



# **DOPORUČENÍ PŘED OPERACÍ**

## **INFORMACE PRO PACIENTY**

ERAS / ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY



## CO JE TO ERAS

ERAS je zkratka pro Enhanced Recovery After Surgery. ERAS představuje nový přístup k péči o pacienty podstupující velkou operaci. Pomáhá Vám, pacientům, zotavit se po operaci co nejdříve, aby se Váš život co nejrychleji vrátil do normálu. ERAS je léčebný program složený z řady různých prvků založených na nejlepších dostupných lékařských vědách, jednotlivé kroky na sebe jako skládanka navazují. Zaměřuje se také na to, abyste se aktivně zapojili do svého zotavení.

Hlavními aspekty jsou **plánování a příprava před přijetím** (včetně zlepšení Vaší výživy a fyzické zdatnosti před operací); **snížení fyzické zátěže operace; systematická péče a podpora během hospitalizace** (včetně úlevy od bolesti a včasné výživy); a **časné zahájení rehabilitace**.

## PROČ POUŽÍVAT ERAS

Četné výzkumné zprávy ukázaly, že využití ERAS na rozdíl od tradiční péče má výrazné účinky na zotavení. Při mnoha operacích může být doba rekonvalescence zkrácena o 30 %. Výrazně se snižuje i míra komplikací.

## JAK VYPADÁ ERAS PRO PACIENTA

ERAS protokol se skládá z navazujících procedur, které je nutno splnit, aby byl výsledek optimální. Nejedná se o nové, neznámé postupy, ale je kladen důraz na důsledné dodržení předoperační přípravy, důsledné dodržování jednotlivých kroků protokolu během operace a časnou rehabilitaci a obnovení stravy po operaci.

## KONKRÉTNĚ JDE O TYTO KROKY:

### Před operací:

- setkání s členy týmu ERAS, pohovor, souhlas s procedurami
- předoperační úprava chronických onemocnění (kardiovaskulární systém, respirační onemocnění, cukrovka, úprava antikoagulační terapie apod.), neliší se od jiné přípravy před jakoukoliv operací
- ukončení/omezení konzumace alkoholu a kouření 4 týdny před operací, případně s využitím substituční léčby nikotinovými náplastmi
- speciální výživa s obohacením bílkovin 3 týdny před operací
- aktivní pohyb, cvičení a rehabilitace podle doporučených instrukcí

### V nemocnici:

- šetrná příprava (např. střeva před jeho operací)
- předoperační lačnění omezeno na minimum: pevná strava je možná 6 hodin před operací, iontový roztok (PreOp) je možno popíjet ještě 2 hodiny před operací
- prevence tromboembolické nemoci („srážení krve“)

### Při operaci:

- využití epidurální analgezie, metody regionální analgezie
- miniinvazivní, šetrný chirurgický přístup
- minimalizace invazivních vstupů – močová cévka, žaludeční sonda apod.

### Po operaci:

- prevence a léčba pooperační nevolnosti a zvracení
- důsledná léčba bolesti kombinovanými prostředky (epidurální analgezie + neopioidní analgezie)
- časná mobilizace na lůžku – sed již v den operace, od 2. pooperačního dne již volný pohyb mimo lůžko
- časný pooperační příjem tekutin a jednoduché stravy

## ČÍM JE ERAS UNIKÁTNÍ

Jak již bylo řečeno, ERAS neznamená nic nového, nepodáváme nové léky, nemění se operační postupy.

Jde ale spíše o optimalizaci a využití všech postupů, o kterých víme (a jsou podloženy četnými vědeckými studiemi), že napomáhají hojení a jsou prevencí komplikací. Proto je také nezbytné všechny kroky důsledně dodržet a žádný nepodcenit. Jako dílky skládačky, jeden krok závisí na druhém.

Položky protokolu jsou vyvíjeny a provozovány týmem klíčových odborníků: chirurgů, anesteziologů, zdravotních sester, dietologů, fyzioterapeutů a dalších. Společně kontrolují celou cestu pacienta v průběhu jeho onemocnění.



Vytvořeno podle Patient Information z [www.erassociety.org](http://www.erassociety.org).

## KROKY PŘED OPERACÍ

ERAS začíná již stanovením termínu Vaší operace. Abyste byli na výkon maximálně připraveni, je nutno splnit jednotlivé kroky protokolu ERAS, kterými jsou **edukace, předoperační vyšetření, nutriční příprava a rehabilitace.**

## EDUKACE

Pro podrobnější seznámení s jednotlivými kroky přípravy a možnost zeptat se na vše, co Vás zajímá, doporučujeme informativní schůzku v nově vytvořené ERAS ambulanci v KNTB.

**Pro gynekologické pacientky každé úterý od 13:00 do 15:00 hodin v budově gynekologie, tel. 577 55 2530.**

**Pro chirurgické pacienty každou středu od 13:00 do 15:00 hodin v budově 23, 3. NP v chirurgické ambulanci č. 2, tel. 577 55 2170.**

Na tuto schůzku Vás objedná lékař již při prvním kontaktu s Vámi v ambulanci při stanovení termínu operace.

## PŘEDOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ

Nejprve se objednejte ke svému praktickému lékaři ke kontrole vašeho zdravotního stavu. Podle požadavku budou provedeny krevní testy či kontrola EKG (při věku nad 40 let), RTG plic (při věku nad 60 let). Na základě Vašeho zdravotního stavu mohou být vyžadována i další doplňující vyšetření u specialistů (diabetologické, kardiologické, plicní vyšetření apod.).

Pamatujte, že všechny projevy chronických onemocnění (hypertenze, cukrovka, plicní onemocnění) je nutno před operací normalizovat, tedy kompenzovat.

Bude Vám upraveno dávkování některých léků (typicky léky na úpravu cukrovky, léky proti srážení krve atd.). Podrobné požadavky na rozsah všech těchto úprav od nás obdrží Váš praktický lékař.



*Tyto požadavky jsou veřejně přístupné na webu naší nemocnice mezi dokumenty ke stažení v sekci Oddělení anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny jako Žádanka o předoperační vyšetření.*

**Pamatujte, že v případě vzniku nějakého jiného onemocnění (záchyt hypertenze, nově vzniklá mrtvice, srdeční slabost) je nutno Vaši operaci odložit do doby, než se Váš stav stabilizuje. To platí i pro respirační infekční onemocnění (nachlazení, rýma) i vznik oparu na rtu.**

Se závěrečným rozhodnutím předoperačního vyšetření Vás ještě čeká finální konzultace v anesteziologické ambulanci. Zde budete seznámeni s možnostmi anestezie, budete mít příležitost zeptat se na věci, které vás zajímají. Protože součástí ERAS je i epidurální analgezie, budete seznámeni s touto procedurou a bude vyžadován Váš souhlas.



**Omezte příjem alkoholu, nebo jej před operací úplně přerušete.** Zvýšená konzumace alkoholu vede prokazatelně ke zhoršenému hojení.

**Zanechte kouření, nebo jej aspoň výrazně omezte.** Podle klinických studií vynechání kouření 4 – 8 týdnů před operací výrazně snižuje riziko pooperačních respiračních komplikací.

Pro klidný průběh operace a pooperačního hojení se pro pobyt v nemocnici vybavte dostatečnou zásobou substitučních nikotinových náplastí nebo žvýkaček (např. Nicorette, Niquitin).

## **VÝŽIVA PŘED OPERACÍ**

Každá operace představuje pro organismus zátěž a Vaše tělo se na tuto zátěž potřebuje připravit. Stejně jako sportovci trénují na svůj výkon, i Vy potřebujete trénovat na ten svůj.

V rámci předoperační přípravy je vhodné kontaktovat nutričního terapeuta, který dokáže zhodnotit váš nutriční stav a doporučí vám vhodné dietní opatření. Kontakt na něj získáte v chirurgické ambulanci.

Vlivem samotné nemoci, ale také předoperačními vyšetřovacími procedurami či chemoterapií, dochází často k omezení příjmu potravy a ztrátě chuti. Tento proces může vést k **malnutrici stresového typu** (doslova „špatná výživa“), kdy dochází ke **ztrátě bílkovin v těle**, nejčastěji ve formě kosterních svalů, přičemž metabolismus ostatních složek, cukrů a tuků, nemusí být narušen. **Důsledkem jakékoliv formy malnutrice jsou časté pooperační komplikace** – svalová únava s následkem opožděné/nemožné rehabilitace, špatné hojení ran a zvýšená vnímavost k infekcím (v ráně, zápal plic, močové infekce).

Pooperační hojivé procesy jsou přímo závislé na vyváženém metabolismu bílkovin, protože všechny tzv. humorální složky účastníci se reparačních změn jsou proteinového charakteru. Bílkoviny jsou v těle nosiči léků, hormonů a pomáhají zajistit imunitní funkce.

**V předoperační přípravě je proto nutno těmto komplikacím předcházet tím, že své tělo na pooperační hojení připravíme speciální výživou.**

V této fázi se snažte nehubnout. Ačkoliv jde o všeobecně doporučovanou lékařskou radu, v čase 2-4 týdnů před velkou operací je hubnutí a zahájení redukční diety nežádoucí.

## **ZDE SHRNUJEME HLAVNÍ ZÁSADY PŘEDOPERAČNÍ VÝŽIVY:**

### **Běžná strava:**

- Základem je běžná strava, jezte pravidelně, spíše v menších porcích, ale vícekrát denně – tato zásada je zvláště důležitá, pokud trpíte nechutenstvím, nebo časným nasycením.
- Jídlo konzumujte teplé.
- Vaše strava by měla být pestrá, jezte to, co Vám chutná, ale jídla obměňujte.

- Navyšte příjem kvalitních potravin s obsahem bílkovin:
  - ✓ libové maso, kvalitní šunka s vysokým podílem masa,
  - ✓ ryby (ideálně 2x týdně),
  - ✓ vejce,
  - ✓ mléko a mléčné výrobky (především sýr, tvaroh, tvarohové pomazánky, jogurty řeckého typu nebo skyr), kysané mléčné výrobky,
  - ✓ luštěniny – pokud nečiní trávicí potíže,
  - ✓ ořechy, lisované ořechové tyčinky, oříšková másla.
- Součástí hlavních jídel musí být sacharidové potraviny s obsahem škrobů – brambory, rýže, těstoviny, pečivo.
- Konzumujte ovoce a zeleninu – denně se snažte sníst 2 porce ovoce a 2 porce zeleniny.
- Dodržujte pravidelný pitný režim, vypijte alespoň 1,5 l tekutin denně, preferujte vodu, čaj a neslazené nápoje. Při příjmu malých porcí ale pevné jídlo nezapíjejte, můžete mít pocit časného nasycení.
- Omezte sladké potraviny, alkohol a kouření.

### **Speciální, doplňková výživa:**

- I při dodržení všech pokynů, nemusí být běžná strava dostatečná. K předoperační přípravě a výživě je nutno svoje stravování doplnit o přípravky speciální výživy = sipping.
- Tyto přípravky obsahují přesně definované množství proteinů, sacharidů, lipidů a jsou obohaceny o vitamíny a stopové prvky.
- **Podle ERAS protokolu má popíjení (sipping) 1 lahvičky denně celkem 7 dnů před operací pozitivní vliv na hojení a limituje vznik infekcí.**
- Tento krok protokolu nelze omezit či obejít. **Výživu k popíjení užívejte jako lék, který je prospěšný Vašemu zdraví.**
- Tyto prostředky nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění a je nutno si je v lékárně zakoupit. Jde o investici do Vašeho zdraví.
- Na trhu je celá řada nutridrinků, ideálně by měl obsahovat minimálně 1,5 kcal/ml + 15–20 g bílkovin. Případně se lze poradit s nutričním terapeutem.

## Doporučujeme:

- Fresubin Pro Compact 125 ml
- Forticare Advanced 125 ml – vhodný pro diabetiky
- Ensure Plus Advance 220ml
- Prosure – imunonutridrink s omega 3 mastnými kyselinami
- Nutridrink Compact Protein 125 ml
- Nutridrink Crème 2 kcal Protein – krémová varianta
- Sypký proteinový prášek – minimální dávka 30 g/denně



### • Nutridrink PreOp

- ✓ Jedná se o zvláštní typ nutridrinku, není hrazen zdravotní pojišťovnou.
- ✓ Slouží pro doplnění zásob glykogenu těsně před operací. Doporučujeme vypít den před operací 4 lahvičky přípravku PreOp a 2 lahvičky ráno v den operace, nejpozději 2 hodiny před plánovanou anestezií.
- ✓ Pokud se léčíte s diabetem, užívejte poloviční dávku PreOpu



**Všechny tyto přípravky můžete zakoupit v lékárnách KNTB, a. s.**

## FYZICKÁ AKTIVITA

- Je doplňkem správné výživy ke zlepšení celkové kondice.
- Návrhy cviků, tzv. prehabilitace, najdete v příslušné kapitole.

K zhodnocení rizika malnutrice, prosím, vyplňte následující dotazník. Pokud si nejste jisti odpovědí, při předoperační přípravě Vám ho pomůžeme doplnit:

## Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Současná hmotnost: | Hmotnost před 3-6 měsíci: |
| Výška:             | Výpočet BMI:              |

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (v kg)} / \text{výška}^2 \text{ (v m)}$$

|            |                                                                                                   |                               |                      |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>BMI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• &gt; 20</li><li>• 18,5 - 20</li><li>• &lt; 18,5</li></ul> | skóre 0<br>skóre 1<br>skóre 2 | <input type="text"/> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|

|                             |                                                                                                |                               |                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <b>ZTRÁTA<br/>HMOTNOSTI</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 5%</li><li>• 5 - 10%</li><li>• &gt; 10%</li></ul> | skóre 0<br>skóre 1<br>skóre 2 | <input type="text"/> |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|

|                              |                                                                                                                                     |  |                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
| <b>AKUTNÍ<br/>ONEMOCNĚNÍ</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• pacient na JIP</li><li>• vyloučení potravy na &gt; 5 dnů</li><li>• <b>skóre 2</b></li></ul> |  | <input type="text"/> |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|

**CELKOVÉ SKÓRE**

0  
Nízké riziko  
Běžná péče

1  
Střední riziko  
Opakovat za měsíc

2  
Vysoké riziko  
Nutriční podpora

## REHABILITACE – FYZICKÁ AKTIVITA

Operace a pooperační hojení je pro organismus zátěž, při níž často dochází ke svalové slabosti. Připravit se na to lze jednoduchou fyzickou aktivitou, které byste se měli věnovat **2-3 týdny před nástupem do nemocnice**. Smyslem je připravit Vaše tělo a svaly na pooperační zátěž, abyste byli schopni již večer v den operace sedět na lůžku. Jakákoliv předoperační fyzická aktivita je lepší než žádná. Představujte si, že trénujete na olympiádu.

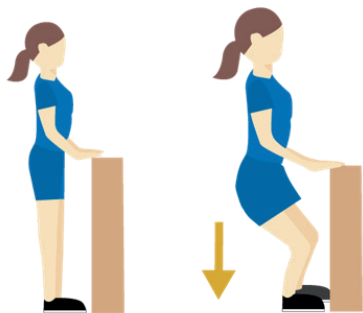
### Pamatujte si:

- Přiměřená předoperační **fyzická aktivita + vhodná výživa** připraví Vaše tělo na operaci.
- Pokud pravidelně sportujete nebo jste jinak fyzicky aktivní, **nepřestávejte a zachovejte si všechny svoje aktivity. Nehubněte!** Snižování hmotnosti je sice všeobecně doporučováno, ale krátce před operací není vůbec žádoucí.
- Pokud Vám pohyb činí problém, zkuste aspoň skladbu jednoduchých cviků, které můžete provozovat doma bez jakýchkoliv pomůcek.



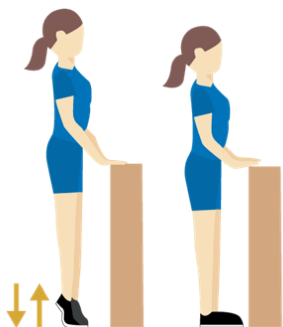
## Chůze:

Ideální cvičení, po rovině či do mírného kopce do mírného zadýchávání, **minimálně 20 minut, 5 dnů v týdnu.**



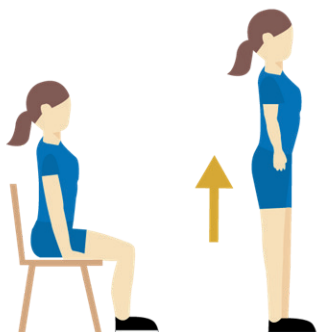
## Polodřepy:

Stůjte čelem k židli s nohama na šířku ramen. Pomalu klesejte dolů pokrčením kolen a boků. Když se vrátíte do výchozí polohy, zpevněte hýždě, zastavte a opakujte. Opakujte 30 sekund a odpočívejte tak často, jak potřebujete.



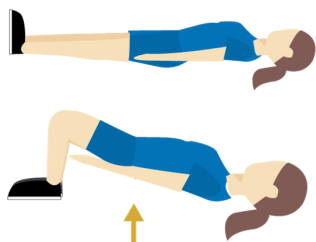
## Stoj na špičkách:

Postavte se čelem k židli, nohy od sebe na šíři ramen. Pomalu stoupejte nahoru na špičky, držte 1 sekundu a pomalu snižujte. Opakujte 30 sekund a odpočívejte tak často, jak potřebujete.



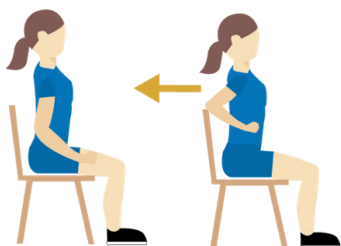
## Stoj a sed na židli:

S rukama složenýma na prsou se postavte ze židle a poté se posadte. Udělejte to několikrát za sebou. To vám určitě zvýší srdeční frekvenci! Pokud máte potíže se vstáváním, můžete se opírat o područky židle.



### Most:

Lehněte si na postel nebo na zem, ruce opřete o boky a pokrčte kolena s chodidly na podlaze. Zvedněte boky nahoru ke stropu a vydržte. Měli byste cítit pnutí přední části stehen a hýždí. Zkuste vydržet 30 sekund!



### Sevření lopatek:

Při sedu na židli přitáhněte lopatky k sobě, jednu sekundu vydržte a uvolněte se. Opakujte 30 sekund, poté byste měli cítit pnutí mezi lopatkami.

### Dechová cvičení:

Pomalou se nadechněte nosem, po nádechu 1 sekundu nedýchejte. Následně pozvolný, co nejdelší výdech pootevřenými ústy. Opakujte 10x. Poté stejné dechové cvičení, ale při výdechu vyslovujte plynulé hlasité „ššš“. Snažte se, aby byl výdech delší než nádech.

**SPLNĚNO!** Pro více cviků naskenujte QR kódy níže:



**Plán cvičení:**

|        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| datum  | datum  | datum  | datum  | datum  | datum  | datum  |
| 1. den | 2. den | 3. den | 4. den | 5. den | 6. den | 7. den |
|        |        |        |        |        |        |        |

|        |        |         |         |         |         |         |
|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| datum  | datum  | datum   | datum   | datum   | datum   | datum   |
| 8. den | 9. den | 10. den | 11. den | 12. den | 13. den | 14. den |
|        |        |         |         |         |         |         |

**Prostor pro poznámky:**

## DŮLEŽITÉ KONTAKTY

**Chirurgie:** MUDr. Benjamin Tolmáči (tel. 577 55 2170),  
Anna Bartoňová, DiS., tel. 737 856 816

**Chirurgická ambulance č. 2, budova 23, 3. NP:**  
ST 13:00 - 15:00, tel. 577 55 2170

**Gynekologie:** MUDr. Pavel Havelka (tel. 577 55 2967)

**Gynekologicko-porodnické oddělení:**  
ÚT 13:00 - 15:00, tel. 577 55 2530

**Anestezie + pooperační péče, edukace v ERAS ambulanci:**  
MUDr. Libor Číž (tel. 577 55 2579, libor.ciz@bnzlin.cz)

**Nutriční terapie:**

Ing. Mgr. Bc. Aneta Bílková, tel. 602 642 273

 Krajská nemocnice T. Bati, a. s., Havlíčkovo nábřeží 600, 762 75 Zlín  577 551 111

 [www.kntb.cz](http://www.kntb.cz)  [bnzlin@bnzlin.cz](mailto:bnzlin@bnzlin.cz)  [batovanemocnice](https://www.facebook.com/batovanemocnice)  [batova\\_nemocnice](https://www.instagram.com/batova_nemocnice)