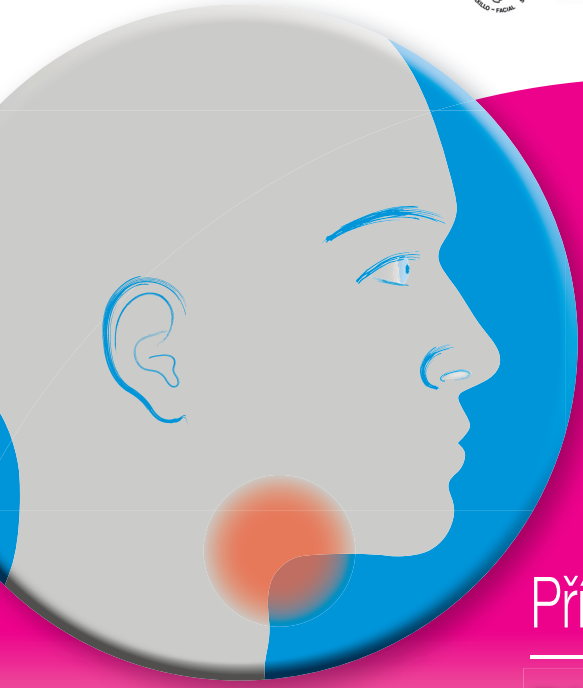
ČESKÁ SPOLEČNOST OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

CZECH HEAD AND NECK CANCER COOPERATIVE GROUP

SPOLEČNOST ČESKÝCH PATOLOGŮ

Společnost maxilofaciální chirurgie

SPOLEČNOST RADIAČNÍ ONKOLOGIE, BIOLOGIE A FYZIKY



Příručka pro praxi:

# BLOKOVÉ KRČNÍ DISEKCE

**Doc. MUDr. Petr Čelakovský, Ph.D.**[1] | **prof. MUDr. Viktor Chrobok, CSc., Ph.D.**[1] | **prof. MUDr. Pavel Komínek, Ph.D., MBA**[2] | **prof. MUDr. Jan Klozar, CSc.**[3] | **MUDr. Milan Vošmik, Ph.D.**[4] | **MUDr. Jana Dědková**[5] | **MUDr. et MUDr. Radovan Mottl**[6] | **prof. MUDr. Jan Laco, Ph.D.**[7]

[1] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové | [2] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku, Fakultní nemocnice Ostrava, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita | [3] Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, Fakultní nemocnice v Motole v Praze | [4] Klinika onkologie a radioterapie, Fakultní nemocnice Hradec Králové | [5] Radiologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové | [6] Stomatologická klinika, Fakultní nemocnice Hradec Králové | [7] Fingerlandův ústav patologie, Fakultní nemocnice Hradec Králové, Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové

KLINIKA OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU

FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ

ORL

FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA

FN MOTOL

# Definice

Bloková krční disekce je operace, při které jsou v bloku odstraněny lymfatické uzliny současně s okolním tukem a fasciemi, případně s dalšími nelymfatickými strukturami. Bloková krční disekce je obvykle součástí operačního odstranění primárního nádoru.

# Indikace

Indikací k operaci krčních metastáz je odstranění nádorem postižených skupin uzlin (N+) nebo skupin uzlin (N0), které jsou ve statistickém riziku nádorového postižení. Z onkologických důvodů může být nutné resekovat i další neuzlinové struktury (např. m. sternocleidomastoideus – SCM, vena jugularis interna – IJV).

- terapeutická bloková krční disekce je prováděna při klinicky prokázaném metastatickém postižení (N+).
- elektivní bloková krční disekce je prováděna profylakticky při klinicky nedetekovatelných krčních metastázách (N0), je indikována u maligních nádorů s vysokým rizikem metastáz.

# Anatomické poznámky

## Fascie krku

- povrchová krční fascie leží těsně pod kůží. Jedná se o málo zřetelnou vrstvu smíšenou s podkožním tukem. V oblasti krku obaluje m. platysma.
- hluboká krční fascie se skládá ze tří listů (obr. 1):

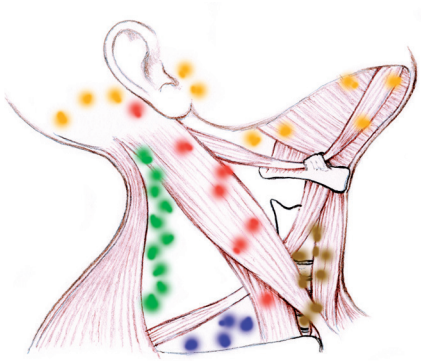
*Obr. 1 Hluboká krční fascie, horizontální řez.*

*povrchový list*
*střední list*
*hluboký list*

- povrchový list kryje m. trapezius a m. sternocleidomastoideus, kraniálně přechází přes podčelistní a příušní žlázy a žvýkací svaly
- střední list (viscerální fascie) obaluje viscerální orgány krku včetně cév a nervů, tedy štítnou žlázu, průdušnici, hltan a jícen
- hluboký list leží těsně na tělech obratlů, dělí se na prevertebrální a alární fascii

## Lymfatický systém krku

Krční lymfatický systém vytváří síť lymfatických uzlin, které jsou vzájemně propojeny lymfatickými cévami. U dospělého fyziologicky vyvinutého člověka se na krku nachází více než 300 lymfatických uzlin, které dělíme na povrchové, hluboké a periviscerální (v blízkosti orgánů, obr. 2).



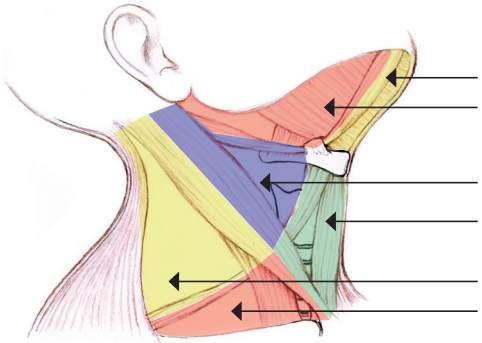
*Obr. 2. Lymfatické krční uzliny*

- *povrchové uzliny*
- *periviscerální uzliny*
- *hluboké uzliny podél v. jugularis interna*
- *hluboké uzliny podél n. XI*
- *hluboké supraklavikulární uzliny*

## Anatomické krční prostory

- přední (anteriorní) trojúhelník je ohraničen mediálním okrajem kývače, dolním okrajem mandibuly a střední čárou, obsahuje dále trojúhelníky (obr. 3): submentální, submandibulární, svalový (přední krční) a karotický
- zadní (posteriorní, laterální) je ohraničen kývačem, trapézovým svalem a klíčkem, obsahuje trojúhelníky: okcipitální (spinální) a supraklavikulární

V klinické praxi jejich užívání není doporučeno z důvodů nemožnosti přesné a jednoznačné komunikace mezi obory.




*Obr. 3. Anatomické krční trojúhelníky*

# Klinická onkologická klasifikace krčních oblastí

Pro onkologickou praxi používáme dělení na sedm oblastí (tab. 1). Jedná se o celosvětově jednotné označení, které je užíváno kliniky, radiology, endokrinology a lékaři dalších specializací k usnadnění vzájemné komunikace v diagnostice a léčbě metastáz na krku. Jednotlivé oblasti jsou označeny římskými číslicemi (obr. 4).

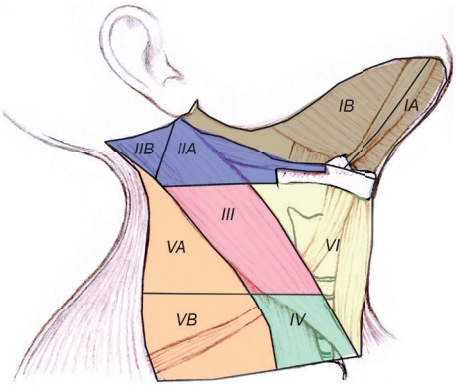
**Tab. 1. Klinické a chirurgické lymfatické oblasti krku (upraveno dle Robbinse 2008)**

| Oblast | Anatomické hranice | | | |
|---|---|---|---|---|
| | kraniální | kaudální | anteriorní (mediální*) | posteriorní (laterální*) |
| I | mandibula | jazylka | střední čára* | zadní bříško m. digastricus |
| II | baze lební | jazylka | zadní bříško m. digastricus | zadní okraj SCM |
| III | jazylka | dolní okraj prstencové chrupavky | přední okraj SCM | zadní okraj SCM |
| IV | dolní okraj prstencové chrupavky | klíční kost | přední okraj SCM | zadní okraj SCM |
| V | horní okraj jazylky | klíční kost | zadní okraj SCM | přední okraj m. trapezius |
| VI | jazylka | sternum | - | přední okraj SCM, ACC* |

SCM – m. sternocleidomastoideus; ACC – arteria carotis communis
* uvedená struktura je mediální nebo laterální hranicí

## Poznámky k jednotlivým oblastem

- na každé straně krku je pět oblastí, šestá oblast je společný přední krční trojúhelník a sedmou oblast představuje horní mediastinum. Oblasti I, II a V se dále dělí na dvě podoblasti A, B.
- Oblast I
  - obsahuje submandibulární a submentální lymfatické mízní uzliny, průběh předního bříška m. digastricus rozděluje regio na suboblasti IA a IB
- Oblasti II, III a IV
  - zahrnují hluboké mízní uzliny, lokalizované podél velkých cév (jugulární), průběh n. XI člení regio II na suboblasti IIA a IIB
- Oblast V
  - obsahuje mízní uzliny lokalizované v laterálním krčním trojúhelníku; rovina probíhající dolním okrajem prstencové chrupavky dělí regio na suboblasti VA a VB
- Oblast VI
  - je nepárová oblast, obsahuje středočárové struktury a mízní uzliny (např. prelaryngeální a paratracheální)
- v současné době dochází k dalším upřesněním hranic jednotlivých oblastí např. z pohledu radioonkologa




*Obr. 4. Oblasti krku dle Robbinse*

*IA: submentální*
*IB: submandibulární*
*II: horní jugulární*
*III: střední jugulární*
*IV: dolní jugulární*
*V: laterální*
*VI: centrální*

## Zobrazovací metody

- zobrazovací metody nemohou jednoznačně rozhodnout o histologickém nálezu v uzlině
- existují morfologická kriteria, která pro malignitu s větší či menší pravděpodobností svědčí

| Tab. 2. Kritéria metastatického postižení krčních uzlin pro UZ, CT a MR | |
|---|---|
| Velikost | - pravděpodobně benigní lymfatické uzliny průměru do 10 mm |
| Tvar | - benigní uzlina má ovoidní tvar |
| | - reaktivně zvětšená uzlina si ovoidní tvar zachovává |
| | - nádorově infiltrovaná uzlina má tendenci se zakulacovat |
| Vnitřní struktura | - nádorové buňky infiltrují kůru a dřeň uzliny |
| | - v některých případech může dojít k cystické degeneraci metastázy nebo k její nekróze (částečné nebo úplné) |
| Extranodální šíření | - známky prorůstání expanzivního procesu do okolních mimouzlinových struktur patří k jednoznačným radiologickým známkám maligního procesu |
| | - zejména v metastaticky postižených uzlinách větších než 30 mm může docházet k extranodálnímu šíření |
| Vícečetné uzliny | - za suspektní z malignity je obvykle považována skupina tří a více navzájem neohraničených lymfatických uzlin velikosti větší než 8 mm |

- Doporučený postup pro bioptické vyšetření – zhoubné nádory hlavy a krku
  - webové stránky Společnosti českých patologů ČLS JEP http://www.patologie.info/standardy/37
  - doporučení (nejen) pro patology zaměřené na přikrojení materiálu z krční disekce a na makroskopický a mikroskopický popis nálezů v lymfatických uzlinách

## Historická klasifikace dle radikality

Jedná se o starší klasifikaci, která je ze současného pohledu nepřesná a neumožňuje jednoznačné srovnání operací (proto je doporučeno nepoužívat).

- radikální bloková krční disekce
  odstranění krčních uzlin z oblastí I až V a současně SCM, IJV a n. XI
- modifikovaná radikální bloková krční disekce
  - odstranění krčních uzlin z oblasti I až V, ale se zachováním nejméně jedné důležité nelymfatické struktury (SCM, IJV a n. XI)
- rozšířená bloková krční disekce
  - odstranění další lymfatické oblasti a/nebo nelymfatických struktur (svalů, nervů) nezahrnutých v definici radikální blokové disekce
- selektivní bloková disekce
  - uchování jedné nebo více lymfatických oblastí

## Současná popisná klasifikace blokových krčních disekcí

- symbol ND (neck dissection) označuje blokovou disekci
- na další pozici je označení strany disekce zkratkou L vlevo a R vpravo. Pokud byla disekce oboustranně, musí být uvedena zvlášť každá strana.
- odstraněná oblast krčních uzlin je označena římskými číslicemi I až VI
- v závorce jsou označeny odstraněné nelymfatické struktury

**Tab. 3. Nelymfatické struktury, které jsou běžně součástí krčních disekcí**

| Symbol | anglický název | latinský ekvivalent |
|---|---|---|
| SCM | sternocleidomastoid muscle | musculus sternocleidomastoideus |
| IJV | internal jugular vein | vena jugularis interna |
| CN XI | spinal accessory nerve | nervus accessorius |

**Tab. 4. Příklady označení blokových krčních disekcí**

| Současné označení | historická klasifikace |
|---|---|
| ND R (I-V, SCM, IJV, CN XI) | radikální bloková disekce vpravo |
| ND L (I-V, IJV, SCM) | modifikovaná radikální bloková disekce vlevo se šetřením n. XI |
| ND L (II-IV), ND R (II-IV) | bilaterální selektivní bloková disekce II–IV |

Literatura:

ČELAKOVSKÝ, P., PLZÁK, J., BETKA, J. a kol. Krční metastázy. Havlíčkův Brod: Tobiáš, 2012. Medicína hlavy a krku. ISBN: 978-80-7311-131-1

FERLITO, A., ROBBINS, K.T., SHAH, J.P. et al.: A proposal for a rational classification of neck dissections. Head Neck 2011, 33: 445-450

GREGORE, V., LEVENDAG, P., ANG, K.K. et al.: CT-based delineation of lymph node levels and related CTVs in the node-negative neck: DAHANCA, EORTC, GORTEC, NCIC, RTOG consensus guidelines. Radiother Oncol. 2003, 69: 227-236

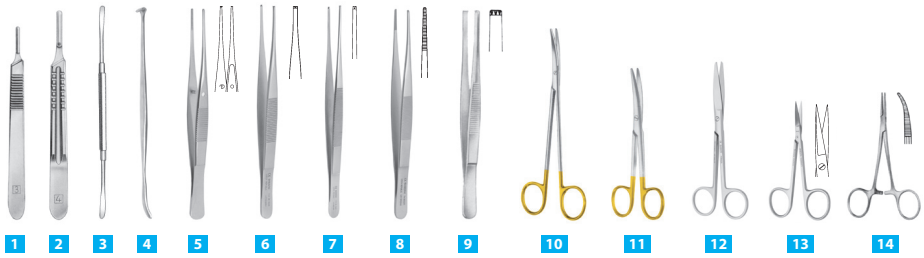
LACO, J.: Doporučený postup pro bioptické vyšetření – Zhoubné nádory hlavy a krku. http://www.patologie.info/standardy/37

ROBBINS, K.T., CLAYMAN, G., LEVINE, P.A. et al.: Neck dissection classification update. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002, 128: 751-758

ROBBINS, K.T., SHAHA, A.R., MEDINA, J.E. et al.: Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008, 134: 536-538

MEDIN

# NÁSTROJE ŠTÍTNÁ ŽLÁZA, BLOKOVÁ KRČNÍ DISEKCE



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

15 16 17 18–19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 31

32 33 34 35 36–37

| | NÁSTROJE ŠTÍTNÁ ŽLÁZA, BLOKOVÁ KRČNÍ DISEKCE | KS | |
|---|---|---|---|
| 1 | Držák skalpelových čepelek č. 3 | 1 | 112 91 0003 |
| 2 | Držák skalpelových čepelek č. 4 | 1 | 112 91 0004 |
| 3 | Freer | 1 | 123 30 0030 |
| 4 | Hurd | 1 | 124 32 0010 |
| 5 | Pinzeta oční chirurgická14 | 1 | 114 38 0160 |
| 6 | Pinzeta chirurgická14; velmi jemná 14; 5 cm; 1/2 | 3 | 114 08 0530 |
| 7 | Pinzeta chirurgická14; 20 cm; 1/2 | 1 | 114 08 0540 |
| 8 | Pinzeta anatomická jemná; 14; 5 cm | 3 | 114 08 0231 |
| 9 | Pinzeta chirurgická14 cm; 3/4 | 1 | 114 91 0027 |
| 10 | Nůžky preparační Metzenbaum – Delicate; 18 cm | 1 | 113 91 0650 |
| 11 | Nůžky preparační Mayo – Stille 14; 5 cm | 2 | 113 91 0611 |
| 12 | Nůžky rovné;15 cm | 1 | 113 08 0220 |
| 13 | Nůžky;11 cm | 2 | 113 38 0071 |
| 14 | Mosquito; zahnuté bez zámku | 1 | 115 91 0082 |
| 15 | Mosquito – Halsted; zahnuté | 6 | 115 08 0020 |
| 16 | Mosquito – Halsted; rovné | 2 | 115 08 0030 |
| 17 | Rochester Pean svorka na cévy; 20 cm | 2 | 115 91 0120 |
| 18 | Pean – Delicate; 14 cm | 7 | 115 91 0153 |
| 19 | Pean – Delicate; 16 cm | 3 | 115 91 0154 |
| 20 | Baby Adson svorka na cévy; zahnutá; 18 cm | 1 | 115 91 0181 |
| 21 | Svorka na cévy Guyon | 1 | 115 91 0265 |
| 22 | Svorka na cévy; ostrá; 18 cm | 1 | 115 91 0277 |
| 23 | Kleště Allis; 15 cm | 2 | 115 91 0364 |
| 24 | Kleště Lahey; 20 cm | 1 | 117 91 0180 |
| 25 | Heywood – Smith kleště tamponové; 21 cm | 1 | 117 91 0038 |
| 26 | Baby – Crile – Wood jehelec; tvrdokov; 15 cm | 2 | 132 91 0140 |
| 27 | Jehelec Mathieu | 2 | 132 91 0168 |
| 28 | Deshamps jehla podvazovací; 20 cm | 1 | 132 91 0309 |
| 29 | Langenbeck hák na ránu; 21 cm | 2 | 118 08 0810 |
| 30 | Háky na ránu; hrabice 4 zuby; tupé | 2 | 118 08 0400 |
| 31 | Háček na ránu; tupý | 1 | 118 38 0460 |
| 32 | Háček na ránu; ostrý | 1 | 118 91 0008 |
| 33 | Kovové sání | 1 | 38-523-235 |
| 34 | Jehla zaváděcí 10 CHarr | 2 | 134 91 0142 |
| 35 | Jehelník kulatý | 1 | 136 39 0212 |
| 36 | Miska nerez; malá | 3 | 136 91 0081 |
| 37 | Miska nerez; velká | 2 | 136 91 0082 |

Příručka pro praxi:
**BLOKOVÉ KRČNÍ DISEKCE**

Schváleno výborem České společnosti otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku ČLS JEP; 2020.
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.

Tiskárna: RETIS GROUP s. r. o., Krnov.
Grafický design: Johana Kobzová, Praha.

Firemní partner:

P&G Health

Procter & Gamble Czech Republic s.r.o.
Karolinská 654/2
186 00 Praha 8
www.pg.com

Za finanční podpory:

MEDIN®

MEDIN, a.s.
Vlachovická 619,
592 31 Nové Město na Moravě
www.medin.cz

1. vydání, v Praze, srpen 2020