



# HODGKINŮV LYMFOM

INFORMACE PRO PACIENTY

**MUDr. JANA MARKOVÁ**

Interní hematologická klinika FN Královské Vinohrady  
a 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze

## **Hodgkinův lymfom Informace pro pacienty**

neprodejné

### **Vydal:**

Hodgkinův lymfom z.s. v roce 2016

[www.hodgkin.cz](http://www.hodgkin.cz)

### **Grafické zpracování:**

Akumulátor - digital agency s.r.o.

[www.plusaminus.cz](http://www.plusaminus.cz)

# OBSAH

Úvod.....	3
Přehled .....	4
Lymfatický systém.....	5
Hodgkinův lymfom, co to je? .....	6
Jak se Hodgkinův lymfom zjistí? .....	8
Stanovení rozsahu onemocnění (stádia).....	13
Plodnost (fertilita), přání mít dítě .....	14
Plánování léčby .....	16
Léčba Hodgkinova lymfomu, přehled .....	17
Nežádoucí účinky a pozdní následky léčby.....	21
Jak se chovat během léčby a po léčbě? .....	25
Komplementární a alternativní léčba .....	26
Sledování pacienta po skončení léčby.....	27
Léčba relapsu/recidivy .....	29
Život s nemocí .....	31
Co můžete zvládnout sami? .....	33
Na co má pacient právo?.....	35
Instrukce pro členy rodiny.....	35
Adresy a kontaktní místa .....	36
Slovníček.....	37



# ÚVOD

Vážení čtenáři,

možná u Vás bylo vysloveno podezření na Hodgkinův lymfom (HL) nebo u vás již bylo toto onemocnění zjištěno.

Stanovení diagnózy „Hodgkinova lymfomu“ může být zpočátku těžkou psychickou zátěží. Onemocnění je ve většině případů vyléčitelné. Pokusíme se Vám vysvětlit, co je to Hodgkinův lymfom, jak vzniká, jak se zjišťuje (diagnostikuje) a jak probíhá léčba. Získané informace Vám pomohou lépe pochopit, s čím se budete setkávat v průběhu onemocnění.

Pro příbuzné pacienta obsahuje publikace samostatnou kapitolu s potřebnými informacemi.

Text nenahrazuje to nejdůležitější – pohovor s ošetřujícím lékařem. Najdete zde informace, odkazy na nabídky pomoci, které Vám pomohou v rozhovoru s lékařem a podpoří Vás v běžném životě s nemocí.

## **Uvádíme jen vědecky podložené informace**

- Fungování zdravého lymfatického systému a příčiny onemocnění
- Současný stav vědeckých poznatků o Hodgkinově lymfomu
- Doporučená vyšetření a možnosti léčby
- Informace před rozhovorem s ošetřujícím lékařem. Více informací a znalostí HL umožní pacientovi „položít lékařovi správné otázky“. Možnost se v klidu domluvit se svými blízkými a spolu s lékařem rozhodnout o léčbě
- Řešení problému běžného života s Hodgkinovým lymfomem. Nabídky pomoci

# PŘEHLED

## **Jak a proč vzniká Hodgkinův lymfom (HL)?**

Příčiny vzniku Hodgkinova lymfomu nejsou známe. Jaký význam má souvislost s virovým onemocněním, které způsobuje virus Epstein-Barrové – původce mononukleózy. Jaký význam má kouření? HL může vzniknout i v případě, že tyto příčiny neexistují. Dědičnost onemocnění nebyla prokázána.

## **Jak častý je Hodgkinův lymfom?**

HL je vzácné onemocnění. Nejčastěji onemocní mladí dospělí okolo třiceti let, vyskytuje se ale u pacientů všech věkových skupin.

## **Jak se zjistí Hodgkinův lymfom (jak se diagnostikuje)?**

Chirurgicky odstraněná zvětšená uzlina (nejčastěji na krku) se vyšetřuje v histologické laboratoři. Vzácněji se může Hodgkinův lymfom zjistit i z jiné tkáňe, např. z plic. Používají se nejmodernější metody zpracování. Tkáň se chemikáliemi fixuje a velmi tenké řezy uzliny se prohlíží pod mikroskopem. Způsob (strategie) léčby je určen rozsahem onemocnění (stádiem a rizikovými faktory). K jejich stanovení jsou nutná další vyšetření. Podle výsledků stanoví lékař léčbu a zváží, zda jí pacient zvládne.

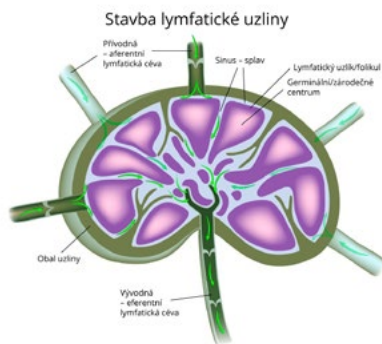
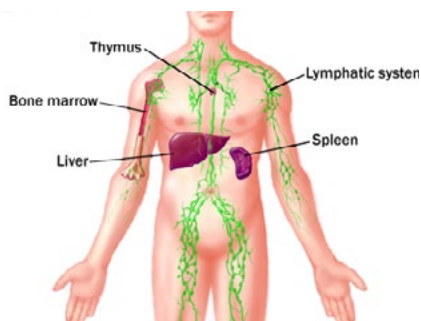
## **Jak se Hodgkinův lymfom léčí?**

Hodgkinův lymfom je ve většině případů vyléčitelný. Léčba je zahájena vždy chemoterapií, která se liší podle stádia onemocnění. Dále jsou pacienti léčeni radioterapií (ozařování), v pokročilých stádiích není radioterapie v některých případech nutná. Chemoterapie a ozařování mohou mít vedlejší účinky (obvykle zvladatelné). Léčba může mít také vliv na plodnost. Po ukončení léčby je nutné pacienty dlouhodobě sledovat.

# LYMFATICKÝ SYSTÉM

Lymfatický systém je součástí imunitního systému těla a chrání nás před infekcemi. Lymfatický systém prostupuje celé tělo. Skládá se z lymfatických cév, lymfatických uzlin, sleziny, brzlíku, patrových a nosních mandlí. Lymfatickou tkáň obsahuje také červovitý přívěšek slepého střeva. V tenkém střevě jsou tzv. Peyerovy pláty (složené z mnoha malých lymfatických uzlin). K lymfatickému systému patří také kostní dřeň (morek kosti).

Lymfatické uzliny jsou propojeny v celém těle pomocí lymfatických cév. V lymfatických uzlinách jsou shromážděny lymfocyty (druh bílých krvinek). V různých oblastech těla tvoří uzliny tzv. lymfatické stanice. Lymfatické cévy (vlásečnice) transportují do lymfatických uzlin škodlivé látky, například buněčné drtě, viry, bakterie. Lymfatické uzliny mají schopnost tekutinu v těle (lymfu) filtrovat a škodlivé příměsi zničit. Slezina odstraňuje staré a poškozené krvinky.



**Obrázek 1. Lymfatický systém**

Thymus = brzlík, bone marrow = kostní dřeň, liver = játra, spleen = slezina.

# HODGKINŮV LYMFOM, CO TO JE?

## Jak častý je Hodgkinův lymfom?

Hodgkinův lymfom je vzácné onemocnění, tvoří jen 0,5 % všech zhoubných nádorů. V socioekonomicky vyspělých zemích (Evropa, Severní Amerika) je incidence onemocnění 2,9 na 100 000 obyvatel/rok. Pozn.: Incidence za rok (nově vzniklá onemocnění za rok). Většinou onemocní mladí lidé, 70 % onemocnění je diagnostikováno ve věku 17–35 let. Může se však vyskytnout v každém věku. Častěji onemocní muži (3:2). I když je Hodgkinův lymfom vzácné onemocnění, představuje jednu z nejčastějších diagnóz zhoubných onemocnění v mladém dospělém věku.

Statistické údaje z České republiky: ročně se v ČR nově diagnostikuje přibližně 260 nových případů HL, v roce 2013 z toho bylo 145 mužů a 115 žen.

## Hodgkinův lymfom, co to vlastně je?

Hodgkinův lymfom, dříve nazývaný Hodgkinova choroba, ještě dříve lymfogranulom, je zhoubné onemocnění (rakovina) lymfatického systému. Zhoubné (maligní) bujení znamená, že buňky nádoru mohou nekontrolovatelně růst. Zhoubné (nádorové) bujení se rozvíjí v jedné lymfatické uzlině, může se ale šířit do celého těla a postihnout i jiné orgány mimo lymfatický systém.

Všechny druhy rakoviny vznikají změnou genetické informace jedné jediné buňky, tuto změnu nazýváme mutace. U Hodgkinova lymfomu došlo k mutaci v jednom druhu bílých krvinek (tzv. B-buňka, B lymfocyt). Lidské tělo většinou detekuje a rozpozná takto geneticky změněné (mutované) buňky a likviduje je. V případě, že geneticky mutované buňky kontrolnímu mechanismu těla uniknou, živelně se množí. Množí se mnohem rychleji než normální buňky těla a vytlačí zdravé buňky tkáně. U Hodgkinova lymfomu se tyto buňky množí nejprve v lymfatických uzlinách, které se zvětšují.

## Je Hodgkinův a non-Hodgkinský lymfom to samé?

Zhoubné (maligní) nádory lymfatického systému se rozdělují na Hodgkinův lymfom a další zhoubné lymfomy (= non-Hodgkinské lymfomy). Oby typy lymfomů vycházejí z buněk lymfatického systému. Hodgkinův lymfom se vyznačuje tím, že vzniká z charakteristicky změněného B-lymfocyty. Jako non-Hodgkinské



lymfomy se označují všechny ostatní zhoubné nádory lymfatického systému, které nemají typické Hodgkinovy a Reedové-Sternbergovy buňky.

### **Proč vzniká Hodgkinův lymfom?**

Vědcům se doposud nepodařilo zjistit příčinu vzniku Hodgkinova lymfomu, diskutuje se o různých faktorech, ale Hodgkinův lymfom může vzniknout i při jejich nepřítomnosti. Mezi tyto faktory patří zejména virus Epstein-Barrové (původce mononukleózy) nebo kouření. Zvýšené riziko vzniku Hodgkinova lymfomu mají pacienti s HIV infekcí nebo po transplantaci orgánů. V současné době není známo, zda hraje roli také konzumace alkoholu. Zkoumána je i dědičná predispozice, vědecky dokázána zatím nebyla.

### **Je Hodgkinův lymfom léčitelný?**

Hodgkinův lymfom je ve většině případů vyléčitelný. Je to nejlépe léčitelné zhoubné onemocnění dospělého věku. V závislosti na stadiu a rizikových faktorech je vyléčeno 85–95 % pacientů. Životní naděje vyléčených pacientů je v současné době více než 40 let.

Statistické údaje Vám ale jen málo řeknou o průběhu vašeho onemocnění, které závisí na stádiu a rizikových faktorech.

# JAK SE HODGKINŮV LYMFOM ZJISTÍ?

## PŘÍZNAKY HODGKINOVA LYMFOMU

U sedmi z deseti pacientů se Hodgkinův lymfom projeví nebolestivým zvětšením lymfatické uzliny. Nejčastěji se zvětší uzlina na krku, za hrudní kostí, mnohdy i na dalších místech těla: v podpaží, v tříselech, v břiše. Zvětšené uzliny jsou většinou tuhé, pohmatem připomínají konzistenci tuhé gumy.

Mnohdy se vyskytnou celkové příznaky, které se objevují zdánlivě bez příčiny. Nazýváme je B-symptomy (příznaky). Jsou to nevysvětlitelné horečky více než 38° C, noční poty (s převlékáním prádla několikrát za noc) a nezvyklý úbytek hmotnosti (během 6 měsíců úbytek více než 10 % tělesné váhy). B symptomy se mohou vyskytovat i u jiných nemocí.

Dalším příznakem je únava, pokles výkonu, svědění kůže a někdy alkoholová bolest postižené uzliny po požití i malého množství alkoholu. Zvětšené uzliny za hrudní kostí (v mezihrudí – mediastinu) můžou způsobit dráždivý kašel nebo dušnost. Orgánové poškození (např. jater) může způsobit další potíže.

Všechny tyto příznaky mohou sice vyvolat podezření na Hodgkinův lymfom, ale mohou mít i jiné příčiny. Při podobných obtížích, trvajících delší dobu, je nutné se nechat vyšetřit u lékaře.

## VYŠETŘENÍ

### Potvrzení diagnózy

Máte-li výše popsané příznaky, je nutno prokázat, že se skutečně jedná o Hodgkinův lymfom. Neobjasněné zvětšení uzlin, trvajících 4 týdny je indikací, aby lékař poslal pacienta na chirurgii. Chirurgický výkon má zajistit vzorek uzliny pro histologické vyšetření. Někdy se vyskytnou typické B příznaky, ale není patrné zvětšení uzlin. Je nutné pokračovat ve vyšetřování, které by mělo objasnit, o co se vlastně jedná.

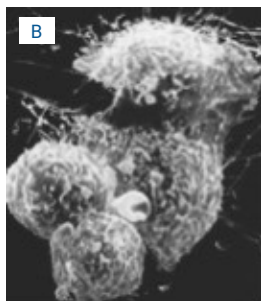
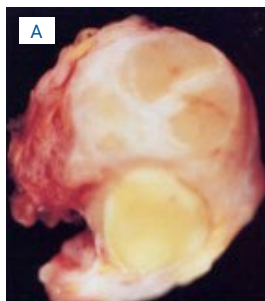
### Laboratorní (histologické) vyšetření

Ke stanovení diagnózy je histologické vyšetření bezpodmínečně nutné. Chirurgicky se odstraňuje nejsnáze dostupná zvětšená uzlina (např. krční nebo tříselná). Zpracovanou uzlinu hodnotí lékař – patolog, který má velkou zkušenost v oblasti histologie maligních lymfomů. Histologický preparát se dále posílá k posouzení do centra referenční patologie, kde diagnózu potvrzuje ještě druhý zkušený lékař (hematopatolog).

Vyšetření uzliny pod mikroskopem má odpovědět na následující otázky:

- Jedná se v odebrané uzlině o rakovinu (zhoubný nádor)?
- Jestli ano: o jaký druh nádoru se jedná?
- Je-li prokázán Hodgkinův lymfom: o jakou histologickou podskupinu se jedná?

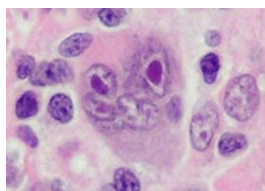
Patolog hledá ve vzorku uzliny určité buňky (histologie). Tyto buňky vznikají ze změněných (mutovaných) B lymfocytů a jsou charakteristické pro Hodgkinův lymfom: velké, mnohoaderné buňky Reedové-Sterbergovy (RS) a jednojaderné Hodgkinovy buňky (H). Někdy hovoříme o tzv. H/RS buňkách.



**Obrázek č. 2**

**A.** Lymfatická uzlina postižená Hodgkinovým lymfomem.

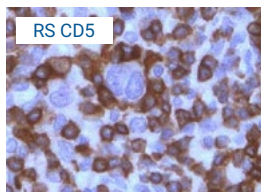
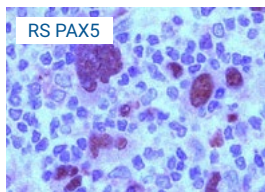
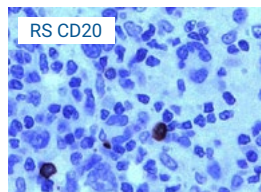
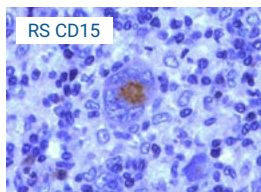
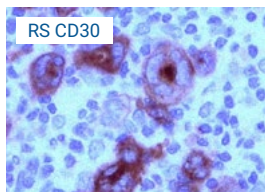
**B.** Mnohoaderná H/RS buňka, obraz v elektronovém mikroskopu.



**Obrázek č. 3 A**

Mnohoaderná RS buňka

Základní barvení, HE (hematoxylin-eosin).  
Typické „Soví oči“



**Obrázek č. 3 B**

Imunohistochemické barvení u HL

**Foto RS buněk:** MUDr. Vít Campr, Ústav patologie a molekulární medicíny, 2. LF UK a FN Motol, Praha

K přesné diagnóze je nutno provést na tenkém řezu uzliny ještě další imuno-histochemická barvení.

H/RS buňky jsou CD30 a CD15 pozitivní a CD20 negativní.

Aby patolog pozitivní nález nádorových H/RS buněk potvrdil, potřebuje dostatečně velký kus tkáně/uzliny. Proto je mnohdy nutno odebrat celé uzliny. Nestačí punkce uzliny tenkou jehlou, hrozí nebezpečí, že je odebráno nedostatečné množství tkáně, ve kterém nebudou nalezeny diagnostické nádorové buňky (H/RS buňky). V postižené uzlině je diagnostických H/RS buněk jen 0,5–1 %. Ostatní jsou tzv. reaktivní buňky (lymfocyty, neutrofilní a eosinofilní leukocyty, plasmocyty). Podobný obraz má zánětlivě změněná uzlina. Uzlina postižená HL je jakoby „zánětlivě změněná“. Nádorové H/RS buňky svou aktivitou způsobují větší nebo menší zánět a uzlina se může zvětšovat nebo zmenšovat. Podle přístupnosti postižené uzliny/tkáně je operace prováděna v místním umrtvení a/nebo v celkové narkóze. Tyto operace mají málo komplikací, ale přesto může dojít ke krvácení a k infekci.

## Jak rozsáhlé je postižení Hodgkinovým lymfomem?

### **Diagnostika rozsahu postižení nádorem, úvodní vyšetření (iniciální staging)**

Hodgkinův lymfom je histologicky potvrzen. Další krokem je zjistit, jaký je rozsah nádoru, jak je nádor pokročilý. Pro přesné plánování léčby musí lékař zjistit, kolik uzlin a dalších orgánů (mimo lymfatického systému) je postiženo. Hovoříme o tzv. iniciálním stagingu – úvodním vyšetření, které určí rozsah nádoru. Stanovení stadia onemocnění umožní přesně plánovat léčbu.

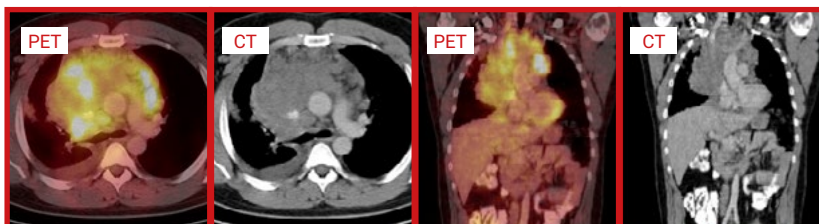
Pro další léčbu je velmi důležitá anamnéza. Lékař se cíleně dotazuje na aktuální potíže a dosavadní průběh. Zjišťuje i onemocnění, která pacient prodělal již dříve.

Úvodní vyšetření (iniciální staging) zahrnuje následující vyšetření:

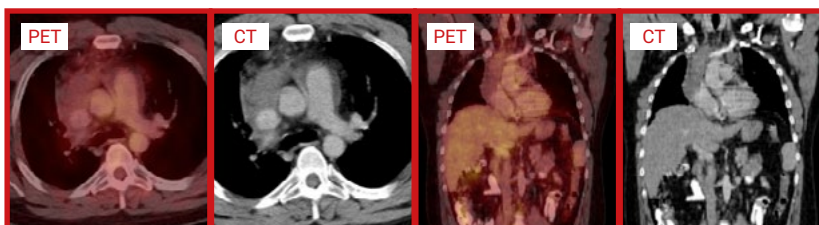
- Fyzikální vyšetření
- Laboratorní vyšetření
- RTG plic
- Ultrazvuk břicha
- CT (počítačová tomografie) s kontrastní látkou (krku, hrudníku, břicha a malé pánve)
- PET (pozitronová emisní tomografie). Výhodné je kombinované vyšetření PET/CT s kontrastní látkou

Někdy je nutno provést i další vyšetření: např. MR (magnetickou rezonanci), ultrazvuk krku, apod.

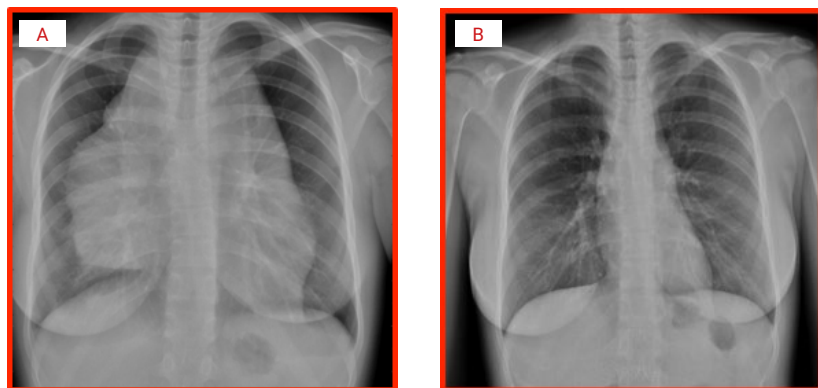
Pozn. PET zobrazuje aktivitu tumoru, může zobrazit i postižení, které samotné CT neprokáže. Velmi dobře prokáže postižení kostní dřeně, proto neprovádíme již invazivní vyšetření kostní dřeně, tzv. trepanobiopsii. Nejdůležitější je PET/CT po léčbě. Prokáže, zda přetrvávající zvětšené uzliny obsahují ještě aktivní nádorovou tkáň anebo se jedná již jen o vazivovou jizvu.



**Obrázek č. 4 A** PET/CT. Masivní mediastinální tumor, muž 29 let, před léčbou



**Obrázek č. 4 B** PET/CT po léčbě. V mezihrudí je ještě velký nádor (CT). Negativní PET znamená, že se jedná již jen o neaktivní vazivovou tkáň (jizvu). Pacient nebyl zářen, je již 10 let v kompletní remisi, jizva se postupně zmenšuje. *PET centrum, Nemocnice Na Homolce, doc. MUDr. Otakar Bělohávek, CSc.*



**Obrázek č. 5** Masivní mediastinální tumor (MMT) před léčbou (A) a 4 roky po léčbě (B). *Z archivu Radiodiagnostické kliniky FNKV, foto MUDr. František Čáp.*

## **Další vyšetření**

Před zahájením léčby se provádějí vyšetření funkce některých orgánů, aby bylo možné po léčbě posoudit vedlejší účinky léčby (sledování pozdní toxicity léčby) – viz kapitola „Přehled léčby“.

- Vyšetření srdce: EKG, ECHO (ultrazvukové vyšetření srdce)
- Vyšetření funkce plic (spirometrie)
- Vyšetření štítné žlázy: odběr krve, laboratorní vyšetření hladiny hormonů štítné žlázy (TSH)
- Vyšetření gonád: vyšetření hormonální funkce u žen, vyšetření spermatu (spermiogram) a hormonální vyšetření u mužů

## **Časový plán a otázky před vyšetřením**

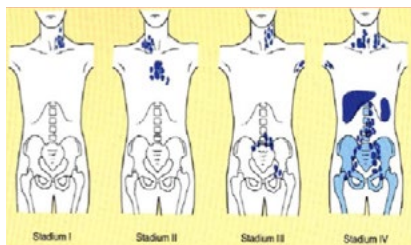
Všechna vyšetření mají být co nejrychleji provedena (do 2 týdnů po stanovení histologické diagnózy). Bohužel se to ne vždy podaří.

# STANOVENÍ ROZSAHU ONEMOCNĚNÍ (STÁDIA)

Když jsou provedena všechna nutná vyšetření, má lékař přesnou představu o rozsahu postižení nádorem.

Stádia Hodgkinova lymfomu jsou určena podle Ann-Arbor klasifikace. Podle toho, kolik a které oblasti uzlin a dalších orgánů jsou postiženy, rozlišují se 4 stádia. Stadia zahrnují od postižení jedné jediné skupiny uzlin (stádium I) až po postižení více míst mimo lymfatické orgány s nebo bez postižení lymfatické tkáně (stádium IV). Stadium je vyšší, čím větší je rozsah lymfomu v těle.

Další okolnosti popisují stádium ještě přesněji. A: bez celkových příznaků, B: horečky, noční poty, ztráty váhy. Označení E znamená postižení tkáně mimo uzliny (extralymfatická tkáň). Postižení sleziny se označuje S („spleen“ – řecky). Lékař se snaží naplánovat léčbu tak, aby nedocházelo ke zbytečné zátěži a komplikacím. K tomu mu slouží nejen zjištění stádia Ann-Arbor, ale i tzv. rizikové faktory (viz dále). Rizikové faktory v kombinaci se stádiem určují ještě přesněji strategii léčby.



Obrázek č. 6

Stádia lymfomu podle Ann-Arbor klasifikace

- I. postižení jedné skupiny uzlin
- II. více skupin uzlin na jedné straně bránice
- III. postižení uzlin na obou stranách bránice
- IV. postižení orgánů

## Rizikové faktory HL (podle GHSG)

- Postižení  $\geq 3$  oblastí lymfatických uzlin.
- Vysoká sedimentace červených krvinek (FW).
- Velký nádor za hrudní kostí, v mediastinu (MMT – masivní mediastinální tumor).
- Postižení orgánu – tkáně mimo lymfatického systému (E)

		Stadium (Ann Arbor)			
		IA, IB, IIA	IB	IIIA	IIIB, IV
Rizikové faktory (GHSG)	žádný	Počáteční stadia		Pokročilá stadia	
	$\geq 3$ regiony LU	Intermediární stadia			
	vysoká FW				
	MMT				
E - postižení					

Obrázek č. 7

Podle stádia a rizikových faktorů rozlišujeme časné, intermediární (prostřední) a pokročilé stádium a pomocí tohoto zařazení je určena i strategie léčby (podle GHSG).

GHSG: German Hodgkin Study Group, Německá studijní skupina Hodgkinova lymfomu, Universita v Kolíně nad Rýnem.

## PLODNOST (FERTILITA), PŘÁNÍ MÍT DÍTĚ

Léčba Hodgkinova lymfomu působí především na nádorové buňky, ale do jisté míry mohou být poškozeny i zdravé buňky těla, například vajíčka ve vaječnicích ženy a spermie u mužů. Stupeň postižení zdravých buněk těla závisí na dávce chemoterapie, intenzitě radioterapie a velikosti ozařované plochy těla (vše je určeno rozsahem nádoru).

Bohužel, někdy je plodnost postižena tak, že není možné mít dítě přirozeným způsobem (neplodnost, infertilita). Pro mladé pacienty, kteří nemají ještě svojí rodinu, je riziko neplodnosti velmi vážný problém. Lékař má pacientovi před zahájením léčby vysvětlit, jaké následky a rizika může mít léčba právě pro plodnost a přání mít vlastní dítě a zároveň ho poučit o možnosti ochrany zárodečných buněk (vajíček a spermií), aby později mohl mít děti. Pacienti se sami mají lékaře dotázat, jaké jsou možnosti zachování plodnosti.

Různými metodami je možno plodnost zachovat. Postupy se liší u mužů a žen.

### OCHRANA PLODNOSTI U ŽENY

U žen je nutno podle stádia Hodgkinova lymfomu a tím určené intenzity léčby zvážit, která opatření mají význam. Možností je zamražení oplodněných nebo neoploštěných vajíček. Také je možno zamrazit část vaječniku s ještě nezralými vajíčky. Možností je také hormonální léčba, která chrání vaječnky před poškozením. Výsledky této metody zatím nebyly ve studiích dostatečně potvrzeny. Která metoda bude nakonec použita, záleží také na věku ženy a jejím celkovém stavu. Je nutno posoudit, zda lze léčbu odsunout. Jak rozsáhlý a aktivní je tumor. Výše uvedené metody je možno také kombinovat. Při plánování zamražení vajíček je nutno počítat se 2 týdny prodlení před zahájením léčby (vajíčka musí zrát). Zmražení oplodněných vajíček má dobré výsledky. Čím více vyztřálé buňky je možno získat, tím se zvyšuje pravděpodobnost těhotenství. Osm z deseti oplodněných vajíček přežijí zamražení. Každá druhá žena otěhotní, často po opakovaném přenosu embryí. Úspěch zmražení neoploštěných vajíček závisí často na metodě pracoviště reprodukční medicíny a jeho zkušenostech.

V České republice je možno použít metodu „dárcovství vajíček“, která není v mnoha zemích povolena.



Zamražení tkáně vaječníku s nezralými vajíčky je dosud experimentální metodou. Snad do budoucna bude vhodné tam, kde nelze odkládat léčbu a/nebo pacientka nemá partnera. Během léčby je oddělená část vaječníku uchovávána, hluboce zmražená, v tkáňové bance. Po léčbě, při nedostatečné, případně vymizelé činnosti vaječníků je možno tkáň vrátit zpět. Výkon se provádí laparoskopicky v narkóze, většinou ambulantně. V současné době není jasné, jaký úspěch tato metoda bude mít.

## **PLODNOST U MUŽE**

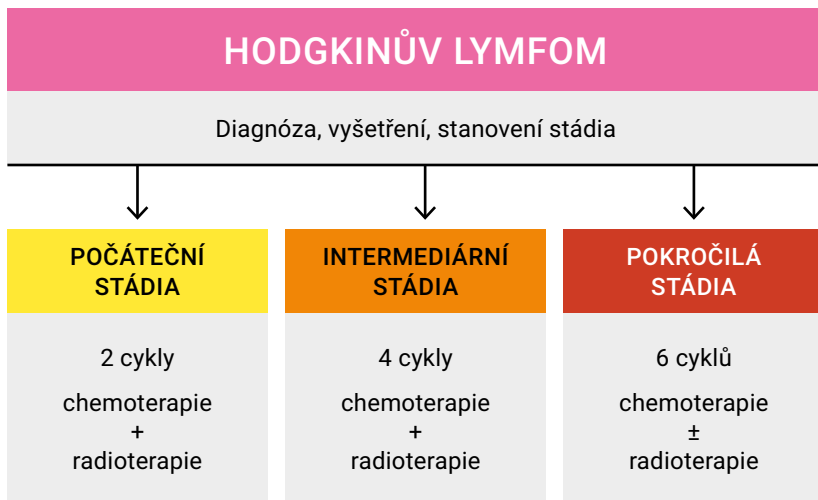
Nezávisle na stadiu onemocnění by měl lékař vysvětlit a nabídnout pacientovi možnost zamražení spermií před zahájením léčby. Tato metoda se používá již mnoho let, je jednoduchá, zmražené sperma se uchovává na speciálních pracovištích. Sperma je v „bance“ k dispozici. Pro umělé oplodnění je dostatečné jen malé množství spermií. Úspěch zamražení je závislý na množství nepoškozených spermií, které mohou být použity k oplodnění vajíčka.

# PLÁNOVÁNÍ LÉČBY

Rozdělení podle stádia a rizikových faktorů umožňuje rozdělit intenzitu léčby na tři skupiny: léčba počátečních, intermediárních (prostředních) a pokročilých stádií. Mluvíme o léčbě přízpusobené stádiu onemocnění. V každém stadiu (každé skupině) představuje léčba Hodgkinova lymfomu chemoterapii a volitelně radioterapii (ozařování). U jednotlivých stádií se druh chemoterapie liší. Radioterapie není v některých případech nutná. Obě metody je možno provádět ambulantně, jen zřídka je nutný pobyt v nemocnici. Neléčený pacient na toto onemocnění nejpozději do pěti let zemře. V počátečních stádiích je vyléčeno 95 % pacientů, v pokročilém stádiu 80–90 %. Léčba má být proto co nejrychleji zahájena, aby nedošlo k dalšímu šíření lymfomu.

Hodgkinův lymfom (nádorové onemocnění lymfatických uzlin) je systémové onemocnění (postihuje celé tělo). Nemá proto význam, jednotlivé uzliny chirurgicky odstraňovat. U Hodgkinova lymfomu se provádí jen diagnostický výkon (odstranění jedné uzliny).

Léčba recidivy Hodgkinova lymfomu (opětného navrácení nádoru) se liší od léčby první linie, věnujeme se jí ve zvláštní kapitole (Léčba recidivy Hodgkinova lymfomu).



**Tabulka č. 1** Plánování léčby podle stádií a rizikových faktorů

# LÉČBA HODGKINOVA LYMFOMU, PŘEHLED

## Klinické studie

Velká onkologická centra ve světě se snaží zlepšit a sjednotit postupy diagnostiky, léčby i dalšího sledování vyléčených pacientů. K tomuto účelu slouží tzv. klinické studie. Příkladem je v Evropě například European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)

nebo German Hodgkin Study Group (GHSG), vedená Univerzitou v Kolíně nad Rýnem, na kterou je napojeno více než 500 klinik z Německa, Rakouska, Švýcarska, Nizozemí, Norska a České republiky. Tato velká centra mají možnost nabrat rychle velké množství pacientů a v krátké době novou strategii léčby zhodnotit. Za obrovský pokrok a výborné výsledky v léčbě HL vděčíme nesmírnému úsilí minulých generací lékařů. Proto Hodgkinův lymfom patří k nejlépe léčitelným zhubným onemocněním. Výzkum zaměřený na zlepšení výsledků léčby je finančně nákladný a špičkových výsledků je dosaženo jen v nejbohatších zemích Evropy a Severní Ameriky. Možnost úzké spolupráce s GHSG je pro nás ctí a má v ČR již dvacetiletou tradici.

Klinické studie léčby Hodgkinova lymfomu nemají co dělat s „pokusy na lidech“. Všechny možnosti léčby, které lékař zvažuje u daného pacienta, jsou v minulosti zhodnocené ve velkých mezinárodních studiích. Klinické studie jsou prováděny podle protokolu a jsou přísně kontrolované. Lékař zváží, zda je z medicínského hlediska vhodné pacientovi studii nabídnout. V případě, že nic nebrání, účast na studii lékaři doporučují. V rámci klinické studie jsou pacienti velmi pečlivě sledováni. Zároveň přispívají k dalšímu zlepšení znalostí o léčbě Hodgkinova lymfomu.

## CHEMOTERAPIE

Podávání chemoterapie = podávání cytostatik. Cytostatika jsou léky, které porušují cyklus buňky v různých fázích a tím zabrání dělení nádorových buněk. Účinná jsou především na rychle se dělící buňky. Mimo buněk nádoru se rychle dělí i buňky některých zdravých tkání. Právě toto vysvětluje vznik nepříjemných vedlejších účinků léčby.

Chemoterapie je podávána periferní kanylou jako infuze do žíly. Po dokapání infuze je kanylka odstraněna. Znovu se zavádí před podáním dalšího cyklu chemoterapie.

Cytostatika jsou podávána v přesně určených časových odstupech, hovoříme

o jednotlivých cyklech chemoterapie. Mezi jednotlivými cykly je určitá doba bez léčby. Organismus má možnost se zotavit a podané léky odbourat. U Hodgkinova lymfomu trvá jeden cyklus tři až čtyři týdny. Počet cyklů chemoterapie u Hodgkinova lymfomu je určen rozsahem nádoru a tolerancí léčby pacientem. Důležitá je odpověď nádoru na léčbu (účinnost léčby).

## Cytostatika v léčbě Hodgkinova lymfomu

### Jméno účinné látky a obchodní název léku

Na každém balení léků je udávána vždy účinná látka a obchodní název. V této publikaci jsou všechny léky uváděny ve formě účinné látky.

### Účinky cytostatik

Většina cytostatik, jako adriamycin, bleomycin, cyklofosfamid, dacarbazin, etoposid, procarbazin, poškodí genetickou informaci a díky tomu buňky ztrácí schopnost se množit.

Vinblastin a vincristin patří ke skupině Vinca-alkaloidů, která poškozuje nádorové buňky jiným způsobem – buňky mají tendenci se oddělovat a nádor se rozpadá. Prednison není cytostatikum, patří ke skupině hormonů tělu vlastních, nazýváme je glukokortikoidy (kortikosteroidy). Má schopnost výrazně brzdit tvorbu proteinů (bílkovin). Má mimo jiné schopnost potlačit růst lymfomu. Proto se prednison používá v léčbě spolu s cytostatiky.

### Vedlejší účinky

Po podání chemoterapie se zpomalí rychlé, nekontrolované dělení nádorových buněk. Tumor přestává růst a zmenšuje se. Bohužel cytostatika nemají selektivní účinek jen na nádorové buňky samotné, ale působí i na zdravé buňky těla, které se rychle množí. Jsou to především buňky kostní dřeně, buňky sliznic (dutiny ústní, žaludku, střev) a na zárodečné pohlavní buňky člověka. Proto chemoterapie může způsobit četné vedlejší účinky. O jaké vedlejší účinky se jedná a jaká je jejich intenzita, závisí na typu cytostatika a jeho dávce. Vedlejší účinky jednotlivých cytostatik se dočtete ve „Slovníčku“. Většina z nich se dá léčbou dobře zvládnout, mnohým se dá i předejít.

## CHEMOTERAPIE – VHODNÉ KOMBINACE CYTOSTATIK?

Při léčbě Hodgkinova lymfomu se používají různé kombinace cytostatik, tzv. schémata. Studie prokázaly, že léčba kombinací cytostatik je účinnější než léčba jen jedním preparátem. Podle stádia a rizikových faktorů Hodgkinova lymfomu jsou používána různá schémata s rozdílnou účinností a vedlejšími příznaky. Rozsah lymfomu zároveň určuje i počet cyklů léčby (délku léčby). Jména jednotlivých schémat se tvoří podle začátečních písmen jednotlivých cytostatik. Viz *tabulka č. 2*.

Schéma	Cytostatikum
<b>ABVD</b>	<b>A</b> driamycin, <b>B</b> leomycin, <b>V</b> inblastin, <b>D</b> acarbazin
<b>BEACOPP</b>	<b>B</b> leomycin, <b>E</b> toposid, <b>A</b> driamycin, <b>C</b> yclophosphamid, <b>V</b> incristin, <b>P</b> rocarbazin a <b>P</b> rednison

**Tabulka č. 2** Léčebná schémata primární léčby Hodgkinova lymfomu

## LÉČEBNÁ SCHÉMATA PRIMÁRNÍ LÉČBY HODGKINOVA LYMFOMU

<b>POČÁTEČNÍ STÁDIA</b>	<b>2 cykly ABVD + RT</b>	
<b>INTERMEDIÁRNÍ STÁDIA</b>	<b>4 cykly chemoterapie + RT</b>	<b>věk &lt; 60 let:</b> 2 cykly BEACOPP eskal + 2 cykly ABVD
		<b>věk &gt; 60 let:</b> 4 cykly ABVD
<b>POKROČILÁ STÁDIA</b>	<b>6 cyklů chemoterapie ± RT</b>	<b>věk &lt; 60 let:</b> 6 cyklů BEACOPP eskal
		<b>věk &gt; 60 let:</b> 6 cyklů ABVD

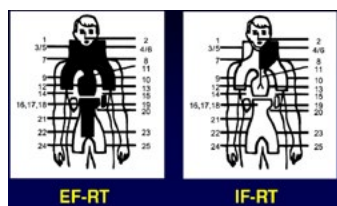
**Tabulka č. 3** Léčebná schémata primární léčby Hodgkinova lymfomu

Schéma BEACOPP eskalovaný (eskal) je agresivnější než ABVD. Proto se schéma ABVD používá u počátečních a intermediárních stádií. U intermediárních stádií je doporučováno začít 2 cykly intenzifikovaného schématu BEACOPP eskal a pokračovat 2 cykly ABVD. V pokročilých stádiích je doporučováno 6 cyklů BEACOPP eskal. Tato strategie léčby byla prověřena ve velkých studiích na tisících pacientech. Bylo prokázáno, že ABVD v časných stádiích je minimálně tak účinné jako jiná schémata a má minimum vedlejších účinků. Studie prokázaly lepší hodnoty přežití u intermediárních stádií HL léčených kombinací BEACOPP eskal + ABVD a v pokročilých

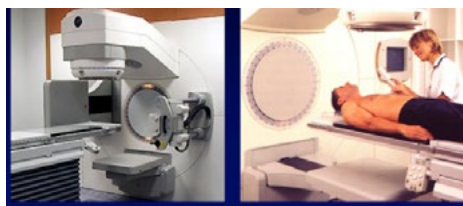
stádiích léčených BEACOPP eskal. Tato strategie byla ve srovnání s jinými schémata nebo kombinacemi více účinná. Studie, které zkoumají různé další možnosti léčby, stále probíhají. Pro některé pacienty je výhodnější jiná léčba, jiné schéma chemoterapie. Příklad: pacient s intermediárním stádiem HL má ještě další onemocnění a pravděpodobně by nezvládl BEACOPP eskal. V tomto případě je léčen čtyřmi cykly ABVD – jako další nejvíce účinnou léčbou. U starších pacientů v intermediárních a pokročilých stádiích má BEACOPP eskal četné vedlejší účinky, proto se v léčbě používá ABVD.

## RADIOTERAPIE – OZAŘOVÁNÍ

Další důležitou složkou léčby Hodgkinova lymfomu je radioterapie – ozařování. Principem je přímé působení vysokoenergetického radioaktivního záření na nádorovou tkáň. Buněčná jádra jsou zářením tak poškozená, že se nádorové buňky nejsou schopny dále dělit a odumírají. Záření ale bohužel působí stejně jako na nádorové buňky na buňky zdravé.



**Obrázek č. 8.** EF-RT (extended-field RT) a IF-RT (involved-field RT)



**Obrázek č. 9.** Radioterapie, lineární urychlovač

V minulosti se používala u HL velkoobjemová radioterapie, **extended-field (EF)**. Díky moderním technikám ozařování je v současné době možné ozářit nádor jen s minimem zdravé tkáně. Záření proniká do těla přes kůži (perkutánní radioterapie). Ozařují se většinou jen přesně ohraničené oblasti uzlin. **Involved-field (IF)** radioterapie je detailně plánovaná na počítači. Vývoj směřuje k dalšímu, technicky ještě náročnějšímu, zmenšení objemu radioterapie: **involved-node (IN)** nebo **involved-site (IS)**.

Radioterapie probíhá většinou ambulantně. Radioterapií jsou léčeni především pacienti po chemoterapii počátečních a intermediárních stádií. V pokročilých stádiích se po úspěšné léčbě a negativním PET vyšetření obvykle radioterapie již neprovádí.

Dávka záření se udává v Gy (Gray). Lékař volí dávku záření v závislosti na stádiu a rizikové skupině onemocnění.

Velká randomizovaná studie Německé studijní skupiny Hodgkinova lymfomu (GHSG) prokázala, že u počátečních stádií stačí dávka radioterapie 20 Gy. Bylo zjištěno, že výsledky nejsou horší než u použití vyšší dávky 30 Gy. Nižší dávka má méně vedlejších účinků. Velké studie prokázaly, že samotná RT pro léčbu počátečních stádií nestačí. Kombinovaná strategie (chemoterapie a radioterapie) má signifikantně lepší výsledky než radioterapie samotná. U intermediárních a pokročilých stádií se doporučuje dávka radioterapie 30 Gy.

Vedlejší účinky radioterapie: většinou kožní a slizniční projevy, únava, nevolnost, nevykonnost a bolesti hlavy.

## NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY A POZDNÍ NÁSLEDKY LÉČBY

Chemoterapie a radioterapie je pro organismus velká zátěž, často s nežádoucími účinky. Vedlejší účinky závisí na druhu a dávce chemoterapie, u radioterapie na velikosti ozařovaného objemu a dávce záření. Důležitá je citlivost daného orgánu k radioterapii. Obojí může samozřejmě ovlivnit celkový stav pacienta. Důležitou roli hrají i psychologické faktory: léčba se táhne týdny a narušuje běžný každodenní život. Cílem je individuálně navrhnout léčbu tak, aby byla pro pacienta co nejšetrnější. Mnohé vedlejší nežádoucí účinky jsou velmi závažné. Některým se dá úspěšně předcházet, například nevolnosti a zvracení.

Jako „podpůrnou léčbu“ označujeme soubor všech opatření, která mírní nepříjemné účinky léčby nádorového onemocnění.

Některé se vyskytují během léčby (akutní). Pozdní následky se mohou projevit i dlouhou dobu po ukončení léčby. Projevy akutní toxicity odezní po ukončení léčby (jsou reverzibilní). Jiné změny (například na kůži) mohou být trvalé. Pacient má o komplikacích informovat ošetřujícího lékaře.

Nemocný lépe snáší nepříjemné vedlejší účinky léčby, když je o nich dobře poučen a má přehled o tom, jak je řešit.

## NEVOLNOST A ZVRACENÍ

Nevolnost a zvracení je pacienty vnímáno velmi nepříjemně. Výrazně zhoršuje kvalitu života během léčby. V současné době máme velmi účinné léky, které těmto obtížím zabrání anebo výrazně sníží jejich intenzitu. Nazýváme

je antiemetika. Podávají se již preventivně před zahájením léčby infuzí do žíly anebo jako tablety, či kapsle. Antiemetika pacient bere několik dní, aby se předešlo tak zvanému pozdnímu zvracení. S podáním nemá význam čekat, až se nevolnost anebo zvracení projeví.

## PRŮJMY

Průjmy je možno léčit různými léky. Preventivně je nutné vyřadit z jídelníčku tučná a kořeněná jídla, alkohol a kofein. Při průjmu se ztrácí větší množství tekutin, proto je důležité dostatečně pít. Objeví – li se znovu průjem anebo se zhorší, je nutná konzultace s Vaším lékařem.

## POŠKOZENÍ KOSTNÍ DŘENĚ

Kostní dřeň je na chemoterapii velmi citlivá. Cytostatika působí útlum kostní dřeně (myelosupresi), následkem je nedostatečná tvorba krvinek. Útlum kostní dřeně má četné, mnohdy závažné následky.

### Neutropenie a infekce

Neutropenie je nedostatek určitého druhu bílých krvinek (granulocytů). Po podání chemoterapie poklesne počet granulocytů během jednoho až dvou týdnů k nejnižší hodnotě (nazývanou nadir). Potom se počet granulocytů opět zvyšuje. Bílé krvinky jsou důležité pro imunitní obranu těla. Během neutropenie je pacient značně ohrožen infekcí. Oslabení imunity pacient nijak nevnímá. Po chemoterapii se pravidelně kontroluje krevní obraz. Při značném snížení granulocytů je nutné infekci předcházet. Preventivně se podávají antibiotika (podle druhu podané chemoterapie a předpokládané délce neutropenie). Během neutropenie má pacient zvýšené riziko vzniku horečky, tento stav nazýváme febrilní neutropenie (= neutropenie s horečkou). Růstové faktory granulocytů (G-CSF) stimuluje rychlý nárůst počtu granulocytů a tím zkracují počet dní neutropenie. Některá agresivní chemoterapeutická schémata (například BEACOPP eskal) mají předem určený den, kdy se zahajuje léčba růstovými faktory i antibiotiky.

Kdykoliv se objeví horečka (i na konci cyklu, v době, kdy má pacient už normální počet neutrofilů), je nutno pomýšlet na infekci. Pacient má neprodleně kontaktovat lékaře.

### Chudokrevnost (anémie)

Během léčby Hodgkinova lymfomu se často setkáváme s úbytkem červených krvinek – s anémií. Podle hladiny hemoglobinu (červené krevní barvivo), počtu červených krvinek a především potíží pacienta (závratě, mdloby, bušení srdce,



námahová dušnost) indikuje lékař transfuze červených krvinek. Pacientům s HL se krevní deriváty podávají jen ozářené ve zvláštním zářiči, který má k dispozici transfuzní oddělení.

Některým pacientům je možno podat růstový faktor – erythropoetin, který stimuluje tvorbu červených krvinek.

### **Krvácení (trombocytopenie)**

Po chemoterapii klesají i krevní destičky (trombocyty). Trombocyty jsou důležité pro zastavení krvácení po zranění. Při nebezpečně nízkém počtu krevních destiček je možno podat transfuze trombocytů (též z bezpečnostních důvodů jen ozářené).

### **ZÁNĚTY SLIZNICE V DUTINĚ ÚSTNÍ (ORÁLNÍ MUKOSITIS)**

Cytostatika poškozují buňky sliznic. Po chemoterapii je častý zánět sliznice v dutině ústní, který je velmi nepříjemný. Hovoříme o mukositis dutiny ústní. Zpočátku je sliznice zarudlá nebo oteklá, v těžkých případech pokrývají sliznici dutiny ústní bolestivé, krvácející vředové defekty. Pacient nemůže přijímat potravu a někdy obtížně přijímá i tekutiny. Je nutné provádět důkladnou, velmi šetrnou hygienu dutiny ústní, jemně odstraňovat zbytky potravy a povlaky na zubech i mezi nimi, provádět výplachy dutiny ústní vhodným prostředkem několikrát denně. Alkohol a kouření můžou zánět v dutině ústní výrazně zhoršit. Silné bolesti se tiší analgetiky a protizánětlivými léky.

### **POŠKOZENÍ NERVŮ (NEUROPATIE)**

Některá cytostatika, jako jsou tzv. vinca-alkaloidy (vinkristin, vinblastin), můžou způsobit poškození periferních nervů, které se projeví smyslovou poruchou. Při trvalých poruchách: necitlivost, pálení, brnění nebo bolest má pacient lékaře na obtíže upozornit. Většina potíží je přechodná. Mnohdy pomůže upravit dávku cytostatika (např. snížit dávku vincristinu a nebo nepokračovat v jeho dalším podávání).

### **ZTRÁTA VLASŮ**

Buňky vlasových kořínků (folikulů) jsou další skupinou rychle se dělících buněk, proto jsou chemoterapií často poškozeny. Postižení se týká veškerého ochlupení pacienta. Ztráta vlasů více traumatizuje ženy. Pro lepší pocit je možno vlasovou pokrývku dočasně nahradit parukou, čepicí, šátkem apod. Po ukončení chemoterapie vlasy znovu narostou.

## KOŽNÍ ZMĚNY

Při ozařování kůže reaguje podobně jako při opalování na slunci (spálení). Bolestivé podráždění, kožní skvrny a olupující se suchá kůže obvykle vymizí a dále pacienta neobtěžují.

Jak o kůži pečovat poradí radioterapeut. Kůže se nemá zatěžovat různými produkty kosmetického průmyslu: deodoranty, parfémy, holicími krémy a parfémovaným mýdlem. Je důležité se vyvarovat mechanickému dráždění kůže (odřeninám, škrábání, kartáčování). Pro ženy není vhodné nosit podprsenky s kosticí. Používání náplastí může také zhoršit stav kůže. Není vhodná aplikace tepla ani chlazení. Nedoporučuje se slunění, návštěvy solária a sauny. Po každém záření je vhodné kůži umýt a ošetřit jemným krémem. Je třeba dbát na uchování nákresu (značek) na kůži pro potřeby radioterapie.

## ÚNAVA

Během léčby pociťuje únavu a vyčerpání většina pacientů. Někdy ale tento stav přetrvává i dlouhodobě po terapii. Pocit vyčerpání a trvalou únavu, které přetrvávají i po odpočinku a spánku, nazýváme únavový syndrom. Únavový syndrom představuje omezení a zátěž v běžném, každodenním životě, postižení tím silně trpí. S únavovým syndromem je spojená apatie, pocit slabosti a nechut zažívat různé situace nebo začínat nové věci. Pacient špatně toleruje jakoukoliv zátěž. Únavový syndrom může způsobit i významné omezení kontaktu s příbuznými a přáteli. Tato situace představuje zátěžovou situaci pro vztahy pacienta. Příznaky únavového syndromu častou odezní po ukončení léčby. Mnohdy se ale vyvine chronický únavový syndrom (v anglosaské literatuře termín fatigue). Je-li únava způsobena anémií, je možno ji odpovídajícím způsobem léčit.

Pozitivní vliv má pohybový trénink (mírné vytrvalostní aerobní cvičení) a psychosociální podpora. Často pomáhá specifický tréninkový program. Několik studií prokázalo, že pohyb a fyzická zátěž jsou v léčbě chronického únavového syndromu velmi účinné.

Je důležité, aby fyzický trénink byl úměrný silám pacienta, přetěžování není vhodné. Důležité je informovat rodinu a přátele o důvodech vyčerpání a únavy. Pro okolí je pak snadnější pacientovi porozumět a podpořit jeho úsilí.

# JAK SE CHOVAT BĚHEM LÉČBY A PO LÉČBĚ?

## SPORT

Pacientům se doporučuje sportovat i během léčby (samozřejmě sportovní výkony mají být přiměřené, do příjemné únavy).

## SPORT A NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ

Přiměřený sportovní program stabilizuje fyzicky celé tělo. Pomáhá také předcházet vedlejším účinkům, které léčbu provázejí. Trénink má být zaměřen především na vytrvalost, pohyblivost a posilování svalů. Důležité nejsou výkony, ale zlepšení celkové kondice a zvýšení tolerance zátěže. Trénovat lze například s přáteli nebo ve fit centru. Je možné se také informovat v pacient-ském sdružení „Lymfom Help“, které nabízí např. kurzy jógy.

## KOUŘENÍ

Pacientům se doporučuje přestat kouřit. U kuřáků je vyšší riziko poškození plic při léčbě bleomycinem. Bleomycin obsahuje schéma ABVD i BEACOPP. Kuřáci mají významně zvýšené riziko sekundárních (druhotných) nádorů. Zdravý životní styl pacientům pomáhá lépe překonávat onemocnění a vyhnout se dalším komplikacím a oslabení obranyschopnosti.

## SEXUÁLNÍ ŽIVOT

Během léčby je možný normální sexuální život. Cytostatika používaná při léčbě Hodgkinova lymfomu jsou teratogenní (vznik vrozených vad) pro vyvíjející se nenarozené dítě, především v první třetině těhotenství, v dalších 3 měsících mohou cytostatika poškodit růst některých tkání, později je nebezpečí předčasných porodů nevyvinutých, života neschopných dětí. Proto je bezpodmínečně nutné, aby se ženy ve fertilním věku před těhotenstvím chránily. Nestačí jen hormonální antikoncepce tabletkami. Při chemoterapii se mohou objevit zvracení, průjemy a antikoncepce může selhat. Vždy je nutná tzv. dvojitá ochrana – např. muž se ještě chrání kondomem, ev. žena si nechá implantovat nitroděložní tělísko. Pacientky by měly se svým gynekologem tuto otázku konzultovat. Také muži se během terapie mají bezpečně a odpovědně chránit kondomem, aby partnerka neotěhotněla.

Vysoké dávky chemoterapie mohou poškodit spermie a vajíčka. Není jisté, jak organizmus ženy zvládne těhotenství krátce po ukončení léčby. Proto se

gravidita nedoporučuje minimálně rok (lépe dva roky) po léčbě. Vhodné je plánovat graviditu asi 3 roky po ukončené terapii. Z mnoha studií je známé, že děti narozené ženám, které byly v minulosti léčeny chemoterapií, nemají více vrozených vad, než děti zdravých žen.

## KOMPLEMENTÁRNÍ A ALTERNATIVNÍ LÉČBA

„Complementum“ znamená latinsky „doplňující“. Může se jednat např. o některá opatření přírodní medicíny nebo o postupy tradiční čínské medicíny, která mohou v určitých případech doplnit léčbu.

Alternativní léčba je na rozdíl od komplementární léčby taková, která nerespektuje vědecky ověřené metody.

Široká nabídka různých doplňků léčby má společnou nevýhodu – jejich účinnost nebyla testovaná a srovnávána ve vědeckých studiích. V ojedinělých případech snad může být doplněk užitečný. Bezpodmínečně nutné je předem informovat ošetřujícího lékaře a vhodnost postupu s ním konzultovat.

Pozor: buďte opatrní, nabízí-li vám někdo zázraky – jako například zaručeně úspěšnou léčbu bez vedlejších účinků. Většinou se jedná o neseriózní nabídky, které Vás mohou výrazně poškodit. Obvykle jsou tyto metody nabízeny za vysokou finanční částku. Hodgkinův lymfom patří mezi dobře léčitelné nádory. Obrátit se místo na lékaře na léčitele, který nabízí alternativní metody léčby, může pacienta stát i život.

Důležité je, aby lékař byl informován o tom, že pacient chce něco „navíc“ podnikat. Společně lze určitá opatření naplánovat a vyhnout se zbytečným komplikacím.

V několika studiích byl testován protinádorový účinek jmelí. Tyto studie nebyly dostatečně kvalitní a hlavně neprokázaly přínos v léčbě Hodgkinova lymfomu. Rizika a toxicitu léčby jmelím nelze přesně odhadnout. Jednotlivé rostlinné látky (např. jak ginkgo, echinacea, ženšen) by se neměly užívat během chemoterapie, protože mohou mít na léčbu nepříznivý vliv.

# SLEDOVÁNÍ PACIENTA PO SKONČENÍ LÉČBY

Většina pacientů je po skončení léčby v kompletní remisi (lymfom není prokazatelný). Přesto je velmi důležité pravidelné sledování lékařem.

## VČASNÁ DIAGNOSTIKA RECIDIVY/RELAPSU

Pravidelné sledování je důležité k včasnému odhalení recidivy/relapsu nádoru. Relaps/recidiva znamená, že Hodgkinův lymfom se po úspěšné léčbě opět objeví. Pravidelné kontroly jsou důležité zejména v prvních pěti letech po léčbě. Dvě třetiny všech recidiv se objevují do dvou a půl roku po léčbě (do 3 let po léčbě mají být kontroly častější).

## POZDNÍ NÁSLEDKY LÉČBY

### Poškození orgánů

Při kontrolách je důležité se zaměřit na onemocnění, která mohla být způsobena léčbou. Po léčbě může dojít k poškození srdce, štítné žlázy, plic. Může být poškozena plodnost mužů i žen. K častým pozdním následkům patří snížená funkce štítné žlázy – hypotyreóza (převážně u pacientů, kde byl ozařován krk a hrudník). Hypotyreóza se objeví asi u 35 ze 100 ozářených pacientů a lze jí dobře ovlivnit podáváním hormonů štítné žlázy. Chemoterapie, která obsahuje bleomycin, může až u každého pátého pacienta poškodit plíce (bleomycinová plicní toxicita).

### Sekundární nádory

Po vyléčení HL jsou pacienti ohroženi vznikem jiného nádoru (sekundární nádory, sekundární malignity). Během 20 let vznikne sekundární malignita asi u 15 ze 100 pacientů. Nejčastěji je to rakovina prsu, plic, tlustého střeva. Jako sekundární malignity se mohou objevit non-Hodgkinské lymfomy. Nádorem prsu jsou nejvíce ohroženy ženy, které byly léčeny ve věku do třiceti let a měly ozářenou oblast prsů. Toto je známo z mnoha studií provedených v minulosti. Zatím není známé riziko vzniku karcinomu prsu u žen, které byly léčeny současnými moderními postupy. Pacientky by si jednou za měsíc měly vyšetřit pohmatem prsy. Při jakémkoliv podezření je nutné ultrazvukové vyšetření prsu a/nebo mamografie. Preventivní mamografické vyšetření je vhodné provádět v pravidelných intervalech až po uplynutí doby 8 let po ukončené terapii.

## SLEDOVÁNÍ PO LÉČBĚ – VYŠETŘENÍ

Pravidelné návštěvy lékaře: lékař se ptá na současný stav pacienta, na nové potíže, které by mohly svědčit pro recidivu Hodgkinova lymfomu, vznik dalšího nádoru, poškození srdce, plic a podobně. Pohmatem vyšetří lékař oblasti uzlin (krk, axily, třísla), zjišťuje velikost jater a sleziny a prohmatává břicho. Vyšetřuje srdce, plíce a štítnou žlázu. Lékař se ptá pacienta na jeho fyzický výkon, zjišťuje, zda netrpí chronickým únavovým syndromem, diskutuje o přání mít děti. Lékař může nabídnout psychologickou pomoc v případě psychických potíží. Podle výsledků vyšetření ordinuje sonografii, CT, PET/CT, RTG vyšetření, magnetickou rezonanci nebo indikuje vyšetření u jiného lékaře, gynekologa, androloga, endokrinologa, psychiatra.

Pacientovi je doporučeno nekouřit a dodržovat pravidelné kontroly celkového stavu. Doporučují se první rok kontroly každé 3 měsíce, 2. – 5. rok jednou za 6 měsíců a po pěti letech jednou za rok.

## LÉČBA RELAPSU/RECIDIVY

Při léčbě recidivy je nutno brát v úvahu věk pacienta a jeho celkový stav. Pro pacienty do 60 let, bez dalších komplikujících onemocnění, je metodou volby vysokodávkovaná chemoterapie (dávka je 3 – 4 x vyšší než dávka standardní) následovaná autologní transplantací periferních kmenových buněk. Nadějí na vyléčení vysokodávkovanou chemoterapií má více než polovina pacientů. Při transplantaci jsou pacientům podány kmenové buňky kostní dřeně, ze kterých se vyvíjejí všechny druhy krvinek (červené, bílé krvinky a trombocyty). Před vysokodávkovanou terapií se kmenové buňky získávají z těla pacienta. Po ukončení aplikace vysokých dávek cytostatik se pacientovi „jeho“ buňky vrací zpět. Tento proces nazýváme autologní transplantací periferních kmenových buněk. Vysokodávkovaná chemoterapie je pro nádorové buňky více toxická než běžná chemoterapie a poškozuje i zárodečné buňky kostní dřeně pacienta. Odebrané kmenové buňky jsou pacientovi podány do žíly, podobně jako transfuze. Někdy nazýváme tento postup: vysokodávkovaná léčba následovaná podporou autologních kmenových buněk.

Několik dní ale trvá, než dodané kmenové buňky vytvoří dostatečný počet jednotlivých krvinek (červených, bílých krvinek a krevních destiček). V tomto období je pacient ohrožen infekcí. Transplantace se provádí na jednotce intenzivní hematologické a transplantační péče, kde je dodržován antibakteriální režim. Pacienti dostávají preventivně léky (antibiotika a růstové faktory neutrofilů, G-CSF), které je před infekcemi chrání.

Vysokodávkovanou chemoterapií s autologní transplantací periferních kmenových buněk mohou být léčeni i starší pacienti (asi do věku 65 let), kteří nemají jiná závažná onemocnění.

Často ale není možné tuto léčbu použít. Omezení představuje věk pacienta, jeho celkově špatný stav, komplikující onemocnění apod. V takovém případě je možná léčba jiným druhem chemoterapie a v posledních letech tzv. biologickou léčbou monoklonálními protilátkami. Např. velmi účinnou je léčba monoklonální protilátkou, která má navázanou cytotoxickou látku a která působí cíleně jen na H/RS buňky. Příkladem je brentuximab vedotin (anti CD30 + Auristatin). Vývoj tímto směrem jde mílovými kroky vpřed, ve studiích jsou testovány nové druhy biologické léčby a jejich kombinace.

Alogenní transplantace u Hodgkinova lymfomu: Pacientovi jsou převáděny

kmenové buňky příbuzného anebo nepříbuzného dárce. Alogenní transplantace je spojena se značným rizikem, které je nutné pečlivě zvážit.

U některých pacientů je Hodgkinův lymfom nevléčitelný. Například, při recidivě není možno použít standardní terapii. Úsilí lékařů se v takovémto případě zaměřuje na snížení aktivity nádoru a prodloužení života.

Je nutné, aby si lékaři i pacienti uvědomili, že účinná léčba má vedlejší účinky. Čím větší je nádorová masa, tím častěji se vyskytují neočekávané těžké komplikace. Je nutno zvážit jestli riziko komplikací léčby převáží naději na prodloužení života nebo zmírnění bolestí. Co je pro pacienta důležitější – prodloužení života nebo výrazné zhoršení. O tom může rozhodnout jen sám pacient. Záleží na pořadí jeho hodnot a celé jeho životní situaci. Pacient si má v klidu rozmyslet, na co se má ještě lékaře zeptat, aby měl pocit, že si dokáže představit všechny následky léčby. Pacienti, u kterých není onemocnění léčitelné, nejsou dále ponecháni svému osudu. Péče o pacienta probíhá dál podle přání ambulantně anebo za hospitalizace. Stará se o ně specializovaný tým odborníků, kteří jsou vyškoleni v paliativní medicíně.



## ŽIVOT S NEMOCÍ

Nádorové onemocnění změní běžný život nemocného a jeho rodiny – někdy dočasně, někdy natrvalo. Nejen onemocnění samotné, ale také léčba a její následky ovlivní každodenní rytmus života. Mnohdy je nádorové onemocnění pobídkou prožít život podle vlastních představ. Důležité je, hledat podporu a pomoc. Není to známka slabosti. Naopak, kdo v těžké životní situaci pomoc přijme, jedná odpovědně za sebe i za svou rodinu.

### JAK SE VYROVNAT S NEMOCÍ – NAUČIT SE S NEMOCÍ ŽÍT

Diagnóza Hodgkinova lymfomu vyvolá u pacienta velmi často strach a úzkost, které představují velkou psychickou zátěž. Je možné úzkost nějak odstranit, zmírnit? Jaké strategie je možno uplatnit?

V tomto ohledu jsou pro pacienta důležité informace o nemoci, které mu co nejpřesněji pomůžou zhodnotit situaci. Lépe odhadne o jakou pomoc má požádat, co bude potřebovat, aby život s nemocí zvládl. Měl by se pokusit promyslet, z čeho konkrétně má obavy (bolest, osamělost, bezmoc, úmrtí). Tím může významně snížit hladinu stresu (zde je vhodná profesionální psychologická pomoc). Psycholog mnohdy doporučí dát strachu a obavám podobu: např. prostřednictvím umělecké terapie. Má pacienta dovést k tomu, aby objevil svou sílu: může čerpat energii vzpomínkami na situace, které v minulosti úspěšně zvládl.

Významné je plánování: zahájení aktivní přípravy na začlenění do původního zaměstnání. Je nutné se připravit na vše, i na situaci, kdy nebude možné se do zaměstnání vrátit. Neméně důležité je plánování důchodu, udělení plných mocí k čemu a komu, promyslet závěť. Mnohdy pomáhá relaxace: strach je doprovázen napětím; pomáhá relaxační cvičení a fyzická činnost: chůze, plavání, jízda na kole. Pokusit se prožít příjemné chvíle, obklopit se příjemnými a krásnými věcmi.

### PSYCHOLOGICKÁ PÉČE

Při řešení otázek nemoci a každodenního zvládání běžného života je pro některé pacienty důležitá porada s psychologem. Pacient může jednotlivě, ev. s partnerem či rodinou probrat důležité otázky, které ho trápí. Příklad otázek: partnerství a sexualita, práce a rodinný život, osobní a existenční obavy. Diskutován může být pacientův postoj k nemoci, jak se má vypořádat sám se sebou a s ostatními. Důležité jsou otázky týkající se péče o děti v závěrečné fázi života.

Existují speciální nabídky, které jsou cílené a vedou ke splnění potřeb umírajícího pacienta (mobilní hospic – např. „Cesta domů“) a další specializované ústavy. V současné době existují různé patientské organizace, které mohou zprostředkovat pacientovi pomoc, radu. Pomoc psychologa nepotřebuje samozřejmě každý.

## SOCIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ, MATERIÁLNÍ PODPORA

V mnoha případech řeší pacienti ekonomické otázky a sociální zabezpečení. Pokud pacient pracoval, náleží mu dávky v pracovní neschopnosti, výše a délka dávek je stanovena zákonem (nemocenská je vyplácena 12 měsíců). V případě, že je k léčbě a rekonvalescenci potřeba více než 12 měsíců, má pacient nárok na invalidní důchod (jedná se o dlouhodobou pracovní neschopnost, která je orgány sociálního zabezpečení pravidelně kontrolována). Existují i další ekonomické mechanismy, kterých může pacient využít (např. neziskové organizace, které pacientům v hmotné nouzi vyplácejí měsíčně určitou částku).

Pokud je pacient po léčbě schopen pracovat, jsou k dispozici různé modely dalšího postupu, které usnadní návrat do zaměstnání. Nejdříve pacient pracuje jen několik hodin týdně a postupně se do pracovního života vrací. Někteří pacienti pracují i v průběhu léčby.

Předčasný odchod do důchodu je třeba pečlivě zvážit. V těchto otázkách je nutné nezávislé poradenství (poskytnou ho např. orgány sociálního pojištění a pracovníci sociálních služeb v nemocnici). Při konzultaci se pacient může dovědět další podrobnosti o výhodách různých stupňů tzv. „zdravotně postižených“. Zkušenosti mohou poskytnout i svépomocné patientské organizace.

## REHABILITACE

Důležitou součástí léčby je rehabilitace, která má pomoci nemocnému se znovu se zapojit do rodinného a pracovního života. Důležitou formou léčebné rehabilitace je tzv. následná rehabilitace. Jedná se o cílenou léčbu, která umožňuje tělu rychle načerpat fyzické i psychické síly. V zahraničí existují propracované způsoby této rehabilitace. V našich podmínkách intenzivní rehabilitace onkologických nemocných probíhá v lázeňských zařízeních. Pacienti s Hodgkinovým lymfomem mají nárok na komplexní lázeňskou péči každý rok (plně hrazenou a v rámci pracovní neschopnosti).

# CO MŮŽETE ZVLÁDNOUT SAMI?

## MÍT TRPĚLIVOST SÁM SE SEBOU

Po léčbě potřebuje organismus čas na zotavení. Pro nemocné je důležité, aby měli trpělivost sami se sebou. Nemůžou očekávat, že jsou ve všech směrech plně schopní.

## VÝMĚNA NÁZORŮ S OSTATNÍMI

Onkologické onemocnění (i tak úspěšně léčitelné jako je HL) je provázenou úzkostí a obavami.

Pacient se nemá bát se o všem se svými příbuznými a přáteli promluvit. Důležité jsou pohovory v podpůrné pacientské skupině (Lymfom Help).

## PARTNER A RODINA

Onkologické onemocnění vyvolává u partnerů pacienta, ev. v jejich rodinách nejistotu a obavy. Reakcí může být přehnaná péče na jedné straně anebo není rodina schopná se s onemocněním vypořádat a zaujme odmítavý postoj anebo se dokonce objeví negativní reakce. Ne všechno na světě je možné vyřešit. Pacient a jeho rodina se mohou navzájem učit, jak situaci zvládnout. Pro pacienta je důležité otevřeně sdělit partnerovi, rodině, jak se cítí, co mu dělá dobře a co ne.

## DĚTI

Děti vycítí velmi dobře „že je něco špatně“. Změna situace jim přináší nové úkoly. Mění se chod domácnosti, péče o děti, je třeba objasnit novou finanční situaci, jinak plánovat denní život v rodině, znovu zvážit rekreační aktivity. Pokud onemocní otec nebo matka onkologickým onemocněním je potřeba věnovat dětem pozornost a péči. Je nutno klást důraz na to, aby dítě k Vám mělo dále důvěru. S dětmi je důležité promluvit na téma, že se jedná o těžké onemocnění, že na tom nenesou žádnou vinu a že je rodiče dále milují. Důležité je, aby s dětmi mluvili oba rodiče. Mladší děti nezvládnou příliš informací najednou. Dítě by mělo mít možnost dát najevo strach a smutek, mělo by mít čas si na změněnou situaci zvyknout. Důležité je se s dětmi v této situaci mazlit, zvláště s těmi mladšími

## PŘÁTELÉ A ZNÁMÍ

Nemocným prospívá udržování kontaktu s přáteli a známými. Není dobré se před světem na delší dobu uzavírat. Bez kontaktů je každodenní život deprimující a mnohem těžší.

Na rozdíl od svých blízkých příbuzných nejsou přátelé, kteří pacienta tak často nevidí, obeznámeni s jeho potížemi. Pacient má otevřeně hovořit o tom, co může a co ne a má se řídit svým fyzickým a psychickým stavem, ne externími požadavky. Falešné hrdinství s dalšími následky na zdravotním stavu nemá význam. Není-li pacient schopen na schůzku přijít, má jí v klidu odvolat. Bude-li volně s přáteli o všem mluvit, vyhne se nedorozuměním s následným selháním přátelských vztahů.

## PRACOVNÍ MÍSTO

Není možno nemoc vymazat ze života pacientů. Ovlivněn je nejen každodenní, ale mnohdy i profesní život. Ne vždy se může pacient vrátit ke svému původnímu povolání. Opět platí otevřenost: s kolegy a kolegyněmi má pacient o své nemoci mluvit, lépe jeho problémy pochopí. Pro pacienty není dobré se na pracovišti přepínat, aby stačili tempu pracovního procesu. Ale stálé výmluvy na nemoc můžou být v některých podmínkách dvousečné. V pracovním prostředí, kde je cítit tlak a mezi zaměstnanci vládne nedůvěra, zvažte svojí otevřenost. Může mít pro Vás nepříjemné následky.

## NA CO MÁ PACIENT PRÁVO?

Na podrobné vysvětlení lékařem, na svobodnou volbu lékaře; ochranu soukromí; právo odmítnout léčbu; na druhé stanovisko.

## INSTRUKCE PRO ČLENY RODINY

Onemocnění se netýká jen samotného pacienta, ale významně i lidí v jeho blízkosti (rodina, partner, děti, přátelé). Jejich podpora je nesmírně důležitá pro boj pacienta s nemocí (citová, ale i praktická). Není snadné zabývat se jen láskou a porozuměním navzájem v situaci, kdy na příbuzné/partnery doléhají vážné starosti a je třeba zajistit ostatní povinnosti všedního dne.

Nezbytné jsou změny v provozu domácnosti, zajištění preventivních opatření, chránících pacienta. Pomáhá o všem bez studu promluvit, navzájem si vyjádřit důvěru a pozornost. Podobně – i když jinak – žijí partneri a příbuzní pacientů s nemocí.

Snaží se překonat obtížnou situaci: chtějí pomoci a podpořit pacienta a současně možná potřebují pomoc a podporu sami. Vidět trpět blízkého člověka je těžké. Péče a starost o nemocného člověka často vede k tomu, že ošetřující osoba se musí mnohého vzdát (koníčky, sport, kontakty, kultura). Rodině připadá sobecké se trpícímu nevěnovat a upřednostňovat své zájmy. Pacientovi ale nejvíce pomůže, když partner, člen rodiny se také stará o sebe. Hrozí rychlé vyčerpání a pro ostatní mu již žádná síla nezbyde.

Vyrovnat se s vážnou nemocí je pro příbuzné těžká, stresující situace. Mnohdy potřebují psychologickou podporu a pomoc v řešení každodenních konkrétních otázek, jako je organizace domácnosti nebo péče o děti. Neměli by váhat využít pomoci domácí ošetrovatelské péče, pečovatelské služby, sociální pomoci, různých placených činností v domácnosti (úklid, péče o děti). Pomůžou tak sobě i pacientovi.

## ADRESY A KONTAKTNÍ MÍSTA

### HODGKINŮV LYMFOM Z.S.

Spolek pro zdravotnické pracovníky a pro pacienty s Hodgkinovým lymfomem (zdarma)

**adresa:** Šrobárova 50, 100 34 Praha 10

**web:** [www.hodgkin.cz](http://www.hodgkin.cz),

**e-mail:** [info@hodgkin.cz](mailto:info@hodgkin.cz)

### LYMFOM HELP, Z.S.

spolek na podporu pacientů s lymfomem a jejich blízkých (zdarma)

**adresa:** Ungarova 6, 108 00 Praha 10

**korespondenční adresa:** Arménská 1373/12, 101 00 Praha 10

**web:** [www.lymfomhelp.cz](http://www.lymfomhelp.cz)

**e-mail:** [info@lymfomhelp.cz](mailto:info@lymfomhelp.cz)

# SLOVNÍČEK

## Ambulantní

Při ambulantní léčbě může pacient po ukončení infuze jít domů. Není z důvodů léčby přijat na lůžkové oddělení.

## Anamnéza

Otázky lékaře např. na příznaky současného onemocnění a onemocnění, které pacient prodělal dříve, vážná onemocnění v rodině.

## Akutní

Tento termín označuje situaci a /nebo onemocnění, které se objeví náhle a většinou trvá jen krátkou dobu.

## Anémie

Chudokrevnost.

## Antiemetika

Léky, které minimalizují nevolnost, zvracení nebo je potlačují.

## Antibody (protilátky)

Jsou to přirozeně se vyskytující bílkovinné molekuly, které rozeznávají cizí antigeny a dokáží se na ně vázat. Jsou důležité pro imunitní obranu těla proti původcům onemocnění. Tzv. „monoklonální protilátky„ jsou vyrobeny uměle a jsou namířené proti specifickým antigenům nádorové buňky. V léčbě Hodgkinova lymfomu se používá např. brentuximab vedotin. Je to nadějný lék, který bude mít pravděpodobně v budoucnu širší použití (dokazují to již některé provedené studie).

## B – symptomy (příznaky)

Celkové příznaky neznámého původu: horečka přes 38° C, noční poty (s převlékáním prádla), ztráta váhy během 6 měsíců o více než 10 % tělesné váhy.

## Biopsie

Při podezření na zhoubný nádor se chirurgicky odebere část podezřelé tkáně, kterou je potom možno podrobně vyšetřit mikroskopem.

## Cytostatika

Skupina léčivých přípravků (léků), která snižuje schopnost buněk se dělit.

## **CT (počítačová tomografie)**

Při CT vyšetření je vyšetřovaná oblast rentgenovaná z různých stran. Počítač zpracuje informaci a vytvoří prostorový obraz vyšetřovaného orgánu. Při vyšetření je aplikována jodová kontrastní látka, která zvýší výpovědní hodnotu vyšetření. Toto vyšetření je nebolestivé, ale je spojeno s relativně vyšší dávkou záření. Pacient je na pohyblivém manipulačním stole vsunut do tunelu přístroje. Mnohdy má pacient pocit „uvěznění“, který je některými lidmi špatně snášen.

## **Diagnóza**

Pečlivým vyšetřením, zhodnocením a zvážením všech příznaků stanoví lékař přítomnost určitého onemocnění a jeho rozsah.

## **Erytrocyty**

Červené krvinky.

## **G-CSF, růstový faktor granulocytů**

Určitá signální bílkovina, která má schopnost podpořit růst a množení jednoho druhu bílých krvinek (granulocytů).

## **Genetický**

Vrozený, způsobený přenosem určitých genů.

## **Histologický**

Histologie je nauka o biologických tkáních. Pod mikroskopem se zkoumají buněčné struktury. Pro potvrzení diagnózy rakoviny je průkaz nádorové tkáně bezpodmínečně nutný.

## **Chemoterapie**

Obecně znamená léčbu léky (nemocí nebo infekcí). Hovorově je ale nejčastěji používán výraz ve smyslu léčby nádoru. Chemoterapií se aplikují látky, poškozující nádorové buňky. Buňky zanikají nebo je tlumeno jejich rozmnožování. Při léčbě zhoubného nádoru se využívá skutečnosti, že nádorové buňky se rychle množí. Po použití chemoterapie jsou rychle se množící nádorové buňky mnohem více zasaženy (více než buňky zdravé). Bohužel, cytostatika postihují také rychle se dělící zdravé buňky. Tím se vysvětlují vedlejší účinky jako vypadávání vlasů, zvracení nebo průjem.

## **Chronický**

Nemoc již delší dobu trvá a pokračuje.

## **Interdisciplinární**

V medicíně pojem interdisciplinární znamená, že na diagnostice a léčbě pacientů se podílejí společně lékaři a další specialisti různých oborů.



## **Kontrolované randomizované studie (klinické studie)**

Pacienti jsou náhodným výběrem rozděleni do několika skupin. Každá skupina je léčena jinou, přesně určenou léčbou. Výsledky léčby jsou po ukončení vzájemně porovnávány. V případech kvalitně vedených studií je možné získat spolehlivé údaje o účinnosti léčby. Také schvalování nových účinných léků se provádí na základě kontrolovaných randomizovaných studií. Např. v Německu jsou vedeny studie týkající se Hodgkinova lymfomu skupinou German Hodgkin Study Group (GHSG).

## **Lymfatické (mízní) uzliny**

Každý orgán v těle člověka vytváří tkáňovou tekutinu, kterou nazýváme lymfa. Ta je lymfatickými (mízními) cévami vedena k mízním (lymfatickým) uzlinám a tam je filtrována.

## **Lymfocyty**

Jeden druh „bílých krvinek“. Lymfocyty jsou důležité pro imunitní obranu organismu. Rozeznáváme tři různé druhy lymfocytů: B (bone – anglicky kosti) a T (tymus – brzlík) a lymfocyty NK (natural killer – přirození „zabijáci“). Všechny tyto buňky mají různé funkce, například tvorbu obranných protilátek nebo schopnost rozpoznávat tělu cizí buňky.

## **Magnetická rezonance (MR)**

Výsledek vyšetření pomocí magnetické rezonance je srovnatelný s CT (počítačovou tomografií). Vzniká prostorový obraz vyšetřované oblasti. Vyšetření MR je založeno na použití silného magnetického pole, nepoužívá RTG záření. Vyšetření je nebolestivé, ale velmi hlučné. Pacient leží v úzkém tubusu (tunelu). Silné magnetické pole může ovlivnit činnost kardiostimulátorů, insulinových pump apod. Proto pacient musí nahlásit, zda má kardiostimulátor nebo kloubní náhradu.

## **Neutropenie**

Znamená silné snížení bílých krvinek (tzv. neutrofilních granulocytů). Může se objevit jako vedlejší účinek chemoterapie.

## **Onkologie**

Název lékařského oboru, který se zabývá diagnostikou, léčbou a další péčí o pacienty s rakovinou.

## **Paliativní**

V medicíně znamená paliativní – zmírňující. Cílem paliativní léčby není vyléčení onemocnění, ale zmírnění obtíží. Nelze-li pacientovi již nabídnout žádnou kurativní medikaci má paliativní léčba spolu s péčí o pacienta nezastupitelné místo.

Paliativní medicína se snaží ulehčit i okolí pacienta. Mnozí příbuzní se intenzivně starají o své blízké. K tomu potřebují mnoho sil, paliativní medicína se je snaží podpořit rozhovory, ale také pomoci v organizačních otázkách. Příbuzní se mohou také přímo obracet na specialistu v paliativní péči, který spolu s praktickým lékařem může významně pomoci.

## Patolog

Patologie je specializace, která zkoumá pochody vedoucí k onemocnění a nemocné tkáni. Patolog např. vyšetřuje tkáň, která byla odebrána z těla pacienta s podezřením na rakovinu. Zjišťuje typ nádoru, jeho rozsah a např. zda nádor dosahoval až k hranici řezu. Toto u lymfomu není důležité, protože lymfom je systémové onemocnění. To znamená, že je rozšířený po celém těle (třeba jen několika buňkami).

## Polychemoterapie

Nazýváme tak chemoterapii, která se skládá z různých cytostatik. Hodgkinův lymfom je léčen v první linii léčby vždy polychemoterapií.

## Pozitronová emisní tomografie (PET)

Jedná se o metodu, která umožní zobrazit metabolismus (látkovou výměnu) tkání. V běžné klinické praxi se jedná o cukr (glukózu), který je označen radioaktivní látkou. Fluorodeoxyglukozu – (18 FDG) organizmus metabolizuje stejně jako ostatní neoznačenou glukózu. Vzhledem k rychlému růstu potřebují zhoubné nádory více energie a hromadí mnohem více značenou glukózu než normální tkáň. Vysoce citlivý PET skener registruje – lokalizuje hromadění tohoto lehce zářícího cukru a je schopen poskytnout 3D obraz. Byly vyvinuty kombinované přístroje – spojení PET skeneru s CT. Jsou různé možnosti kombinací. Je možno použít tzv. nízkodávkované CT, které umožní aktivitu zjištěnou PET skenerem přibližně lokalizovat k anatomickým strukturám těla. Na těchto přístrojích je možné provádět i plně diagnostické CT s vysokou rozlišovací schopností.

Pacienti musí být před PET vyšetřením nalačno.

V nejnovější době existují přístroje, kde je PET skener kombinován s magnetickou rezonancí, což je výhodou např. u dětí (není RTG záření).

## Psychoonkologie

Zabývá se otázkami psychického působení nádorového onemocnění. Zkoumá, zda mohly psychické faktory ovlivnit vznik onemocnění a jakou hrají úlohu v průběhu nádorového onemocnění. Psychoonkolog je speciálně vyškolený psycholog nebo lékař.

## **Prognóza**

V medicíně se pod tímto pojmem rozumí předpověď pravděpodobného průběhu nemoci.

## **Profylaktický**

Opatření před něčím (preventivní).

## **Punkce kostní dřeně**

Při punkci kostní dřeně se speciální jehlou nasává kostní dřev z hrudní nebo kyčelní kosti pro další laboratorní vyšetření. Výkon se provádí v místním znecitlivění. Vedlejší účinky, jako krvácení nebo infekce, jsou velmi vzácné. Někdy si pacienti stěžují na bolestivost tohoto výkonu.

## **Radiochemoterapie**

Chemoterapie ve spojení s radioterapií.

## **Radiologie**

Je medicínský obor, který se zabývá zobrazovací technikou pomocí rentgenového záření, ultrazvuku nebo magnetické rezonance.

## **Radioterapie – ozařování**

Aplikace ionizujícího záření na lidský organizmus za účelem léčby nebo zpomalení růstu nádoru. Je aplikováno přístrojem produkujícím záření, které proniká zevně do organismu (fotony, elektrony, protony a těžké ionty). Cílenou léčbou radioaktivním zářením mohou být různé zhoubné nádory buď zcela zničeny, nebo může být jejich růst potlačen.

## **Recidiva**

Onemocnění se znovu vrátí

## **Referenční patologie – vyšetření u Hodgkinova lymfomu**

Při podezření na Hodgkinův lymfom se posílá histologický materiál (vzorek tkáně odebraný od pacienta) po vyšetření na primární patologii do centra tzv. referenční patologie. Centra mají všechna potřebná vybavení a zkušenosti. Hodgkinův lymfom je relativně vzácné onemocnění, proto by jeho diagnózu měl potvrdit zkušený odborník z centra referenční patologie.

## **Rehabilitace**

Do pojmu „rehabilitace“ patří všechna medicínská, psychoterapeutická, sociální a profesní opatření, jejichž cílem je usnadnit pacientovi začlenění v rodině, společnosti a v pracovním životě. Rehabilitační postupy umožňují se lépe vyrovnat s problémy souvisejícími s onemocněním.

## Remise

Znamená ústup onemocnění, vymizení příznaků. Remise se nedá vždy srovnávat s vyléčením, ale při kompletní remisi nejsou přítomny žádné známky onemocnění. Při zobrazovacím vyšetření nejsou již přítomné žádné nádorové útvary (rezidua).

## Rizikové faktory

Některé okolnosti a faktory mohou mít vliv na vznik nemoci. Mezi ně patří životní styl, stravovací návyky, dědičná zátěž, existující onemocnění, vystavení škodlivým látkám apod. Existuje-li souvislost mezi takovýmto faktorem a zvýšeným rizikem onemocnění, v tom případě se hovoří o rizikovém faktoru. Kouření je například rizikovým faktorem pro mnohá onemocnění.

## Sedimentace erytrocytů (červených krvinek) – FW

Jedná se o krevní test, který ukazuje na zánět v těle. Při nádorovém onemocnění bývá zvýšená.

## Sonografie

Sonograf je přístroj, který produkuje zvukové vlny, které jsou nad kmitočtovým rozsahem, který může člověk vnímat. Tyto zvukové vlny mohou být použity pro zpracování obrázků. Nejedná se ani o elektromagnetické ani o radiové záření. Vyšetření je možno opakovat, kolikrát je potřeba, bez následků pro pacienta. Při ultrazvukovém vyšetření je sonda (snímač) umístěna na kůži z vnější strany. Kontaktní gel zajišťuje dobrý přenos zvukových vln. Pomocí vln vzniká obraz zkoumaného orgánu.

## Supportivní terapie

Podpůrná léčba. Při léčbě nádorů mohou vzniknout další potíže, které je také nutno léčit. Toto se děje v rámci tzv. supportivní (podpůrné) terapie

## Systémový

Postihující celé tělo.

## Fyzikální vyšetření

Vyšetření celého těla lékařem. Je to nezbytná část diagnostiky onemocnění. V rámci celkového vyšetření lékař prohlédne jednotlivé části nebo celé tělo a použije k tomu podle potřeby různé pomůcky, např. stetoskop (fonendoskop).

## Tumor

Označuje zduření tkáně – nádor (tumor). Tumory (nádory) mohou být

nezhoubné a zhoubné. Obvykle je pod pojmem nádor myšlen nádor maligní, zhoubný. Zhoubné nádory rostou do okolí, infiltrují ostatní tkáň, jednotlivé buňky nádoru se oddělují, cévami (i mízními) se dostávají do jiných orgánů, kde se usídlují a dále nekontrolovatelně bují (metastázy nádoru).

## Únava

Je průvodním jevem mnoha druhů rakoviny: často je jedním z prvních příznaků nemoci samotné. Léčba nádorů (ozařování nebo chemoterapie) může mít za následek přetrvávající únavu, pocit vyčerpání a přepracování.

## VEDLEJŠÍ ÚČINKY LÉČBY:

U kolika pacientů se vedlejší účinek projeví.

**Velmi zřídka:** méně než u jednoho z 10 000 pacientů.

**Zřídka:** u 1 z 10 000 až 1 z 1000 pacientů.

**Příležitostně:** u 1 z 1000 až 1 ze 100 pacientů.

**Často:** u 1 ze 100 až 1 z 10 pacientů.

**Velmi často:** u více než jednoho z 10 pacientů.

### Adriamycin:

častá je nevolnost a zvracení, průjem, záněty v dutině ústní, onemocnění srdce (poškození srdečního svalu), změny krevního obrazu, vypadávání vlasů. Příležitostně se objevují střevní potíže, záněty spojivky, kožní změny, chřipkové potíže a alergické reakce. Může vzniknout až alergický šok.

### Bleomycin:

častá je nevolnost a zvracení, průjem, lehké změny krevního obrazu, vypadávání vlasů, záněty sliznic. U mnohých pacientů může bleomycin poškodit plíce. Zřídka mají pacienti chřipkové příznaky, svědění, otoky, alergické reakce až anafylaktický šok. Po bleomycinu se objevuje na kůži pigmentace, někdy v pruzích (tam, kde se pacient škrábe). Posléze vypadají kožní změny jako stopy po bičování.

### Cyklofosamid:

časté jsou změny krevního obrazu, vypadávání vlasů, nevolnost a zvracení, záněty močového měchýře. Méně často se objevují záněty sliznice dutiny ústní, nechutenství, změny nehtů a kůže, poruchy funkce jater a alergické reakce. Velmi vzácně horečka, poškození srdečního svalu a lokální podráždění okolo místa vpichu.

### **Dacarbazin:**

časté jsou změny krevního obrazu, nevolnost a zvracení, lehké poruchy funkce jater, vypadávání vlasů, kožní změny, alergické reakce, zřídka chřipkové příznaky, záněty sliznic, jaterní poškození. Poruchy funkce ledvin a neurologické potíže, jako např. bolesti hlavy, poruchy vidění, zmatenost.

### **Etoposid:**

často dochází k vypadávání vlasů, změnám krevního obrazu, nevolnosti a zvracení, zánětům sliznice dutiny ústní, kožním reakcím, poruchám růstu nehtů, alergickým reakcím. Zřídka se objevuje horečka, poruchy jater, poruchy nervového systému a velmi zřídka průjem, poškození srdečního svalu a místní podráždění kůže v okolí vpichu.

### **Prednison:**

často se zvyšuje lomivost kostí, snižuje pohyblivost pacienta, často vznikají poruchy metabolismu cukrů, změny míst uložení tuků (měsícovitý obličej, býčí krk, obesita trupu). Zvyšuje se riziko infekcí, dochází ke kožním i svalovým změnám. Objevuje se akné. U dětí se zpomaluje růst. Někdy dochází ke zvýšení krevního tlaku, neklidu, změnám nálady, až k depresím. Objevují se poruchy menstruačního cyklu.

### **Procarbacin (Natulan):**

časté jsou změny krevního obrazu, nevolnost, zvracení, poruchy plodnosti, střevní poruchy, například průjem, zácpa, nechutenství, záněty sliznice dutiny ústní, vypadávání vlasů, poruchy jater, alergické reakce, horečky, kožní změny, poškození nervů, záněty plic. Zřídka dochází k bolestem hlavy, depresím, velmi zřídka k alergickému šoku, poruše červených krvinek, k bolestem kostí a svalů.

### **Vinblastin:**

časté jsou změny krevního obrazu, nevolnost a zvracení, padání vlasů, střevní poruchy, poškození periferních nervů, někdy i deprese. Záněty hrtanu, zřídka nevolnost, poruchy sluchu až k hluchotě, závratě, retenci moči, poškozují plodnost. Zřídka se může objevit zrychlená srdeční činnost, bolesti na prsou z důvodu nedostatečného prokrvení srdečního svalu, změny poruchy rytmu).

### **Vincristin:**

časté jsou lehké změny krevního obrazu, zácpa. Nevolnost a zvracení, záněty sliznic, masivní vypadávání vlasů, poškození periferních nervů (v závislosti na dávce), zřídka onemocnění srdce (např. bolesti na prsou v důsledku nedostatečného prokrvení srdečního svalu), vysoký krevní tlak nebo naopak hypotonie, akutní záněty plic, poruchy funkce ledvin, retence moči či neprůchodnost střeva.



