Роман Шкльода
(Львівська ОДКЛ ОХМАТДИТ)

Операції на аденоїдах і мигдаликах у дітей належать для числа найчастіших операцій дитячого віку. Найпоширенішим ускладненням таких операцій є кровотеча. Кожен оториноларинголог після виконання певної кількості операцій отримує досвід кровотеч, які, переважно, є невеликими, але іноді можуть загрожувати пацієнту.

Післяопераційна кровотеча є найсерйознішим ускладненням після аденоїдектомії і тонзилектомії. У більшості пацієнтів настає в межах 24 годин після операції, проте може трапитися і пізніше, часто на 7-10 після операції (Windfuhr, 2003). Дифузна кровотеча після аденоїдектомії лякає пацієнта і лікаря, некомфортна для них і іноді загрожує життю (Collison, Mettler, 2000; Chowdhury et al, 1988).

ЧАСТОТА КРОВОТЕЧ

Частота кровотеч при аденотонзилярній хірургії становить від 0,1 до 8,1% (Randall, Hoffer, 1998; Ryczer et al, 2015). Деякі дослідження вказують, що частота кровотечі після тонзилектомії у дітей становить від 3 до 7% (Venkatesan, 2013), а інші свідчать, що тільки 0,4% пацієнтів після тонзилектомії мають кровотечу, яка вимагає повернення пацієнта в операційну (Tweedie et al, 2012).

Дослідження більш як 14000 пацієнтів засвідчило, що кровотеча після тонзилектомії траплялася в 2,94% пацієнтів. Кровотеча в межах 1 доби траплялася у 86% пацієнтів групи аденоїдектомії і 78% пацієнтів групи тонзилектомії. Найпізніша кровотеча занотована на 6-й день серед групи пацієнтів з аденоїдектомією і на 18-ий день серед групи пацієнтів з тонзилектомією (Windfuhr, Chen, 2003).

В дослідженнях виявлено певні фактори ризику кровотечі при аденотонзилярній хірургії (табл. 1)

Таблиця 1.
Фактори ризику кровотечі при хірургії аденоїдів і мигдаликів у дітей *(Windfuhr, Chen, 2003; Arnoldner et al, 2008; Randall, Hoffer, 1998; McCormick et al, 2011).*

1.	ЧОЛОВІЧА СТАТЬ
2.	ПЕРЕНЕСЕНИЙ ІНФЕКЦІЙНИЙ МОНОНУКЛЕОЗ
3.	АНАМНЕЗ РЕЦИДИВУЮЧИХ ТОНЗИЛІТІВ
4.	ВІК ПАЦІЄНТА БІЛЬШЕ 16 РОКІВ
5.	ДІТИ ВІКОМ 1-2 РОКИ З АНАМНЕЗОМ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ХВОРОБ, ПЕРЕДЧАСНОГО НАРОДЖЕННЯ ТА/АБО ВРОДЖЕНИХ ВАД СЕРЦЯ

В деяких випадках важкі кровотечі після аденотонзилярної хірургії потребують переливання крові – це трапляється в 0,04% (Randall, Hoffer, 1998). На 50000 тонзилектомій трапляється приблизно 1 кровотеча, яка може загрожувати життю (Windfuhr et al, 2008).

Хоча аденоїдектомію вважають безпечнішою операцією, ніж тонзилектомія, і післяопераційні ускладнення після неї трапляються рідше (Windfuhr, Chen, 2003), усе ж кровотеча після аденоїдектомії є найчастішим ускладненням і потенційно може загрожувати життю (Milosevic, 2012).

Кровотеча після аденоїдектомії може бути різної вираженості: від легкої, яка зупиняється спонтанно, до профузної, яка потребує переливання крові і загальної анестезії для хірургічного гемостазу. Частота кровотечі після аденоїдектомії сягає від 0% до 0,49% (Windfuhr et al, 2003; Scheenstra et al, 2007; Arnoldner et al, 2008).

Описано рідкісний випадок кровотечі після аденоїдектомії, яка потребувала перев'язки зовнішньої сонної артерії (Windfuhr, 2002) й один летальний випадок, спричинений кровотечою після аденоїдектомії (Ito et al, 1989).

РАННЯ ТА ПІЗНЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КРОВОТЕЧА

Післяопераційна кровотеча може статися до часу, поки рана не загоїться повністю, незважаючи на ретельний інтраопераційний гемостаз і ретельну хірургічну техніку. Це може статися в межах 2-3 тижнів після операції (Stelter, 2014).

Післяопераційну кровотечу поділяють на ранню кровотечу та пізню кровотечу (табл. 2). Після 3-го післяопераційного тижня кровотеча трапляється надзвичайно рідко. Пізня післяопераційна кровотеча є особливою проблемою з огляду на те, що вона стається вдома. Тому фактор часу у наданні професійної допомоги, а також адекватна реакція пацієнта та його близьких відіграють основну роль (Stelter, 2014).

Таблиця 2.
Післяопераційна кровотеча в аденотонзилярній хірургії

ВИД	ЧАС НАСТАННЯ
РАННЯ	В МЕЖАХ 24 ГОДИН ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ
ПІЗНЯ	АНАМНЕЗ РЕЦИДИВУЮЧИХ ТОНЗИЛІТІВ

Пізня кровотеча майже завжди припиняється самостійно або внаслідок місцевого охолодження (розсмоктування кубиків льоду, прикладання охолоджених компресів) або ж введенням транексамової кислоти (ТЕК) внутрішньовенно чи локально (полоскання) (Chan et al, 2013).

Якщо кровотеча не минає самостійно (наприклад, кровоточить крупна судина), то потрібна хірургічна коагуляція під загальною анестезією (трапляється в 1-5% дітей, яким виконали тонзилектомію) (Sarny et al, 2011). Про масивну кровотечу сигналізує у більшості випадків невелика «попереджувальна» кровотеча (Windfuhr et al, 2008; Sarny et al, 2012), тому будь-яку кровотечу слід розцінювати серйозно і пацієнта необхідно госпіталізувати.

ЧИ ЗАЛЕЖИТЬ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КРОВОТЕЧА ВІД СПОСОБУ ОПЕРАЦІЇ?

Загалом інтраопераційна кровотеча та післяопераційна кровотеча може трапитися при усіх способах операцій на аденоїдах і мигдаликах. Проте частота післяопераційної кровотечі при тонзилотоміях суттєво нижча, ніж при тонзилектоміях (Hessén Söderman et al, 2011). При лазерному криптолізисі мигдаликів і біполярній радіочастотній термотерапії мигдаликів післяопераційна кровотеча є великою рідкістю (Krespi, Kizhner, 2013; Pfaar et al, 2007). Якщо при тонзилектомії застосувати лазер, коблацію, монополярну чи біполярну техніку, може бути суттєво вираженіша пізня післяопераційна кровотеча (Sarny et al, 2011; Sarny et al, 2013; Windfuhr et al, 2009).

ЧИ ЗАЛЕЖИТЬ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КРОВОТЕЧА ВІД ХІРУРГА?

Якщо багато хірургів не вірять у це або навіть не хочуть це чути, усе ж засвідчено, що досвід хірурга відіграє тільки маленьку роль при важких післяопераційних кровотечах (Sarny et al, 2011; Stelter et al, 2009; Gallagher et al, 2010). Кожен хірург має досвід важких післяопераційних кровотеч, як тільки він зробить певну кількість операцій на аденоїдах і мигдаликах.

Прогноз при важких післяопераційних кровотечах, які потребують переливання крові, набагато більше залежить від відділу невідкладної допомоги та кількості тонзилектомій, яку виконують у лікарні (Sarny et al, 2011; Sarny et al, 2012). У дослідженнях виявлено, що спеціалізовані стаціонарні відділи, у яких виконують багато тонзилектомій, мають меншу частоту післяопераційних кровотеч, що потребують хірургічної ревізії (Zesewitz, Stelter, 2012).

ЧИ ЗАЛЕЖИТЬ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА КРОВОТЕЧА ВІД СТАНУ СИСТЕМИ ЗСІДАННЯ КРОВІ ПЕРЕД ОПЕРАЦІЄЮ?

Пацієнти з нелікованими розладами коагуляції мають підвищений ризик післяопераційної кровотечі. Найчастішою коагулопатією у Європі є синдром фон Віллебранда (Bidlingmaier et al,. 2010). Проблема цієї патології в тому, що її не можна виявити стандартною коагулограмою (Eberl et al, 2005). Чутливим і простим є стандартизований опитувальник анамнезу кровотеч у дитини і батьків (Hörmann, 2006), його також рекомендують професійні асоціації педіатрів, анестезіологів і оториноларингологів. При виявленні в анамнезі патологічних кровотеч дитину слід скерувати на обстеження до гематолога. Дітей з патологією зсідання крові слід оперувати в умовах стаціонару, який має можливість переливання крові і її компонентів, адекватного гемостазу, а також тривалого спостереження (Sun et al, 2013).

ТАКТИКА ПРИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНІЙ КРОВОТЕЧІ

Пацієнту або його батькам слід порадити, що після класичної тонзилектомії треба спостерігати, особливо уночі протягом приблизно 3 тижнів, щоб у випадку післяопераційної кровотечі можна було невідкладно надати медичну допомогу (Stelter, 2014). Слід уникати фізичного навантаження та подорожей, а також ліків, які містять аспірин чи варфарин, оскільки це підвищує ризик кровотечі.

Кожну післяопераційну кровотечу, навіть «малу», яка минає спонтанно, слід розцінювати серйозно. Пацієнта слід скерувати у стаціонар, оскільки імовірність подальшої, масивнішої кровотечі зростає у 5 разів (Bidlingmaier et al, 2010). Пацієнта слід транспортувати спеціалізованим медичним транспортом, використання для цього приватного автомобіля може бути як виключення або при дуже близькому розміщенні ЛОР відділу. Така порада є наслідком ризику для життя внаслідок заковтування великої кількості крові чи аспірації крові у дихальні шляхи. Для лікаря інтубація при масивній післяопераційній кровотечі після тонзилектомії є дуже складним завданням, її можна зробити тільки з використанням відсмоктувача (Stelter, 2014).

У лікарні дитину слід одразу транспортувати в операційну або призначити консервативно місцево лід та гемостатичні ліки (пероральну або внутрішньовенну ТЕК) (Chan et al, 2013). У кожному випадку слід виконати доступ до вени (поставити венний катетер), усунути кров з рота та глотки, визначити рівень гемоглобіну та параметри коагулограми. У випадку підозри на інфекцію (при огляді або при наявності неприємного запаху з рота) слід призначити антибіотики широкого спектру (цефуроксим) (Stelter, 2014; Casey, Pichichero, 2004).

Якщо кровотеча не припиняється або стає масивнішою, слід дати загальний наркоз і виконати хірургічну ревізію. Під час введення в наркоз та інтубації оториноларинголог повинен бути присутнім і готовим до крикотиреотомії. Інтраопераційно оториноларинголог має вирішити, чи використовувати прицільну біполярну коагуляцію та виконати гемостаз тисненням, або ж накласти лігатуру, прошити рану чи прошити тампон у мигдаликовій ніші між піднебінними дужками. Якщо цього недостатньо, то треба перев'язати або язикову артерію, висхідну глоткову артерію, лицеву артерію або навіть зовнішню сонну артерію з зовнішнього доступу, або ж із інтервенційними радіологами виявити живлячу артерію і її емболізувати (Stelter, 2014).

Після хірургічної зупинки післяопераційної кровотечі дитину слід госпіталізувати на кілька днів. Після кровотечі, навіть малої, дитину слід ретельно спостерігати протягом 24 годин, тому що дитина може заковтувати кров і це може призвести до нудоти чи блювання, а також не дає змоги з'ясувати, який справжній об'єм крововтрати (Stelter, 2014).

Кровотечу після аденоїдектомії можна майже завжди зупинити тампонадою носоглотки, хоча іноді потрібна повторна анестезія для усунення усіх залишків аденоїдної тканини, які найчастіше є причиною такої кровотечі. Стандартну тампонаду носоглотки виконують через рот і для безпеки фіксують нитками через носові ходи і через рот до щоки (Milosevic, 2012).

У Великій Британії 87% оперуючих отоларингологів надають перевагу тампонаді носоглотки як первинному методу зупинки кровотечі, а 78% з них залишають тампон на цілу ніч (Tzifa, Skinner, 2004).

МЕДИКАМЕНТОЗНІ СПОСОБИ ЗАПОБІГАННЯ І ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ

Хоча вперше транексамова кислота (ТЕК) була впроваджена більш як 50 років, тільки останніми роками зростає зацікавленість цим препаратом. ТЕК недавно визнали корисною для зменшення крововтрати під час операцій і внаслідок великих травм (Perel et al, 2012; Gruen, Reade, 2012). А Європейське Товариство Анестезіологів у своїх рекомендаціях радить ТЕК у випадках травматичної та періопераційної кровотечі (рівень доказовості 1А) (Rossaint et al, 2016; Kozek-Langenecker et al, 2013).

Порівняно з епсилон-амінокапроновою кислотою, ТЕК має потужніший вплив на фактор зсідання крові Х (Rossaint et al, 2010).

ТЕК можна призначати перорально або внутрішньовенно. Нема повідомлень про наявність серйозних побічних ефектів, навіть при застосування високих доз та при тривалому лікуванні (Lier, 2014).

Дозування ТЕК наведено в таблиці 3.

Таблиця 3. Дозування ТЕК у дітей згідно сучасних рекомендацій *(Streif et al, 2014)*

ДІТИ І ПІДЛІТКИ		ПЕРША ДОЗА	НАСТУПНІ ДОЗИ
<50 кг	ПЕРОРАЛЬНО	**15-25 мг/кг** ввечері перед операцією або 1,5-2 дози в день операції	**15-25 мг/кг** 3-4 рази на день
	ВНУТРІШНЬОВЕННО	**10-15 мг/кг** в день операції	**10-15 мг/кг** 3 рази на день
⩾50 кг	ПЕРОРАЛЬНО	**1,0-1,5 г** ввечері перед операцією або 1,5-2 дози в день операції	**1,0-1,5 г** 3-4 рази на день
	ВНУТРІШНЬОВЕННО	**0,5-1,0 г** в день операції	**0,5-1,0 г** 3 рази на день

ОПЕРАЦІЇ НА АДЕНОЇДАХ І МИГДАЛИКАХ

ТЕК є частиною медикаментозного супроводу пацієнтів, яким виконують аденотонзилектомію з набутими розладами коагуляції (Prinsley et al, 1993; García-Matte et al, 2012). Але і при тонзилектомії у інших пацієнтів ТЕК корисна для зменшення крововтрати (Robb, Thorning, 2014).

Системний огляд застосування ТЕК при тонзилектоміях засвідчив суттєве зменшення крововтрати порівняно із групами контроль, хоча ТЕК не показала впливу на частоту післяопераційної кровотечі (Chan et al, 2013).

В рандомізованому контрольованому дослідженні при введенні одної дози внутрішньовенної ТЕК (10 мг/кг) середня крововтрата була більш як на 55% менша, ніж у контрольній групі (George et al, 2011).

Введення транексамової кислоти зменшує крововтрату більш як на 50% при тонзилектоміях.

При застосуванні ТЕК при аденотонзилектоміях частота вторинних кровотеч була 2,01%, а у групі плацебо – 3,44% (Pittore et al, 2015).

Також вивчають місцеве застосування ТЕК при аденоїдектоміях. У дослідженні місцевого застосування ТЕК при аденоїдектомії засвідчено, що первинна кровотеча була у 2,5% пацієнтів групи ТЕК і у 6 % пацієнтів групи плацебо (тобто в 2,4 рази меншою). Масивна кровотеча, яка потребувала тампонади носоглотки, була в 4 рази вищою у групі плацебо, ніж у групі ТЕК (Albirmawy et al, 2013).

Застосування транексамової кислоти зменшує частоту первинних кровотеч в 2,4 рази при видаленні аденоїдів.

ІНШІ ПОКАЗИ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕК У ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ

Отримано задовільні результати при місцевому застосування (хоча й у показах такого методу призначення нема) ТЕК у лікуванні носової кровотечі (Zahed et al, 2013), а європейське рандомізоване подвійно сліпе перехресне дослідження засвідчило, що ТЕК (3 г/день) також ефективна у пацієнтів, які страждають від спадкової геморагічної телеангіектазії – отримано зменшення кровотеч більше як на 17 % (ATERO Study Group, 2014).

У випадку носової кровотечі ТЕК спочатку можна застосувати місцево на слизову носа (змочити препаратом марлевий тампон і затампонувати порожнину носа). Для профілактики рецидиву кровотечі можна дати ТЕК внутрішньовено до усунення тампонади.

При функціональній ендоскопічній хірургії приносових пазух (ФЕХП) кровотеча зі слизових оболонок погіршує візуалізацію хірургічного поля (Saricaoglu, 2005), може вплинути на безпечність і ефективність операції і може подовжити тривалість операції чи збільшити ймовірність хірургічних ускладнень (Baker, Baker, 2010). Застосування ТЕК інтраопераційно зменшувало крововтрату при ФЕХП більш як на 50% (Alimian, 2011; Sahar et al, 2015; Moise et al, 2010; Jabalameli, Zakeri, 2006; Yaniv et al, 2006).

Транексамова кислота зменшує крововтрату більш як на 50% при функціональних ендоскопічних операціях приносових пазух.

НАШ ДОСВІД

У дитячому ЛОР відділенні Львівської ОДКЛ ОХМАТДИТ з грудня 2015 року ми застосовуємо інтраопераційне введення ТЕК при операціях на аденоїдах і мигдаликах. Препарат вводили після введення в наркоз і перед операцією в дозі 10 мг/кг внутрішньовенно.

За період з грудня 2015 року по червень 2017 року виконано 446 аденотомій, 240 тонзилотомій, 22 тонзилектомії. При всіх операціях ми застосовували ТЕК.

Включення ТЕК у медикаментозний супровід таких операцій дало відчутний ефект – суттєво менша кровотеча під час операції, менша крововтрата для пацієнта, ліпша візуалізація операційного поля, більший комфорт оперуючого лікаря та менший час операції.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНЕКСАМОВОЇ КИСЛОТИ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА АДЕНОЇДАХ І МИГДАЛИКАХ

- СУТТЄВО МЕНША КРОВОТЕЧА ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ,
- МЕНША КРОВОВТРАТА ДЛЯ ПАЦІЄНТА,
- КРАЩА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ОПЕРАЦІЙНОГО ПОЛЯ,
- БІЛЬШИЙ КОМФОРТ ОПЕРУЮЧОГО ЛІКАРЯ,
- МЕНШИЙ ЧАС ОПЕРАЦІЇ.

ВИСНОВКИ.

Кровотеча після операцій на аденоїдах і мигдаликах є найчастішим і найгрізнішим ускладненням. Хоча її частота невисока, вона може загрожувати пацієнту. Вдосконалення методів запобігання та зупинки кровотечі допомагає поліпшити якість лікування дітей з хірургічничними хворобами аденоїдів і мигдаликів.

ЛІТЕРАТУРА

1 Albirmawy OA., Saafan ME., Shehata EM., Basuni AS., Eldaba AA. Topical application of tranexamic acid after adenoidectomy: A double-blind, prospective, randomized, controlled study International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 77 (2013) 1139–1142
2 Alimian M, Mohseni M. The effect of intravenous tranexamic acid on blood loss and surgical field quality during the endoscopic sinus surgery: a placebo controlled clinical trial. J Clin Anaesth 2011;23:611–5
3 Arnoldner C, Grasl MCh, Thurnher D, Hamzavi JS, Kaider A, Brunner M, et al. Surgical revision of hemorrhage in 8388 patients after cold-steel adenotonsillectomies. Wien Klin Wochenschr 2008; 120(11-12): 336-42
4 ATERO Study Group, Gaillard S, Dupuis-Girod S, Boutitie F, Rivière S, Morinière S, et al. Tranexamic acid for epistaxis in hereditary hemorrhagic telangiectasia patients: a European cross-over controlled trial in a rare disease. J Thromb Haemost. 2014;12:1494–502
5 Baker AR, Baker AB. Anaesthesia for endoscopic sinus surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2010;54:795–803
6 Bidlingmaier C, Olivieri M, Stelter K, Eberl W, von Kries R, Kurnik K. Postoperative bleeding in paediatric ENT surgery. First results of the German ESPED trial. Hamostaseologie. 2010 Nov;30 Suppl 1:S108-11
7 Casey JR, Pichichero ME. Meta-analysis of cephalosporin versus penicillin treatment of group A streptococcal tonsillopharyngitis in children. Pediatrics. 2004 Apr;113(4):866-82. DOI: 10.1542/peds.113.4.866
8 Chan CC, Chan YY, Tanweer F. Systematic review and meta-analysis of the use of tranexamic acid in tonsillectomy. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013 Feb;270(2):735-48. DOI: 10.1007/s00405-012-2184-3).
9 Chowdhury K., Tewtik T.L., Schloss M.D., Post-tonsillectomy and adenoidectomy hemorrhage, J. Otolaryngol. 17 (1988) 46–49.
10 Collison P.J., Mettler B. Factors associated with post-tonsillectomy hemorrhage, Ear Nose Throat J. 79 (2000) 640–649.
11 Eberl W, Wendt I, Schroeder HG. Präoperatives Screening auf Gerinnungsstörungen vor Adenotomie und Tonsillektomie [Preoperative coagulation screening prior to adenoidectomy and tonsillectomy]. Klin Padiatr. 2005 Jan-Feb;217(1):20-4. DOI: 10.1055/s-2004-818789
12 Gallagher TQ, Wilcox L, McGuire E, Derkay CS. Analyzing factors associated with major complications after adenotonsillectomy in 4776 patients: comparing three tonsillectomy techniques. Otolaryngol Head Neck Surg. 2010 Jun;142(6):886-92. DOI: 10.1016/j.otohns.2010.02.019).
13 García-Matte R María Constanza Beltrán M Ximena Fonseca A Pamela Zúñiga C . Management of children with inherited mild bleeding disorders undergoing adenotonsillar procedures. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012 76 291 294
14 George A Kumar R Kumar S Shetty S . A randomized control trial to verify the efficacy of pre-operative intra venous tranexamic acid in the control of tonsillectomy bleeding. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2011 63 20 206).
15 Gruen RL Reade MC . Administer tranexamic acid early to injured patients at risk of substantial bleeding. BMJ 2012 345 e7133
16 Hessén Söderman AC, Ericsson E, Hemlin C, Hultcrantz E, Månsson I, Roos K, Stalfors J. Reduced risk of primary postoperative hemorrhage after tonsil surgery in Sweden: results from the National Tonsil Surgery Register in Sweden covering more than 10 years and 54,696 operations. Laryngoscope. 2011 Nov;121(11):2322-6. DOI: 10.1002/lary.22179
17 Hörmann K. Gemeinsame Stellungnahme zur Notwendigkeit präoperativer Gerinnungsdiagnostik vor Tonsillektomie und Adenotomie bei Kindern [Joint statement on the need for preoperative coagulation tests before adenotomy and tonsillectomy in children]. Laryngorhinootologie. 2006 Aug;85(8):580-1. DOI: 10.1055/s-2006-944590
18 Ito Y, Tsuda R, Inoue T, Hara M. Medico-legal investigations on 26 cases of accidental death in medical practice. Igaku Kenkyu 1989; 59(3): 99-104
19 Jabalameli M, Zakeri k. Evaluation of topical tranexamic acid on intraoperative bleeding in endoscopic sinus surgery. JIMS 2006;31:221–3. ; 19
20 Kozek-Langenecker SA, Afshari A, Albaladejo P, Santullano CA, De Robertis E, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Eur J Anaesthesiol. 2013;30:270–382
21 Krespi YP, Kizhner V. Laser tonsil cryptolysis: in-office 500 cases review. Am J Otolaryngol. 2013 Sep-Oct;34(5):420-4. DOI: 10.1016/j.amjoto.2013.03.006
22 Lier H. Gerinnungsstabilisierung bei Polytrauma: Immer Tranexamsäure? Rettungsdienst. 2014;37:42–5
23 McCormick ME, Sheyn A, Haupert M et al.: Predicting complications after adenotonsillectomy in children 3 years old and younger. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 2011; 75: 1391-1394
24 Milosevic DN. Postadenoidectomy hemorrhage: a two-year prospective study Vojnosanit Pregl 2012; 69(12): 1052–1054 DOI: 10.2298/VSP1212052M
25 Moise A, Agachi L, Dragulin E, Mincu N, Slelea G. Tranexamic acid reduces with 50% the total nasal bleeding of patients that underwent functional endoscopic sinus surgery. Eur J Anaesthesiol 2010;27(47):115–8
26 Perel P Al-Shahi Salman R Kawahara T , et al . CRASH-2 (Clinical Randomisation of an Antifibrinolytic in Significant Haemorrhage) intracranial bleeding study: the effect of tranexamic acid in traumatic brain injury – a nested randomised, placebo-controlled trial. Health Technol Assess 2012 16 iii xii 1 54
27 Pfaar O, Spielhaupter M, Schirkowski A, Wrede H, Mösges R, Hörmann K, Klimek L. Treatment of hypertrophic palatine tonsils using bipolar radiofrequency-induced thermotherapy (RFITT.). Acta Otolaryngol. 2007 Nov;127(11):1176-81. DOI: 10.1080/00016480701242428
28 Pittore B, Pelagatti CL, Fraser L, Cau M, Deiana F, Sotgiu G. Tranexamic Acid in the Management of the Post Adeno- Tonsillectomy Phase (2015) Ann Otolaryngol Rhinol 2(9): 1060
29 Prinsley P Wood M Lee CA . Adenotonsillectomy in patients with inherited bleeding disorders. Clin Otolaryngol Allied Sci 1993 18 206 208
30 Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy, Otolaryngol Head Neck Surg 1998; 118: 61-68
31 Robb PJ, Thorning G Perioperative tranexamic acid in day-case paediatric tonsillectomy RCS Annals Volume: 96 Issue: 2, March 2014, pp. 127-129
32 Rossaint R, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, et al. Management of bleeding following major trauma: an updated European guideline. Crit Care. 2010;14:R52.
33 Rossaint R, Bouillon B, Cerny V, Coats TJ, Duranteau J, et al. The European Guidelines on management of major bleeding following major trauma: fourth edition. Crit Care. 2016;20:R100;
34 Ryczer T., Zawadzka-Głos L., Czarnecka P., Sobczyk K. Bleeding as the main complication after adenoidectomy and adenotonsillotomy New Med 2015; 19(4): 125-129).
35 Sahar M. El Shal, Riham Hasanein Effect of intravenous tranexamic acid and epsilon aminocaproic acid on bleeding and surgical field quality during functional endoscopic sinus surgery (FESS). Egyptian Journal of Anaesthesia Volume 31, Issue 1, January 2015, Pages 1-7
36 Saricaoglu F, Celiker V, Basgul F, Yapakci O, Aypar U. Effect of hypotensive anaesthesia on cognitive functions and recovery at endoscopic sinus surgery. Eur J Anaesthesiol 2005;22:154–63
37 Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Schmid C, Stammberger H. Tonsilar haemorrhage and re-admission: a questionnaire based study. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2011 Dec;268(12):1803-7. DOI: 10.1007/s00405-011-1541-y
38 Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H. "Die Österreichische Tonsillenstudie 2010" - Teil 2: Postoperative Blutungen [The Austrian Tonsil Study 2010 - Part 2: Postoperative haemorrhage]. Laryngorhinootologie. 2012 Feb;91(2):98-102. DOI: 10.1055/s-0031-1291309).
39 Sarny S, Habermann W, Ossimitz G, Stammberger H. Significant post-tonsillectomy pain is associated with increased risk of hemorrhage. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2012 Dec;121(12):776-81
40 Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Die Österreichische Tonsillenstudie Teil 3: Operationstechnik und Nachblutung nach Tonsillektomie [Austrian tonsil study part 3: surgical technique and postoperative haemorrhage after tonsillectomy]. Laryngorhinootologie. 2013 Feb;92(2):92-6. DOI: 10.1055/s-0032-1330031
41 Sarny S, Ossimitz G, Habermann W, Stammberger H. Hemorrhage following tonsil surgery: a multicenter prospective study. Laryngoscope. 2011 Dec;121(12):2553-60. DOI: 10.1002/lary.22347
42 Scheenstra RJ, Hilgevoord AA, Van Rijn PM. Serious haemorrhage after conventional (adeno)tonsillectomy: rare and most often on the day of the procedure. Ned Tijdschr Geneeskd 2007; 151(10): 598-601. (Dutch)
43 Stelter K, Hempel JM, Berghaus A, Andratschke M, Luebbers CW, Hagedorn H. Application methods of local anaesthetic infiltrations for postoperative pain relief in tonsillectomy: a prospective, randomised, double-blind, clinical trial. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2009 Oct;266(10):1615-20. DOI: 10.1007/s00405-008-0909-0
44 Stelter K. Tonsillitis and sore throat in children GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2014;13:Doc07
45 Streif W, Kröffer R, Eberl W, Andres O, Bakchoul T, et al. Therapie hereditärer Thrombozytopathien Interdisziplinäre S2K-Leitlinie der Ständigen Kommission Pädiatrie der Gesellschaft für Thrombose- und Hämostaseforschung e. V. Hamostaseologie. 2014;34:269–75
46 46 Sun GH, Auger KA, Aliu O, Patrick SW, DeMonner S, Davis MM. Posttonsillectomy hemorrhage in children with von Willebrand disease or hemophilia. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2013 Mar;139(3):245-9. DOI: 10.1001/jamaoto.2013.1821
47 Tweedie DJ, Bajaj Y, Ifeacho SN et al.: Peri-operative complications after adenotonsillectomy in a UK pediatric tertiary referral centre. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2012 Jun; 76(6): 809-815).
48 Tzifa KT, Skinner DW. A survey on the management of reactionary haemorrhage following adenoidectomy in the UK and our practice. Clin Otolaryngol Allied Sci 2004; 29(2): 153-6
49 Venkatesan NN, Rodman RE, Mukerji SS: Post-tonsillectomy hemorrhage in children with hematological abnormalities. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2013 Jun; 77(6): 959-963
50 Windfuhr J: Hemorrhage Following Tonsillectomy and Adenoidectomy in 14,579 Patients, Otolaryngology. Head and Neck Surgery 2003; 129(2). DOI: 10.1016/S0194-5998(03)00789-7
51 Windfuhr JP, Chen YS. Post-tonsillectomy and –adenoidectomy hemorrhage in nonselected patients. Ann Otol Rhinol Laryngol 2003; 112(1): 63-70
52 Windfuhr JP, Hübner R, Sesterhenn K. Guidelines for inpatient adenoidectomy. HNO 2003; 51(8): 622-8. (German)
53 Windfuhr JP, Schloendorff G, Baburi D, Kremer B. Serious post-tonsillectomy hemorrhage with and without lethal outcome in children and adolescents. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2008 Jul;72(7):1029-40. DOI: 10.1016/j.ijporl.2008.03.009 ;
54 Windfuhr JP, Wienke A, Chen YS. Electrosurgery as a risk factor for secondary post-tonsillectomy hemorrhage. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2009 Jan;266(1):111-6. DOI: 10.1007/s00405-008-0720-y
55 Windfuhr JP. An aberrant artery as a cause of massive bleeding following adenoidectomy. J Laryngol Otol 2002; 116(4): 299-300
56 Yaniv E, Shvarto J, Haddar T. Haemostatic effect of tranexamic acid in elective nasal surgery. Am J Rhinol 2006;20:227–9
57 Zahed R, Moharamzadeh P, Alizadeharasi S, Ghasemi A, Saeedi M. A new and rapid method for epistaxis treatment using injectable form of tranexamic acid topically: a randomized controlled trial. Am J Emerg Med. 2013;31:1389–92
58 Zesewitz PS, Stelter K. Blutungskomplikationen bei Adenotomien und Tonsillektomien im Kindes- und Jugendalter: Eine bayern- und saarlandweite Umfrage unter den niedergelassenen HNO-Ärzten zur Häufigkeit, Vorhersagbarkeit und Ursachen. München: Medizinische Fakultät; 2012).

ГЕМАКСАМ

Транексамова кислота

Розчин для ін'єкцій
50 мг/мл, по 5 мл №10

GOOD MANUFACTURING PRACTICE · PRODUCT · GMP

Новітні технології в гемостазі

CERTIFIED ISO 9001:2008 COMPANY

Р.П. №UA/13418/01/01

HOLOPACK®
DIN EN ISO 9001:2008 and DIN EN ISO 13485:2012 certified
НІМЕЧЧИНА

ІНСТРУКЦІЯ для медичного застосування лікарського засобу ГЕМАКСАМ (НАЕМАХАМ) (скорочена).

Склад: *діюча речовина:* транексамова кислота; 1 мл розчину містить 50 мг транексамової кислоти; *допоміжна речовина:* вода для ін'єкцій. **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій. **Фармакотерапевтична група.** Інгібітори фібринолізу. Код АТХ В02А А02. Клінічні характеристики. **Показання.** Кровотеча або ризик кровотечі при посиленні фібринолізу, як генералізованого (кровотеча під час операцій і в післяопераційному періоді, післяпологова кровотеча, ручне відділення посліду, відшарування хоріона, кровотеча при вагітності, злоякісне новоутворення підшлункової та передміхурової залоз, гемофілія, геморагічні ускладнення при фібринолітичній терапії, тромбоцитопенічна пурпура, лейкози, захворювання печінки, попередня терапія стрептокіназою), так і місцевого (маточна, носова, легенева, шлунково-кишкова кровотечі, гематурія, кровотеча після простатектомії, конізації шийки матки з приводу карциноми, екстракції зуба у хворих з геморагічним діатезом). Оперативні втручання на сечовому міхурі. Хірургічні маніпуляції при системній запальній реакції (сепсис, перитоніт, панкреонекроз, тяжкий і середньої тяжкості гестоз, шок різної етіології та інші критичні стани). **Протипоказання.** Тромбоемболічні захворювання в анамнезі; високий ризик тромбоутворення; макроскопічна гематурія; коагулопатія внаслідок дифузного внутрішньосудинного згортання крові (ДВЗК-синдром) без значної активації фібринолізу; інфаркт міокарда; субарахноїдальний крововилив; тяжка ниркова недостатність; порушення кольорового зору; підвищена чутливість до препарату. **Побічні реакції.** *З боку імунної системи:* алергічні реакції (висип, свербіж, кропив'янка). *З боку травної системи:* анорексія, нудота, блювання, печія, діарея. *З боку серцево-судинної системи:* тахікардія, біль у грудній клітці, артеріальна гіпотензія (при швидкому внутрішньовенному введенні). *З боку органів зору:* порушення кольорового зору, нечіткість зору. *З боку системи крові та лімфатичної системи:* тромбоз або тромбоемболія (ризик розвитку мінімальний). *Загальні розлади:* запаморочення, слабкість, сонливість. **Термін придатності.** 2 роки. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С. Зберігати у недоступному для дітей місці. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Заявник.** ТОВ «НІКО». Місцезнаходження заявника. Україна, 07850, Київська обл., Бородянський р-н, смт. Клавдієво-Тарасове, вул. Карла Маркса, 44б. **Виробник.** ХОЛОПАК Ферпакунгстехнік ГмбХ. Місцезнаходження виробника та адреса місця провадження діяльності. Банхофштрасе, 73453 Абтсгмюнд-Унтергрьонінген, Німеччина; Банхофштрасе, 74429 Зульцбах-Лауфен, Німеччина. Тел.: +49 7975 5296. E-mail: sales@holopack.de

Nikopharm

Наведена інформація призначена для медичних та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження в рамках спеціалізованих заходів з медичної тематики. За додатковою інформацією звертайтесь:
Україна, 04070, м. Київ, вул. Боричів Тік, 35А, 3-й поверх
тел.: (044) 498-28-80,
e-mail: office@nikopharm.com.ua