

## Příručka pro praxi:

# EPISTAXE

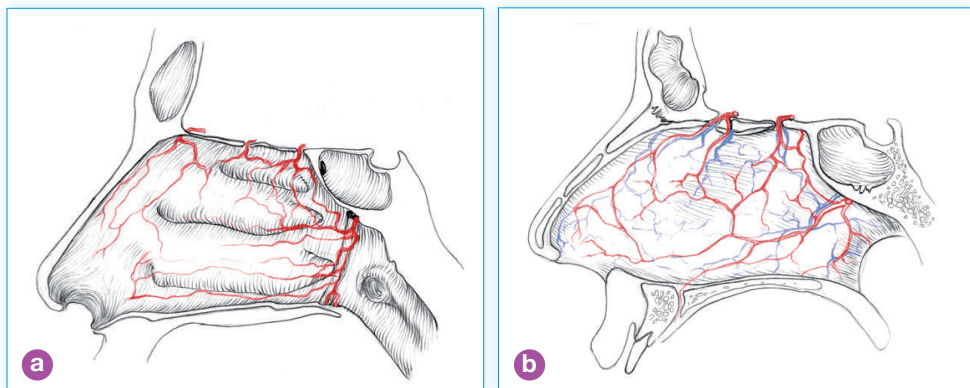
**doc. MUDr. Petr Matoušek, Ph.D., MBA<sup>1</sup> | doc. MUDr. Petr Čelakovský, Ph.D.<sup>2</sup> | MUDr. Simona Polášková<sup>1</sup> | MUDr. Michaela Mladoňová<sup>1</sup> | MUDr. Jakub Lubojacký<sup>1</sup> | MUDr. Ondřej Jor, Ph.D.<sup>3</sup> | prof. MUDr. Radek Pudil, Ph.D.<sup>4</sup> | MUDr. Jana Dědková<sup>5</sup> | doc. MUDr. Břetislav Gál, Ph.D.<sup>6</sup> | prof. MUDr. Petr Duříček, Ph.D.<sup>7</sup> | MUDr. Zdeněk Knížek<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava a Lékařská fakulta Ostravské univerzity, <sup>2</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, <sup>3</sup> Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Ostrava, Lékařská fakulta Ostravské Univerzity, <sup>4</sup> I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, <sup>5</sup> Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové, <sup>6</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice U sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta Masarykovy univerzity, Brno, <sup>7</sup> IV. interní hematologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové, <sup>8</sup> Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubická nemocnice, Fakulta zdravotnických studií, Univerzita Pardubice

# Definice, základní pojmy

## Epistaxe

- krvácení z nosu, jeden z nejčastějších akutních stavů
- dělení
  - přední epistaxe – krev vytéká zevně, zdroj nejčastěji v oblasti locus Kiesselbachi
  - zadní epistaxe – krev zatéká přes nosohltan do hltanu, je polykána, až život ohrožující stav, zdroj nejčastěji v povodí a. sphenopalatina či v oblasti S-bodu



Obr. 1 Cévní zásobení dutiny nosní: a – laterální stěna nosní, b – septum nosní.

Tab. 1: Příčiny epistaxe

<b>Lokální příčiny</b>	úrazy (mechanické dráždění, zlomeniny ...)
	záněty
	nádory (POZOR - jednostranná! recidivující epistaxe)
	patologie nosní přepážky (perforace, deviace)
<b>Celkové příčiny</b>	akutní virová onemocnění
	arteriální hypertenze
	hematologické onemocnění
	antiagregační a antikoagulační terapie
	jaterní onemocnění
	systémová granulomatózní onemocnění
	morbus Rendu-Osler-Weber
idiopatické	

## Zhodnocení celkového stavu pacienta

- základní životní funkce
  - stav vědomí a dýchání (změny vědomí – urgentní příjem)
  - stav oběhového systému – krevní tlak, puls, test kapilárního návratu
- závažnost krvácení
  - anamnéza – odhad krevních ztrát, délka krvácení
  - situace upozorňující na možné závažné krvácení
    - krvácení delší než 30 minut v průběhu 24 hodin, recidivující epistaxe
    - masivní arteriální krvácení
    - předchozí epistaxe vyžadující hospitalizaci/krevní transfuzi
    - přítomnost komorbidit, krvácivé onemocnění v rodině

## ORL vyšetření

- anamnéza
  - krvácení – délka, opakování, jednostranné/oboustranné, úraz, operace nosu
  - komorbidity – onemocnění srdce, ledvin, jater, hematologické onemocnění
  - léková anamnéza – antikoagulancia a antiagregancia, nesteroidní antiflogistika, intranazální léky
- fyzikální vyšetření
  - pohled – intenzita krvácení, jednostranné/oboustranné, vzhled zevního nosu
  - pohmat – pevnost nosní kostry, emfyzém, krepitace
- přední rinoskopie
  - po odstranění krevních koagul (vysmrkat, odsát)
  - vizualizace přední třetiny dutiny nosní (locus Kiesselbachi – nejčastější zdroj)
- endoskopie nosní dutiny
  - není-li možno lokalizovat pomocí přední rinoskopie, dále u recidivující epistaxe
  - rigidní či flexibilní endoskop, ideálně po anemizaci dutiny nosní
  - vizualizace přední i zadní části dutiny nosní a nosohltanu
- ostatní ORL vyšetření
  - faryngoskopie – krevní koagula či zatékání čerstvé krve do orofaryngu
  - otoskopie – hemotympanum

## Základní laboratorní vyšetření

- u recidivující/závažné epistaxi, při současném výskytu jiných krvácivých projevů, při alteraci celkového stavu, u anemického syndromu či hemoragického šoku
- vyšetření krevního obrazu
  - trombocyty, leukocyty, erytrocyty a hematokrit
  - i větší krevní ztráta se může odrazit poklesem hodnoty hemoglobinu až po několika hodinách (v důsledku hemodiluce)
- vyšetření koagulačních parametrů

- protrombinový čas (Quickův test) – odhalení sekundární koagulopatie při terapii warfarinem
- aktivovaný parciální protrombinový čas (APTT) – odhalení sekundární koagulopatie při léčbě heparinem
- stanovení fibrinogenu
- vyšetření krevní skupiny u pacientů indikovaných k podání transfuze

### Zobrazovací vyšetření

- před endoskopickou operací dutiny nosní pro epistaxi, po úrazech, u podezření na nádor
- angiografie
  - digitální subtrakční angiografie (DSA) a CT angiografie – zjištění zdroje krvácení a určení hlavní přívodné cévy, diagnostika vysoce cévnatých lézí
  - intraarteriální embolizace – endovaskulární léčba epistaxe, příprava k chirurgickému výkonu vaskularizovaných tumorů

## Předlékařská první pomoc

- poloha vsedě s předkloněnou hlavou, komprese nosních křídel
- studený obklad na zátylek, při traumatu studený obklad na nosní hřbet
- hemostatické materiály (Spongostan, Gelaspon) a anemizáční roztoky (Sanorin, Nasivin)

## Lokální léčba epistaxe

### Elektrokoagulace

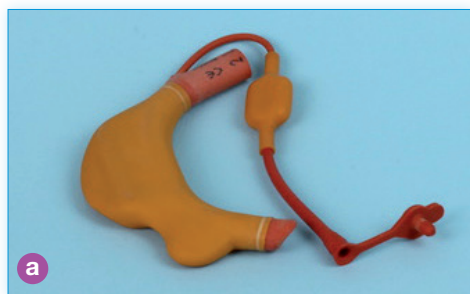
- nejlepší a neúčinnější způsob léčby u přední epistaxe, nutná spolupráce pacienta
- pouze na jedné straně nosní přepážky (riziko vzniku perforace septa)
- monopolární koagulace je kontraindikována u pacientů s kardiodefibrilátorem, kardiostimulátorem či kochleárním implantátem

### Chemokauterizace

- leptání dusičnanem stříbrným ( $\text{AgNO}_3$ ) v koncentraci 5–30 %
- u mírného kapilárního krvácení při nedostupnosti bipolární koagulace

### Nosní tamponáda

- indikována, není-li možné epistaxi zastavit jiným způsobem
- zavedení po co nejkratší dobu, obvykle 48 hodin (traumatizace sliznice, infekce)
- recidivující epistaxe řešená tamponádou – zvážit chirurgické ošetření nebo embolizaci



Obr. 2: Nosní tamponády: a – balónková tamponáda Rusch, b – dvoubalónková tamponáda Atos, c – tamponáda Meroceel, d – balónková tamponáda Rapid Rhino.

Tab. 2: Rozdělení tamponád

Nevstřebatelné tamponády (masivnější epistaxe)	balónkové tamponády (Rusch, Atos) polyvinylalkohol (Meroceel, Suntouch) karboxymetylcelulóza (Rapid Rhino)
Vstřebatelné tamponády (mírnější epistaxe, pooperační stavy)	želatina polyuretan (Nasopore)
Nové hemostatické materiály (závažné krvácení, i peroperační)	trombinová pěna (Surgiflo, Floseal)

## Chirurgická léčba epistaxe

### Indikace

- standardní nechirurgické postupy nedostačují k zástavě krvácení
  - nekontrolovatelné zadní krvácení, úrazy, krvácející nádory

### Kontraindikace

- závažné interní komorbidity pacienta (zhodnocení anesteziologa)
  - alternativa – intraarteriální endovaskulární léčba (embolizace)
- relativní kontraindikace
  - antiagregační a antikoagulační terapie
  - celková onemocnění ovlivňující krvácení (hematologická příprava)
  - současně probíhající akutní infekce

## Základní chirurgické výkony

- endoskopické endonazální výkony
  - diagnostická endoskopie a cílená koagulace krvácejícího místa (S – bod)
  - endoskopická koagulace a. sphenopalatina
    - metoda volby u zadní epistaxe, pokud není nalezen zdroj krvácení
    - provedení – vertikální incize mukoperiostu za zadní fontanelou, elevace mukoperiostálního listu, identifikace foramen sphenopalatinum, koagulace artérie
  - endoskopické ošetření etmoidálních artérií
    - krvácení ze stropu dutiny nosní, krvácení po koagulaci a. sphenopalatina
    - zevní nebo transnazální přístup
- chirurgie nosní přepážky při deviaci nosní přepážky znemožňující dostatečný přístup
- chirurgické výkony směřující k odstranění příčiny epistaxe (nádory)

## Základy celkové léčby epistaxe

- stabilizace celkového stavu
- léčba arteriální hypertenze, hematologických onemocnění
- úprava/vynechání antikoagulační a antiagregační terapie

## Nejčastější chyby při léčbě epistaxe

- nedostatečná osobní ochrana ošetřujícího personálu (ochranný oděv, ústenka, brýle)
- neprovedení lokální anestézie před elektrokoagulací zdroje krvácení
- koagulace na odpovídajících si místech nosního septa na obou stranách (riziko perforace)
- nedostatečná spolupráce s anesteziologem při ošetření v celkové anestézii
- nepoučení pacienta o péči o dutinu nosní po detamponádě (riziko vzniku synechií, infekce)

### Literatura

Čelakovský, P., Matoušek, P., et al.: Epistaxe. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2023, s. 280 ISBN 9788073112127.

Podpořeno MZ ČR – RVO - FNOs/2023

# SURGIFLO™

HAEMOSTATIC MATRIX

STOP BLEEDING



SURGIFLO™ je zdravotnický prostředek, který se skládá ze dvou částí: (1) kanyly z nerezavějící oceli s minimální dráždivostí a (2) styletu (obturátoru). Endoskopický aplikátor SURGIFLO™ je určen na jedno použití, po němž musí být znehodnocen.

Indikace: Endoskopický aplikátor SURGIFLO™ je určen pro použití při zavádění hemostatických prostředků do krvácejících operovaných míst prostřednictvím 5 mm nebo většího trokaru.

Varování: Nepoužívejte endoskopický aplikátor SURGIFLO™, je-li poškozen nebo má otevřený či poškozený obal. Hemostatický prostředek aplikujte v souladu s informacemi na štítku výrobku.

Preventivní opatření: Endoskopický aplikátor SURGIFLO™ je dodáván jako sterilní výrobek, který nesmí být resterilizován. Endoskopický aplikátor SURGIFLO™ je dodáván ve sterilním stavu, v zapečetěném obalu. Pokud nedojde k otevření nebo poškození obalu, je sterilita obsahu zaručena. Další důležité informace o použití a aplikaci naleznete v návodu k použití.

Johnson & Johnson, s.r.o., Walterovo náměstí 329/1, 158 00 Praha 5, Česká republika [www.jnjmedtech.com/en-EMEA](http://www.jnjmedtech.com/en-EMEA) © Johnson and Johnson MedTech 2024

CZ\_ETH\_BIOS\_377964

**Johnson & Johnson**  
MedTech

**ETHICON**



Příručka pro praxi:  
**EPISTAXE**



Příručky pro praxi  
ČSORLCHHK ČLS JEP  
<https://www.otorinolaryngologie.cz/vzdelavani/prirucky-pro-praxi/>

Schváleno výbory České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, České kardiologické společnosti, Radiologické společnosti, České společnosti pro trombózu a hemostázu a České hematologické společnosti ČLS JEP; 2024.

Editoři: prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.; prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA.

Příručku pro praxi nelze považovat za jediný univerzální doporučený postup.

V diagnostice a léčbě je třeba zvážit konkrétní situaci, stav a potíže daného pacienta.

Schémata a obrázky uvedeny se souhlasem nakladatelství Tobiáš z knih edice Medicína hlavy a krku.

Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partner:



Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.  
Karolinská 654/2, 186 00 Praha 8  
[www.pg.com](http://www.pg.com)

Za finanční podpory:

**ETHICON**

Johnson&Johnson MedTech ETHICON  
Walterovo nám. 1, 158 00 Praha 5  
<https://www.jnjmedtech.com/en-US/companies/ethicon>