

Léčiva ve zdravotnickém zařízení

Léčivo

Léčivo je jakákoliv látka nebo směs látek, které se podávají člověku nebo zvířeti s cílem diagnostiky, hojení, léčby, zmírnění a prevence nemocí.

Dle výroby dělíme léka na:

- Magistrality – léky připravené lékárníkem
- Speciality – hromadně vyráběné léky ve farmaceutických závodech

Formy léků

Forma léku představuje úpravu léčiva tak, aby mohlo být použito ke svému účelu. V vademecum uvádí 34 forem léků. Patří sem zejm. tablety, kapsle, roztoky, mýdlo, aerosol, náplast, suspenze, sirup, čípek, krém, mast, pasta, vaginální globule, gel, dražé.

Podání medikace

Náročný a rizikový výkon, který zahrnuje podání injekčními i mimosinjekčními cestami. Základním předpokladem je se plně na výkon soustředit. Hrozí **riziko medikačního pochybení**, které může mít závažné důsledky pro pacienta, personál i zdr. Zařízení.

Preskripce léčiva

Kompetence má pouze lékař. Ordinance se zaznamenávají do dekurzu.

Existují dva způsoby, jak dokumentaci vést:

- Tištěná verze
- Elektronická zdravotnická dokumentace

Ordinance musí být písemná, aktuální, úplná, čitelná. Časová platnost dekurzu dána zdravotnickým zařízením např. od 12:00 tohoto dne do 12:00 dne následujícího. Existuje pouze jedna verze. Originál slouží pro všechny členy zdravotnického týmu. Existují výjimky pro podání léku bez preskripce. Příkladem může být **telefonická ordinace** (odd. emergency - záznam hovoru). **KPR – rychlý sled událostí** (jedna sestra zapisující, schovávají se ampule).

Uložení léků na oddělení

Objednávání léků na oddělení

Léky se na oddělení objednávají z nemocniční lékárny přes speciální tiskopis nebo počítačový systém. O hospodaření s léky se na oddělení stará nejčastěji staniční, popř. vrchní sestra. Léky se objednávají s ohledem na spotřebu a individuální potřeby pacientů v pravidelných intervalech (např. jedenkrát týdně), popř. individuálně. Po doručení na oddělení se administrativně léčiva převezmou, zkontroluje se jejich expirace a případně se výrazně označí na krabičkách. Některé nemocnice mají elektronickou kontrolu hospodaření s léčivem, pracuje se se čtečkami a čárovými kódy. Výhodou je sledování zásoby léčiv, jejich expirace a např. maximální denní dávka podaná pacientovi. Déle je potřeba se seznámit s doporučeným způsobem skladování a léky adekvátně uložit.

Expirace je doba použitelnosti léku (překročení nese riziko sníženého účinku nebo nežádoucích účinků). Je uvedena na krabičce léků, blistrech, ampulí, lahvičkách apod. Existuje několik podob záznamu expirace na léku. Může být uvedeno datem spotřeby, např. 2.4.2021 nebo 02042021. V některém případě bývá uvedeno jednodušeji 04/2021 nebo 04-21.

Uskladnění léků na oddělení

Na ošetrovacích jednotkách by měly být uloženy pouze léky v originálním balení. Místem uskladnění bývá patrová uzamykatelná skříň, která bývá umístěna na sesterně, vyšetřovně popř. skladu léčiv. Obvykle bývají léky seřazeny dle způsobu aplikace, např. léky pro i.v. aplikaci, pro perorální podání, pro podání na kůži apod. Dále se léky řadí abecedně pro přehlednost a rychlé vyhledávání. V neposlední řadě lze léky uspořádat dle lékové skupiny, např. antibiotika, analgetika apod. Na JIP mohou být léky umístěny ve skříních na boxech pacienta. Léky, které se aktuálně podávají hospitalizovaným nemocným, bývají umístěny na lékovém vozíku. (uzamykatelný a prakticky konstruován se šuplíky a dostatečně velkou plochou pro přípravu léků). Měl by být umístěn pod kontrolou personálu, např. se sesterně nebo vyšetřovně. Některá léčiva se skladují v chladu. Teplotu v lednici je potřeba monitorovat a každých 24 hodin zapsat. Informace o vhodné teplotě pro skladování najdeme na obalu nebo v příbalové informaci. Léky mohou být na oddělení umístěny na převazovém vozíku nebo resuscitačním vozíku. Žádné léky na oddělení nesmějí být volně dostupné. To platí i pro výše zmíněný převazový i resuscitační vozík. Resuscitační vozík musí být rychle dostupný pro případ urgentní situace, proto by neměl být uzamčený, ale uložený pod dohledem personálu, např. v pracovně sester. Obvykle je zavedený režim pravidelné kontroly data expirace léčiv, tzn. že např. každý konkrétní den v týdnu se zkontrolují veškeré léky na oddělení a dezinfikují se plochy, kde byly uloženy. Nepoužité léky se vrací do nemocniční lékárny.

Doporučení pro skladování	Teplotní rozmezí
V mrazícím boxu	pod -15°C
V chladničce	2°C až 8°C
Za chladu nebo v chladu	8°C až 15°C
Při pokojové teplotě	15°C až 25°C

Tabulka č. Doporučené teploty pro uchování léčiva

Některé léky se skladují ve speciálním režimu. Jde o tzv. **riziková léčiva**, patří mezi ně např. antikoagulantia, inzulíny, koncentrované ionty apod. Uloženy bývají odděleně od ostatních léků v uzamčeném prostoru s označením. Některá balení léčiv jsou si vizuálně podobná. Dále existují léčiva, jejichž název zní podobně. Jedná se např. o Syntophyllin – Syntostigmin. Léčiva, která podobně vypadají nebo podobně znějí se označují jako LASA (z angl. look alike sound alike drugs) popř. SALA (z angl. sound alike look alike drugs). Obaly těchto léčiv by se měly výrazně označit.

Zvláštním režimem se řídí hospodaření s opiáty. Opiáty jsou alkaloidy obsažené v extraktu nezralých makovic. Jako opiáty se označují též polosyntetické látky s podobným farmakologickým účinkem.

Opiáty

Opiáty jsou návykové, omamné látky, které jsou dostupné řadě lékových forem např. různé typy tablet pro perorální podání, jako roztoky k parenterálnímu podání, v podobě náplastí apod.

Objednávají na speciální tiskopis s příčným modrým pruhem. Skladují v pevně zabudovaném trezoru. Klíče od trezoru nesmí nikde viset, ale měl by je mít při sobě fyzicky personál. Zdravotníci, kteří jsou pověřeni aplikací opiátů, jsou jmenovitě uvedeni v úvodu evidenční knihy návykových látek. Jsou uvedeny jejich identifikační údaje (adresa, doba platnosti, podpisový vzor). Předání opiátů mezi jednotlivými službami by mělo probíhat formou fyzické kontroly počtu a kontrolou administrativní v evidenční knize opiátů. Měl by být proveden záznam o shodě předání a převzetí počtu opiátů. Každá aplikace opiátu musí být s časem a podpisem podávající osoby zaznamenána v dekurzu a evidenční knize návykových látek (opiátové knize). Každému druhu opiátu náleží zvláštní kniha nebo stránky v knize. Každá strana musí být označena názvem opiátu a jeho silou nebo např. množstvím mililitrů v ampuli, např. Dolsin 50 mg. Zápis v opiátové knize obsahuje datum aplikace, jméno pacienta, číslo protokolu pacienta, jméno podávající osoby, počet vydaných jednotek a konečný zůstatek. Výdej opiátu se běžně zaznamenává modrou propiskou a příjem propiskou červenou. V případě

znehodnocení opiátu, např. při rozbití ampule, spotřeby pouze části množství apod. se provede záznam se svědkem. Nepoužitou část roztoku v ampuli nebo stříkačce je třeba znehodnotit nasátím do buničínového čtverečku.

Expirace (použitelnost)– doba použitelnosti léku, jejíž překročení nese riziko sníženého účinku nebo nežádoucích účinků. Bývá uvedena na krabičce léků, blistrech, ampulí, lahvičkách apod. Expirace bývá uvedena v několika podobách. Může být uvedeno datem spotřeby, např. 12.5.2005 nebo 12052005 což znamená, že použitelnost léku je do 12. května 2005. V některém případě bývá uveden pouze měsíc a rok expirace, např. 05/2005 nebo 05-05. V některých případech je uvedena expirace jiným způsobem.

Pravidla pro podávání léků

Příprava léčiva probíhá na základě originální a platné ordinace v dekurzu. Lék připravujeme těsně před aplikací. Důležitá je znalost alergické anamnézy. Podáváme ve správný čas, správnému pacientovi, správný lék – kontrola dekurz, krabička, blistr nebo amp. s správnou dávkou (výpočet dávky léku). Množství léku může být ordinováno v různých jednotkách v ml,mg,g, IU – jednotky, amp. Léky připravujeme z originálního obalu. Problematika chronické medikace pacienta, kterou si přináší sám do nemocnice bývá ošetřena ve standardech jednotlivých nemocnic. Ideálně by měla příprava léků probíhat u lůžka nemocného. Příprava by měla být v souladu s hygienicko-epidemiolog. Zásadami (hygienická dezinfekce rukou, popř. rukavice, ústenka – dáno typem léčiva a formou aplikace). Bezpečnostním pravidlem je řádně označit lék – jméno+příjmení pacienta, název léku a dávka. Toto pravidlo snižuje riziko záměny. Zbytek léku např. při půlení tbl – odstranit do speciálního kontejneru, injekční lék likvidace.

Při aplikaci platí tato pravidla identifikace nemocného. Lék podává ten, kdo připravil. Opět aplikace v souladu v souladu s hygienicko-epidemiologickými zásadami např. injekční formy aplikace. Důležité je poučení pacienta. Dodržet správnou cestu aplikace. Nezbytná je kontrola užití léku, zejména u p.o. podání (zneužití – specifikum psychiatrie, riziko aspirace).

Po aplikaci provedeme záznam v dokumentaci. Odškrtnutí u léčiva podaného a např. zakroužkování a uvedení důvodu u léku, který je ordinovaný, ale podán nebyl. Musí být jasné, zda lék byl či nebyl podán. Dále sledujeme žádoucí a nežádoucí účinky (např. TK, bolest, teplotu, zvracení atp.). Zajistíme likvidaci pomůcek, které jsme užili k aplikaci.

Bezpečnostní opatření

- Nikde na oddělení nesmí být léky volně dostupné pacientovi bez dozoru
- Nenechávat bez dozoru dokumentaci

Medikační pochybení

- V případě, že dojde k medikačnímu pochybení, je nutné provést záznam do dokumentace, popř. fotodokumentaci. Informovat lékaře, postarat se o pacienta a hlásit jako mimořádnou událost.

Specifika FNKV:

1) **Měření teplot** a zapisování údajů o kontrole se musí provádět **ve všech lednicích** a mrazicích boxech a prostorách, kde jsou uchovávány léčivé přípravky, do formuláře „Měření teploty v lednici s léčivý“. Dodržení teplot stanovených pro uchovávání léčivých přípravků se monitoruje kalibrovanými teploměry a teplota se zaznamenává minimálně 1x za 24 hodin.

2) Skladování rizikových léčiv a ostatních LP ve zvláštním režimu

Léčivé přípravky s vyšší mírou rizika jsou objednávané jen na klinické oddělení, kde jsou z klinického hlediska nezbytné. Léčivé přípravky s vyšší mírou rizika tj. injekční roztok chloridu KCl o koncentraci 7,45% a vyšší, inzulíny a neředěné nefrakcionované hepariny a succinylcholiniodid inj plv sol je nutno uchovávat odděleně od ostatních léčivých přípravků.

Tyto přípravky musí být uchovávány zvlášť a označeny nápisem „Riziková léčiva“, aby se zamezilo náhodné záměně.

Režim injekčních přípravků obsahující KCl

KCl 7,45 % ve 200 a 100 ml lahvích jsou vyhrazeny pro všechna resuscitační lůžka

KCl 7,45 % ve formě plastových ampulek 20x20 ml nebo skleněných ampulek 5x10 ml mohou používat: pouze pracoviště JIP

Ostatní pracoviště používají nízkokoncentrované roztoky KCl, které se **neřadí mezi riziková léčiva.**

3) Ordinance v dekurzu musí mimo jiné uvádět datum a hodinu ordinace léčivých přípravků, při opakovaném pravidelném podávání, schéma **R – P – V nebo **P – V // R****

4) Ukončení podávání léčivých přípravků se v ordinacích vyznačuje značkou **EX**. V případě vpisované ordinace je vždy uvedeno EX, čas a ID lékaře.

5) Vnesené léky pacientem

Samostatné užívání léčivých přípravků pacientem povoluje lékař zpravidla však jen u léků, jejichž používání je pacientovi dobře známo a plně je zvládá i v aktuálním zdravotním stavu (např. dlouhodobě užívané inhalační léčivé přípravky, které nebývají běžně v aktuální zásobě na všech odděleních) nebo při zacvičování pacienta do léčebného režimu. Lékař před povolením výjimky posoudí, zda jsou léčivé přípravky indikovány, stanoví způsob užívání, učiní o tom zápis do pacientovy dokumentace.

Tato ordinace (výjimka) se objevuje každý den v dekurzu. NLZP u pacientem donesených a samostatně užívaných léčivých přípravků zkontroluje použitelnost, pravidelně kontroluje, zda pacient léčivé přípravky užívá podle předpisu lékaře a provede záznam o užití léčivého přípravku pacientem do ZD – odškrtnutím. Pokud pacient odmítne odevzdat vnesené léčivé přípravky, NLZP neprodleně informuje ošetřujícího lékaře. Odmítnutí lékař zaznamená do ZD.

6) Vynechaná dávka nebo nepodané léčivo

Nepodaný léčivý přípravek - po limitu 30 minut od konce intervalu běžného podávání léčivých přípravků na daném oddělení nebo 30 min od ordinace lékaře u jednorázově podaných léčivých přípravků / časovaných léčivých přípravků nebo vynechání dávky, kdy léčivý přípravek ordinovaný lékařem nebyl pacientovi vůbec podán. Nepodání léčivých přípravků z jakýchkoli důvodů musí NLZP neprodleně oznámit lékaři a vyznačit v dokumentaci pacienta zakroužkováním nepodané medikace a záznam s údajem o předání informace lékaři.

Zdroj:

Renata a kol.. Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III. – speciální část. Praha: Grada Publishing, 2015. 252 s. ISBN 978-80-247-3421-7.

FNKV, Směrnice: Léčivé přípravky na zdravotnických pracovištích. Vydání 23.7.2019

Zpracovala:

Mgr. Renata Vytejčková, Ústav ošetrovatelství 3. LF UK