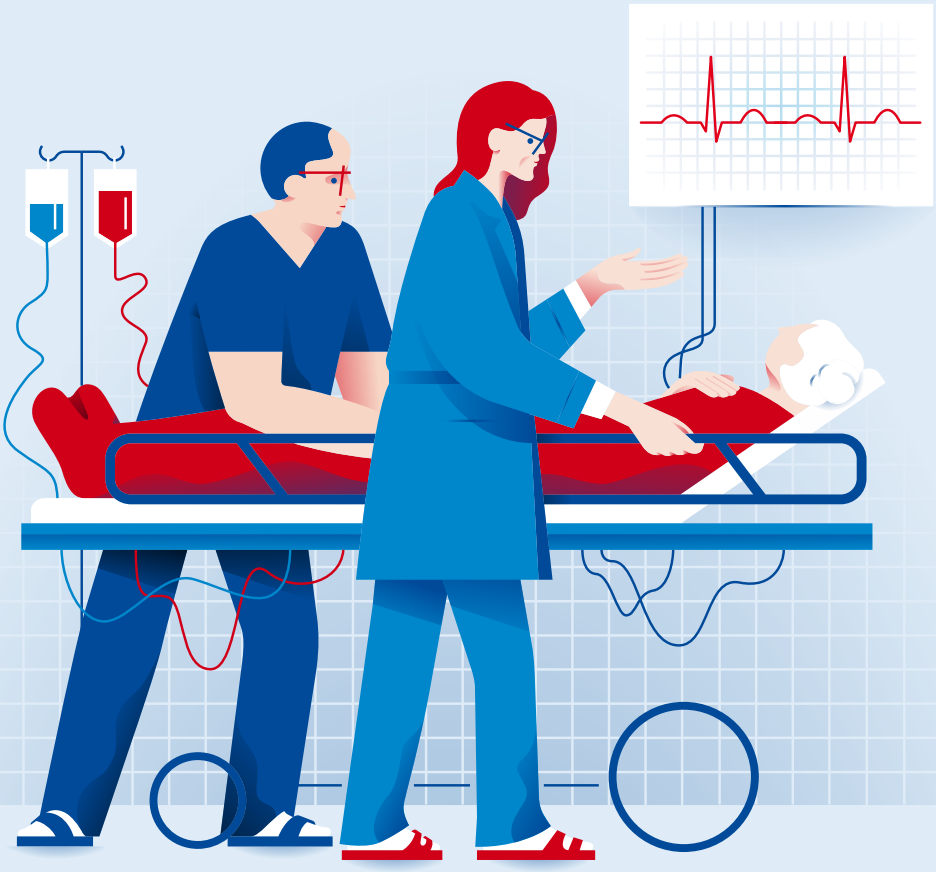
Geriatrické aspekty urgentní medicíny

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.
MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM
MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.
PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC



Spolufinancováno Evropskou unií

IPVZ Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Geriatrické aspekty urgentní medicíny

skripta kurzu
Geriatrický pacient na oddělení urgentního příjmu

Autorský kolektiv

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.
MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM
MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.
PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC

Spolufinancováno Evropskou unií

IPVZ Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví

Geriatrické aspekty urgentní medicíny
skripta kurzu *Geriatrický pacient na oddělení urgentního příjmu*

Vydal: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Ruská 85, Praha 10 v rámci projektu **Vzdělávání zdravotnických pracovníků v oblasti dlouhodobé péče se zaměřením na problematiku poruch kognitivních funkcí a geriatrických pacientů na urgentních příjmech**

Registrační číslo projektu: CZ.03.02.02/00/22_045/0003808

Redakce: Jana Jebavá

Grafický koncept a sazba: Anežka Součková

Úprava obrazových příloh: Anežka Součková

Praha 2024, první vydání

ISBN: 978-80-87023-79-2 (elektronická verze)

Obsah

PŘEDMLUVA 9

1 | Principy práce na urgentním příjmu, triáž a priority ošetření 11

MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM

1. PRINCIPY PRÁCE NA URGENTNÍM PŘÍJMU 13
1.1. Jak se liší urgentní příjem od odborné ambulance? 13
1.2. Léčba na urgentním příjmu 14

2. PRINCIPY TRIÁŽE (TŘÍDĚNÍ) 15
2.1. Systémy triáže 15
2.2. Kritéria triáže 18

3. TRIÁŽ GERIATRICKÝCH PACIENTŮ 20
3.1. Triáž a léčba: vzájemný vztah 20
3.2. Hodnocení křehkosti 21
3.3. Hodnocení mentálního stavu (delirium, demence) 22

Závěr 23
Použité zdroje a další literatura ke studiu 24

2 | Komplexní posouzení, diagnostika křehkosti a dalších geriatrických syndromů, rozhodování o úrovni péče 26

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.

1. ODDĚLENÍ URGENTNÍHO PŘÍJMU A GERIATRIZACE MEDICÍNY 28
1.1. Charakteristika seniorské populace na UP 29
1.2. Přítomnost geriatrických syndromů a geriatrických rizik u seniorů na UP 30

2. ZHODNOCENÍ A VYHLEDÁNÍ RIZIKOVÝCH PACIENTŮ 33
2.1. Screeningové nástroje pro geriatrické pacienty na UP 33
2.2. Posouzení potřeb seniorů, CGA — Comprehensive Geriatric Assessment na UP 36

3. SENIORSKÁ KŘEHKOST — FRAILTY 38
3.1. Nástroje pro hodnocení seniorské křehkosti 39
3.2. Management křehkého nesoběstačného seniora na UP 39

Závěr 42
Použité zdroje a další literatura ke studiu 43

3 | Geriatrické odlišnosti manifestace akutních stavů, diferenciální diagnostika a management péče 45

MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.

1. FYZIOLOGICKÉ ODLIŠNOSTI 47

2. SPEKTRUM CHOROB 47
2.1. Traumata 47
2.2. Břicho a zažívací ústrojí 48
2.3. Urologie 48
2.4. Neurologie 49
2.5. Psychiatrie 50
2.6. Cévní chirurgie 51
2.7. Revmatologie 51
2.8. Ortopedie 52
2.9. Kardiologie 53
2.10. Neurochirurgie 54
2.11. Komplikace diabetu 56
2.12. Plicní 56

3. ZVLÁŠTNOSTI PRŮBĚHU 57

4. ZVLÁŠTNOSTI PROJEVŮ 58

5. NEÚPLNĚ VYJÁDŘENÉ SYNDROMY 59
5.1. Akutní koronární syndrom 59
5.2. Závažný úraz s velkou krevní ztrátou 59
5.3. Náhlé příhody břišní 60
5.4. Pneumonie 60
5.5. Srdeční selhání 60

6. GERIATRICKÉ SYNDROMY 61
6.1. Syndrom geriatrické křehkosti 61
6.2. Sarkopenie 62

7. ODLIŠNÝ PŘÍSTUP K LÉČBĚ 62
7.1. Arteriální hypertenze 62
7.2. Diabetes mellitus 63
7.3. Arytmie 64
7.4. Dušnost 64
7.5. Poruchy vědomí 64
7.6. Bolesti na hrudi 66
7.7. Bolesti břicha 67
7.8. Horečka 67
7.9. Hypertenze 67
7.10. Intoxikace 68
7.11. Kolaps 68
7.12. Komplikace diabetu 69
7.13. Krvácení 70
7.14. Křeče 70
7.15. Neurologické obtíže 72
7.16. Psychiatrické indikace 72
7.17. Úrazy 72
7.18. Zástava oběhu 74
7.19. Zhoršení stavu 74

Závěr 75
Použité zdroje a další literatura ke studiu 76

4 | Vybrané stavy a situace u geriatrických pacientů a jejich specifika 78

MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.

1. PÁDY 80
1.1. Poruchy zraku 82
1.2. Domácnost 83
1.3. Rizikové léky 84

2. SYNKOPY 85
2.1. Definice synkopy 85
2.2. Patofyziologie aneb jak to vzniká 86
2.3. Klasifikace synkopy 86
2.4. Vyšetřování pacientů se synkopou 88
2.5. Léčba synkopy 91

3. INFEKCE 91
3.1. Pneumonie 91
3.2. Infekce močových cest 93
3.3. Kožní infekce 93
3.4. Léčba infekcí 94

4. DUŠNOST 95
4.1. Pneumonie 97
4.2. Srdeční selhání 97
4.3. Akutní koronární syndrom 97
4.4. Léčba dušnosti 97

5. LÉČBA BOLESTI VE STÁŘÍ 98
5.1. Neopioidní „běžná“ analgetika 98
5.2. Opioidy 99
5.3. Další možnosti léčby bolesti 99

Závěr 101
Použité zdroje a další literatura ke studiu 102

5 | Závažný úraz ve vyšším věku, tzv. Silver trauma 103

MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM

1. OBECNÉ ZÁSADY PÉČE O ZÁVAŽNÝ ÚRAZ 105
1.1. Systém centrové péče, traumatologická triáž a postup ošetření úrazů 105
1.2. Kontinuita péče 105
1.3. Zásady ošetření závažných úrazů 108

2. SPECIFIKA ÚRAZŮ U SENIORŮ 108
2.1. Příčiny úrazů u seniorů 110
2.2. Modifikace úrazové triáže u seniorů 110
2.3. Diagnostika 110

2.4. Léčba úrazů ve vyšším věku ... 112
2.5. Charakteristické typy úrazů ve vyšším věku ... 115

3. TÝRÁNÍ A ZANEDBÁVÁNÍ SENIORŮ ... 116

Závěr ... 117
Použité zdroje a další literatura ke studiu ... 118

6 | Demence a delirium ... 120

PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC

1. DEMENCE ... 122
1.1. Etiologie, patogeneze a epidemiologie ... 122
1.2. Klinické projevy ... 124
1.3. Diagnostika ... 124
1.4. Léčba ... 124
1.5. Skórovací nástroje a škály ... 125

2. DELIRIUM ... 127
2.1. Etiologie a patogeneze ... 128
2.2. Klinické projevy ... 128
2.3. Prevence ... 129
2.4. Diagnostika ... 129
2.5. Léčba ... 129
2.6. Skórovací nástroje a škály ... 132

3. SROVNÁNÍ DEMENCE A DELIRIA ... 135

Závěr ... 137
Použité zdroje a další literatura ke studiu ... 138

7 | Farmakoterapie geriatrických pacientů a racionalizace preskripce v prostředí urgentní medicíny ... 139

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.

1. FARMAKOTERAPIE STARŠÍCH NEMOCNÝCH V PROSTŘEDÍ UP ... 141

2. ZÁKLADNÍ ÚKOLY PRO ZDRAVOTNICKÉ PRACOVNÍKY NA UP ... 141
2.1. Farmakologická anamnéza ... 142
2.2. Rozpoznání nežádoucí polékové události ... 142
2.3. Revize medikace, léky potenciálně nevhodné ve stáří, depreskripce ... 144
2.4. Revize medikace ... 146
2.5. Identifikace potenciálně nevhodných/prospěšných (dosud nepředepsaných) léků ... 148

3. PRAKTICKÁ DOPORUČENÍ ... 152
3.1. Zahájení nové léčby ... 152
3.2. Propouštění pacientů ... 153

Závěr ... 154
Použité zdroje a další literatura ke studiu ... 155

8 | Paliativní péče, etické aspekty a sociální kontext komplexní péče o seniory na urgentním příjmu 157

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM
PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC

1. ETICKÁ VÝCHODISKA PALIATIVNÍ PÉČE 159
1.1. Etické směry a medicína 159
1.2. Přístup na základě klinické etiky 160

2. DOPORUČENÍ PRO PALIATIVNÍ PÉČI V URGENTNÍ MEDICÍNĚ 161

3. ROZPOZNÁVÁNÍ PALIATIVNĚ RELEVANTNÍCH PACIENTŮ 163
3.1. V přednemocniční péči 163
3.2. Na urgentním příjmu 164

4. PRINCIPY SDÍLENÉHO ROZHODOVÁNÍ 164

5. TERAPIE NA URGENTNÍM PŘÍJMU 165
5.1. Znalosti a dovednosti lékařů UP v oblasti paliativní péče 165
5.2. Kontrola symptomů na urgentním příjmu 166
5.3. Ostatní léčebné postupy 168
5.4. Komunikace a sdělování špatných zpráv 169
5.5. Bariéry poskytování paliativní péče v podmínkách UP 169
5.6. Nemocniční paliativní týmy a etické poradenství 170

6. SOCIÁLNÍ KONTEXT KOMPLEXNÍ PÉČE 171

Závěr 172
Použité zdroje a další literatura ke studiu 173

Předmluva

Držíte v rukou skripta kurzu *Geriatrický pacient na oddělení urgentního příjmu*. Je to první česká vlaštovka v oblasti geriatrické urgentní medicíny, která se dynamicky rozvíjí. Důvod je prostý: jako lidstvo stárneme, seniorů je čím dál více a věk dožití stoupá. Průměrná délka života v roce 2023 byla v České republice 82,8 let u žen a 76,9 let u mužů. Nicméně průměrný věk dožití ve zdraví, což by mělo být cílem každého jednotlivce, ale zejména celé společnosti, je podstatně nižší. Ženy a muži v ČR jsou zdraví a těší se dobré kvalitě života přibližně stejně dlouho — ženy 62 let a muži 61 let. Z uvedených čísel vyplývá, že ženy sice žijí déle, ale o to déle jsou také sužovány různými nemocemi. To má dopady na jednotlivce a jejich rodiny, ale zvyšuje to i nároky na zdravotnictví a sociální systém, a to nejen finanční a kapacitní, ale i strukturální. Čelíme výzvám a problémům, které s tzv. geriatrizací medicíny souvisejí, a urgentní medicína není výjimkou.

Geriatrická urgentní medicína se stává svébytným oborem, průsečíkem dvou zdánlivě nesouvisejících odborností: urgentní medicíny, vnímané jako boj o život a jeho heroická záchrana, a geriatrie, spojené s představou chronických, medicínsky neovlivnitelných nemocí a stavů. Ani jeden obraz nedopovídá realitě. Pacientky a pacienti zdravotnických záchranných služeb a urgentních příjmů jsou stále starší a představují široké spektrum stavů nejrůznějších etiologií a závažností. Od úrazů na lyžích, na kole a v koňských sedlech přes běžné civilizační nemoci až k terminálním stavům.

Lékaři, sestry a záchranáři v oblasti urgentní medicíny tak musejí umět rozlišit, komu poskytnout jakou péči, co komu prospěje, jaká jsou specifika přístupů ve stáří a jak je nutno modifikovat léčbu. Lékaři a sestry v oblasti geriatrie se zase učí, jak řešit akutní a život ohrožující stavy u seniorů, současně jsou školeni v tom dodat expertízu v oblasti komplexního posouzení seniorů, jak se orientovat v dlouhých seznamech léků, se kterými pacientky a pacienti přijíždějí na urgentní příjem (z nichž část může — i nemusí — být zodpovědná za jejich akutní potíže), v balancování mezi jednotlivými syndromy a diagnózami, v holistickém přístupu k pacientkám a pacientům. Všichni dohromady se učíme základy paliativní péče, komunikaci v náročných situacích a sdělování špatných zpráv.

Oba obory mají jedno společné — a to celkový pohled na člověka a jeho obtíže. V urgentní medicíně musíme z onoho celku umět vyhmátnout nejakutnější problém, který je třeba řešit právě teď. Je to tedy práce s příznaky a s okamžitými prioritami. Geriatrie vidí člověka v celém kontextu jeho života a pracuje s geriatrickými syndromy, nejednoznačností příznaků a dlouhodobými prioritami zdraví a nezávislého života. Syntézu obou přístupů si musí osvojit všichni, které na urgentní příjem přivede služba nebo jsou tam jako kmenoví zaměstnanci. Týká se to lékařek a lékařů urgentní medicíny stejně jako interní medicíny, ortopedie, chirurgie, neurologie a všech dalších odborností, a samozřejmě i nelékařského personálu. Musíme umět pátrat po nemocech a úrazech pod povrchem a umět zachovat důstojnost našich pacientek a pacientů i v náročných okamžicích, kdy je přiveze sanitní vůz záchranné služby. A pracovat společně jako sehraný multidisciplinární tým.

Tomuto cíli má napomoci i nově připravený kurz Subkatedry geriatrie IPVZ v mezioborové spolupráci odbornic a odborníků z urgentní medicíny a geriatrie. Vychází z potřeb praxe a je dobrodružstvím jak pro nás, kdo ho lektorujeme, tak pro vás — naše první posluchačky a posluchače. Doufáme, že se nám podaří ukázat, jak zajímavá může být geriatrická urgentní medicína. Přivítáme připomínky z vaší praxe i podněty a nápady, co je v praxi potřeba a co bychom měli do osnov doplnit. Věříme, že tímto kurzem společně zahájíme nový trend ve vzdělávání pracovnic a pracovníků urgentních příjmů, a přispějeme tak ke zlepšení kvality urgentní péče o geriatrické nemocné.

Za autorský kolektiv

Jana Šeblová a Eva Topinková

Jazyková poznámka

Když v textu mluvíme v množném čísle o pacientech, lékařích, záchranářích, zdravotnících apod., používáme pro lepší plynulost textu mužský rod, ačkoliv tím samozřejmě myslíme také pacientky, lékařky, záchranářky, operátorky apod. Prosíme, abyste si na těchto místech dosadili takový rod, který potřebujete. Kde mluvíme o konkrétním člověku v individuální situaci, snažíme se uvádět oba tvary „pacient či pacientka“, případně „praktický lékař či lékařka“. Děkujeme za pochopení.

1

Principy práce na urgentním příjmu, triáž a priority ošetření

MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM

Po přečtení této kapitoly budete:

- znát různé třídící systémy a kde se používají,
- znát kritéria, na jejichž základě se triáž provádí;
- umět aplikovat systém třídění, který se používá ve vaší nemocnici pro geriatrické pacienty;
- rozumět odlišnostem triáže u geriatrických pacientů;
- chápat nutnost zhodnotit vliv chronických nemocí a medikace na vitální funkce.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- Jakým způsobem jste dosud pracovali s prioritami u pacientů vyššího věku?
- Myslíte si, že byl tento způsob prioritizace efektivní?

Urgentní medicína (dále UM) je poměrně mladý lékařský obor, nejdelší historii má v USA a ve Velké Británii (v těchto zemích asi 60 let), v ČR existuje čtvrt století. UM byla dlouhá léta spojována spíše s přednemocniční neodkladnou péčí a teprve v posledních letech se buduje systém urgentních příjmů I. a II. typu. Urgentní medicína na rozdíl od ostatních odborností nepracuje s diagnózami, ale s příznaky a s prioritami ošetření. Urgentním příjmem by měli projít všichni neobjednaní (= neplánovaní) pacienti, kteří se jakýmkoliv způsobem dostanou do zdravotnického zařízení a jejichž zdravotní problém je jakékoliv závažnosti — od zcela banálních až po selhání základních životních funkcí. Z tohoto důvodu je urgentní příjem členěn na úseky: bezprahová ambulance odpovídá lékařské pohotovostní službě; ambulantní část ošetřuje pacienty nižší závažnosti dle jednotlivých specializací; v úseku tzv. „emergency" jsou ošetřováni pacienti s hrozícím nebo manifestním selháváním vitálních funkcí nebo se stavy, které vyžadují okamžitou intervenci (příznaky akutního koronárního syndromu, akutní cévní mozkové příhody, závažnější úrazy), ale i pacienti, kteří nemohou sedět v čekárně například pro neklid nebo zmatenost jakékoliv etiologie.

1. Principy práce na urgentním příjmu

Hlavní úkol urgentní medicíny se dá stručně shrnout jedinou větou: předat pacienta či pacientku odborníkům adekvátní specializace a do správné úrovně péče — intenzivní, centrové, standardní nebo ambulantní, a to v takovém časovém horizontu, který odpovídá naléhavosti stavu pacienta či pacientky.

Obecně je cílem systému urgentní péče zajistit stejně kvalitní a adekvátní léčbu akutních stavů pro všechny pacienty bez rozdílu a bez bariér v dostupnosti. Systém urgentní péče musí být klinicky, organizačně i finančně nezávislý, aby mohl tyto cíle naplňovat. Množství a povaha činnosti se nedají předpovídat, a tudíž musí být zdroje včetně personálních přiměřené všem situacím, které by mohly nastat. Systém musí být schopen zajistit nepodkročitelnou kvalitu poskytované péče v nepřetržitém režimu 365 dní v roce. Má v sobě obrovský potenciál ke snížení morbidity, mortality, trvalých následků a utrpení. Pokud UM dobře funguje, je bezpečná z hlediska jednotlivce i komunity a je součástí krizové připravenosti pro mimořádné události.

1.1. Jak se liší urgentní příjem od odborné ambulance?

V prvním kontaktu s pacienty na urgentním příjmu (UP) se zdravotníci setkávají s příznakem, nikoliv s diagnózou — pacienti přicházejí s bolestí na hrudi, bolestí břicha, dušností a dalšími obtížemi, z nichž každá může mít různé příčiny z různých specializací medicíny. Proto nevystačíme se znalostmi a postupy jednoho oboru — zdravotníci urgentní medicíny musí mít znalosti o všech akutních stavech všech oborů medicíny, od interny, chirurgie nebo traumatologie až k psychiatrii nebo očnímu lékařství. V tomto jsou přirozenými partnery všeobecných praktických lékařů a v některých zemích se urgentní příjmy řadí k primární péči. Nejčastěji jsou však ošetřováni pacienti s akutním zhoršením některé ze svých chronických nemocí, většinou interních nebo neurologických, s problémy spojenými s bolestmi pohybového aparátu, úrazy, chirurgickými a urologickými nemocemi. Výrazně se zvyšuje počet pacientů vyšších věkových kategorií a přibývá i paliativní problematiky.

Zatímco chirurgové, neurologové nebo další specialisté v odborných ambulancích končí někdy svá vyšetření vyloučením příčiny ze svého oboru („nihil chirurgicum“), lékaři UM nemohou nikdy říct, že jim pacient či pacientka „nepatří“. U pacientů, kteří mají zdravotní problémy z několika oborů, je potřeba provést syntézu výsledků a konziliárních vyšetření a dospět k vyřešení akutní situace, někdy i mimo oblast medicíny (např. ve spolupráci se sociálními a jinými službami).

V UM je také nutné umět postupy intenzivní medicíny, i když je lékaři nebo zdravotničtí záchranáři využijí jen u části nemocných (odhad množství pacientů s potřebou použít některé z těchto dovedností se pohybuje okolo 15—20 %). Je nutné umět rozpoznat život ohrožující stavy a zahájit okamžité postupy ke stabilizaci vitálních funkcí, pokud jsou ohrožené, a to bez ohledu na jejich případnou etiologii — resuscitační postupy jsou ve své podstatě obecné.

Úkolem lékařů na urgentním příjmu je i organizace práce celého týmu, musejí si udržet přehled a včas předřadit ošetření pacientů, kteří se dostali

na oddělení s naléhavým stavem, byť později, nebo pacientů, jejichž zdravotní stav se zhoršil.

1.2. Léčba na urgentním příjmu

Terapeutické postupy jsou v počátku obecné, zaměřené na život ohrožující příznaky (zajištění dýchacích cest, ventilace, infuzní léčba, analgesie, teplotní management jak vyšších teplot, tak hypotermie atd.). Význam mají i nefarmakologické postupy, například polohování. Při farmakologické léčbě se mohou používat různé způsoby aplikace léčiv — nejrychlejší nástup má intravenózní podání, ale srovnatelně rychlé je i inhalační, bukální nebo rektální podání. Pro delší dobu efektu léčiva se může použít intramuskulární, perorální nebo subkutánní podání. Důležitou léčbou je analgesie a volba přiměřeného léku vzhledem k intenzitě bolesti, kontraindikacím a rizikům u konkrétního pacienta či pacientky, a přepokládané nebo potvrzené etiologii. I řešení stavů kvalitativních poruch vědomí (agitovanost, neklid, delirium a další) je potřeba provádět hlavně s ohledem na bezpečnost užitých léků. Po diagnostice etiologie je pak již léčba cílená a odpovídá klinickým postupům (guidelines) — např. léčba akutního koronárního syndromu, fibrilace síní a ostatních arytmií, terapie sepse atd.

Samozřejmostí je monitorování pacientů během observace na urgentním příjmu, součástí dokumentace je i sesterský záznam s naměřenými hodnotami v intervalech dle indikace lékaře či lékařky, obvyklá frekvence u priorit 2 a 3 je 15 minut.

Monitorují se parametry vitálních funkcí a stavu vnitřního prostředí:

- Stav oběhu — krevní tlak, tepová frekvence, 12-svodové EKG — např. opakovaný záznam při výskytu stenokardií, 3-svodové kontinuální EKG pro zachycení arytmií.
- Dýchání — saturace hemoglobinu v periferní krvi, dechová frekvence, dechový vzorec, u intubovaných pacientů kapnometrie a kapnografická křivka.
- Vědomí — Glasgow Coma Scale (GCS) nebo škála AVPU (Allert — Verbal — Pain — Unresponsive = při vědomí — reaguje na oslovení — reaguje na bolest — bez reakce na podněty).
- Glykémie, hladina laktátu, hodnoty acidobazické rovnováhy, koagulační parametry.
- Tělesná teplota atd.

Úloha urgentního příjmu končí předáním pacienta či pacientky do adekvátní další péče — překlad na vyšší pracoviště, předání na intenzivní nebo standardní lůžko vlastní nemocnice, nebo propuštění do vlastního sociálního prostředí. Při propuštění musíme zajistit, kdo bude dále pacienta či pacientku léčit, je třeba se ujistit, že ví, že má jít na kontrolu k praktickému lékaři/lékařce a kdy, nebo kdy má jít do odborné ambulance k vyšetření. Do té doby musíme pacientovi či pacientce zajistit léky nebo kompenzační pomůcky.

2. Principy triáže (třídění)

Při vstupu na urgentní příjem (obvykle v prostorách recepce UP) probíhá třídění pacientů podle závažnosti stavu, tzv. triáž. Zdůrazňujeme, že triáž není diagnostika. Při triáži stanovujeme, v kterém úseku a v jakém časovém horizontu budou pacienti ošetřeni. Triáž je klíčovým prvkem práce na UP a spadá do kompetence sester nebo zdravotnických záchranářů. Zapojení lékařů může zvýšit diagnostickou přesnost hodnocení obtíží pacienta či pacientky v nejasných nebo konfliktních situacích. Měl by to být kmenový lékař či lékařka, ideálně vedoucí směny se specializací v UM, který/á musí dobře znát systém triáže, jež se na konkrétním UP používá.

Význam triáže pro pacienty urgentního příjmu:

- Identifikuje pacienty s okamžitou potřebou zdravotní péče a minimalizuje tím zdravotní důsledky u život ohrožujících a urgentních stavů.
- Zajišťuje adekvátní a racionální distribuci zdravotní péče s danými personálními a materiálními zdroji.
- Zvyšuje bezpečnost poskytované péče a minimalizuje riziko závažných příhod.

Samotný princip triáže pochází z válečné medicíny z dob napoleonských válek. V 60. letech 20. století, velice záhy po vzniku urgentních příjmů, začala být triáž používána v civilních podmínkách na nových odděleních „emergency“ v USA. K vyšší efektivitě a zkrácení doby čekání i ošetření může přispět vytvoření oddělených „tras“ pro pacienty s nízkými prioritami (tedy když je pohotovostní služba pro méně závažné stavy oddělena od vlastního UP). V případě kritického nedostatku lůžek ve zdravotnickém zařízení, kdy je ohrožena průchodnost UP, se někdy použije „reverzní triáž“, tedy identifikace hospitalizovaných pacientů, kteří mohou být propuštěni nebo přeloženi do zařízení následné péče. Měli by to být pacienti s minimálním rizikem zhoršení zdravotního stavu nebo potřebou náročnější lékařské péče v následujících 96 hodinách od propuštění. Pro bezpečnost pacientů s nižšími prioritami, kteří čekají na ošetření, by se měla provádět retriáž (opětovné zhodnocení priority), zda nedošlo ke zhoršení a potřebě časnějšího ošetření. Totéž platí i pro akutní boxy UP při změně stavu pacienta či pacientky.

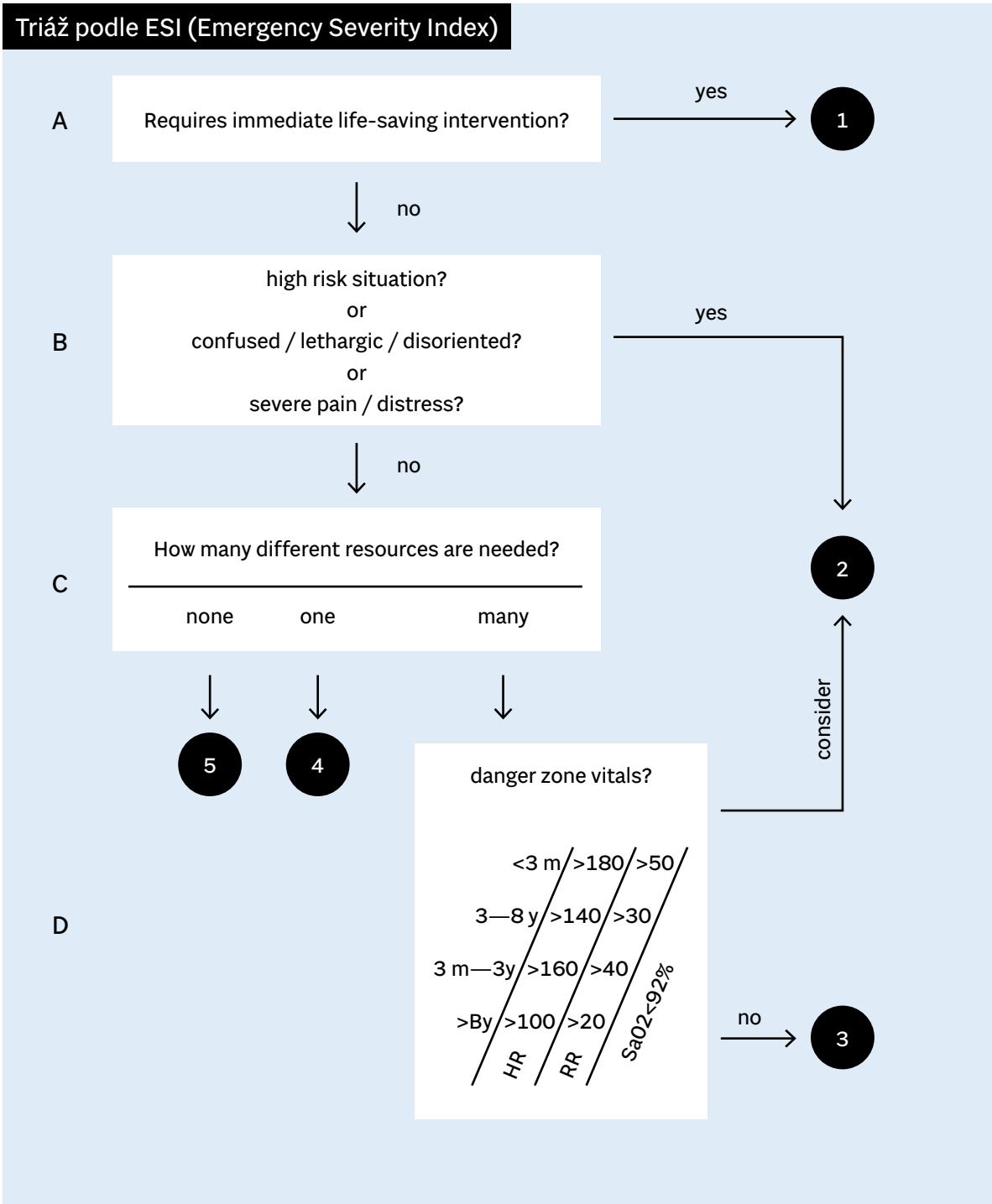
2.1. Systémy triáže

Existuje mnoho různých třídících systémů od třístupňových až po pětistupňové.

K používaným a validizovaným systémům triáže patří například:

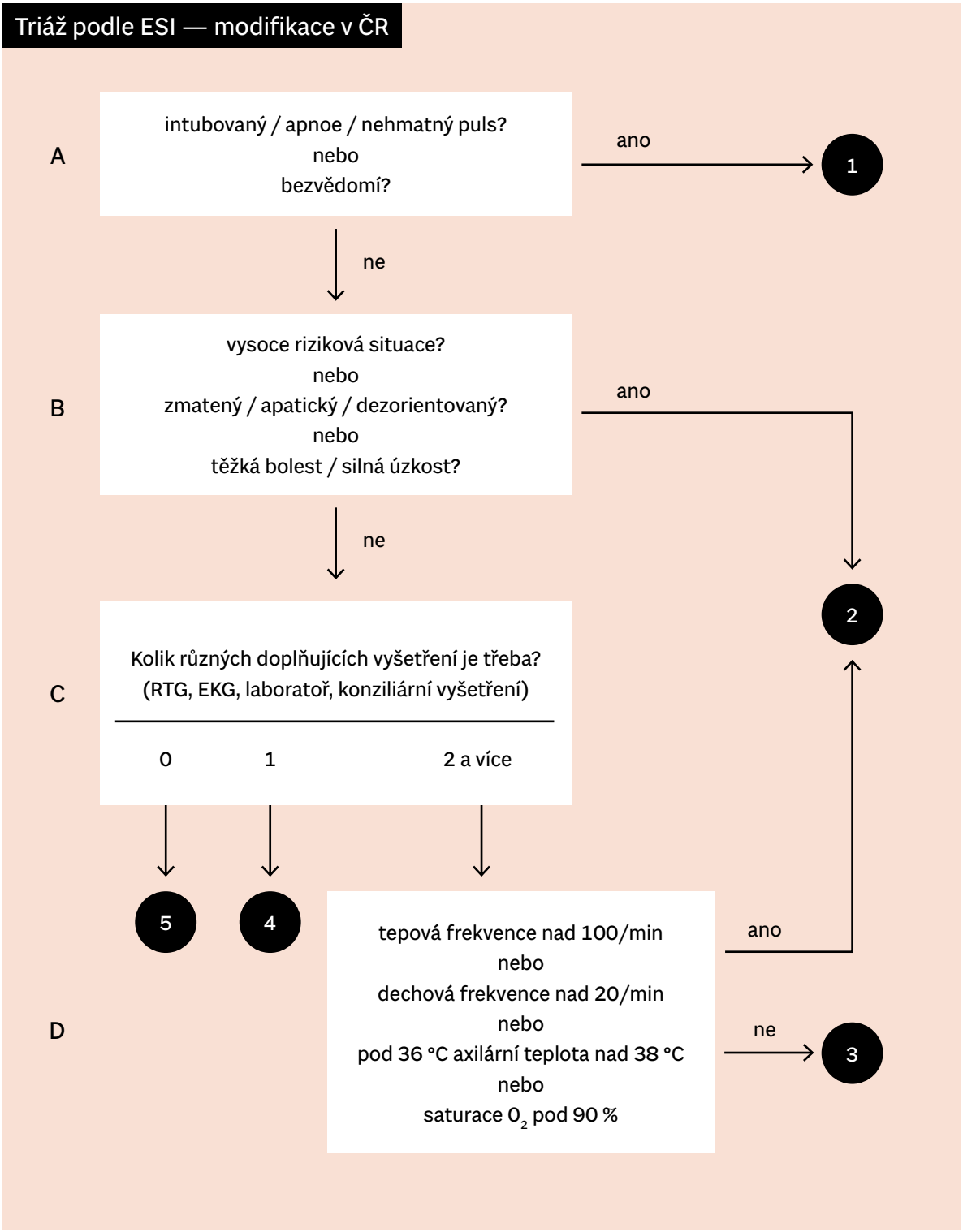
- Emergency Severity Index (ESI) — 5 stupňů;
- Manchester Triage System (MTS) — 5 stupňů;
- Australasian Triage Scale (ATS) — 5 stupňů;
- Canadian Triage and Acuity Scale — 5 stupňů, přehodnocení po určité době čekání u nižších priorit;

- Simple Triage and Rapid Treatment (START) — 4 stupně, pro mimořádné události a pro použití i nezdravotníky, jako jsou např. hasiči nebo tzv. first responders;
- South African Triage Scale (SATS) — 4 stupně;
- Care Flight Triage Algorithm — 3 stupně, pro paramediky pro třídění při mimořádných událostech, založen pouze na pozorování, nevyžaduje měření vitálních funkcí;
- Triage Sieve Algorithm — 3 stupně, pro mimořádné události a katastrofy.



Obr. 1 Algoritmus třídění (triáže) podle Emergency Severity Index (ESI).

Zdroj: upraveno podle Aacharya et al. 2011



Obr. 2 Modifikace triáže podle ESI na urgentním příjmu ve FN Hradec Králové.

Zdroj: upraveno podle Berková, Tuček, Kočí 2019

Nejčastěji se používají dva systémy třídění: Emergency Severity Index (ESI), viz Obr. 1, 2 a 3, a Manchester Triage System (MTS), oba pětistupňové. Některé urgentní příjmy v ČR je zavedly, jiné mají vlastní modifikace od 3 do 5 stupňů. Většina systémů je založena na hodnotách vitálních funkcí, vedoucím příznaku a hodnocení bolesti, případně na předpokládané potřebě zdrojů (diagnostických i léčebných), tedy zda jsou potřeba okamžité život zachraňující úkony nebo co vše je potřeba k diagnostice a léčbě pacienta či pacientky.

kategorie	stav pacienta	akce týmu UP
1	RESUSCITOVANÝ • polytraumatizovaný, ventilovaný, resuscitovaný / po resuscitaci • v bezvědomí (AVPU)	PŘED PŘÍJEZDEM • Svolej příslušný tým! (traumatým, neúrazový rescue tým) + vyžádané konsiliáře (NCH, neurolog, pediatr...) • pacient očekáván na CRASH roomu

2	EMERGENTNÍ
	• vysoce riziková situace: krvácení do GIT, bolest na hrudi, CMP, akutní dušnost, porucha vědomí v nedávné anamnéze
	• zmatený / apatický / dezorientovaný
	• těžká bolest /úzkost — 7/10 a více
	• 2 a více vyšetření a nestabilní
		IHNED
		• Přivolej lékaře!
		• pacient umístěn dle lékaře na:
		  • CRASH room
		  • monitorované expektační lůžko

3	URGENTNÍ
	• 2 a více vyšetření / intervence
	• + stabilní vitální funkce:
	  • tepová frekvence pod 100/min
	  • dechová frekvence pod 20/min
	  • axilární teplota 36—38 °celsia
	  • saturace nad 90 %
	(např. pacient s akutní bolestí břicha, zvracením)
		DO 30 MINUT
		• Přivolej lékaře!
		
		IHNED
		• Ulož pacienta na lůžko!
		• pacient po vyšetření může čekat v čekárně

4	AKUTNÍ • 1 doplňující vyšetření / intervence (např. zdravý pacient s bolestí v krku, horečkou)	DO 60 MINUT • Informuj lékaře! • pacient čeká v čekárně
5	NEAKUTNÍ • není třeba žádné vyšetření ani intervence (např. preskripce léků)	DO 120 MINUT • Informuj lékaře! • pacient čeká v čekárně

Obr. 3 Časová naléhavost jednotlivých kategorií podle modifikované triáže ESI ve FN Hradec Králové a aktivity týmu urgentního příjmu.

Zdroj: upraveno podle Berková, Tuček, Kočí 2019

2.2. Kritéria triáže

Zjednodušeně bychom mohli kritéria triáže rozdělit do tří kategorií:

1. **Celkový pohled na pacienta či pacientku**
   Na první pohled jsou přítomné známky ohrožení základních životních funkcí:

- Dušení a těžké dušnosti — Např. pacient/ka nedořekne větu na jeden nádech, zvýšená dechová práce, cyanóza.
- Známky šoku — Bledá opocená mramorovaná kůže, pacient/ka kolabuje.

- Známky poruchy vědomí — Pacient/ka nereaguje na podněty, neklid, zmatenost, je obtížné navázat kontakt.

2. **Hodnoty vitálních funkcí**
   Pro každou prioritu podle zvoleného systému třídění je stanovené rozmezí hodnot pro kritické, urgentní, akutní, standardní a odložitelné stavy.

3. **Vedoucí příznak**
   Např. dušnost, bolesti břicha, teplota, bezvědomí atd. Podle povahy avíza ze ZZS je některým pacientům přiřazena nejvyšší priorita na základě příznaku — pacient/ka splňující tirážní kritéria pro rekanalizační léčbu akutní cévní mozkové příhody, pacient/ka po kardiopulmonální resuscitaci, s infarktem myokardu s ST elevacemi, triáž pozitivní pacient/ka s úrazem a další.

   Výsledná priorita je pak dána vyhodnocením všech těchto faktorů. Ideálně by triáž měla probíhat v triážním boxu, kde je možné hodnoty skutečně změřit. Pro triáž používáme první naměřené hodnoty bez ovlivnění léčbou. Pro příklady hodnot v jednotlivých kategoriích viz Obr. 4.

Při triáži měříme:

1. systolický krevní tlak;
2. tepovou frekvenci;
3. dechovou frekvenci;
4. vědomí podle GCS;
5. saturaci hemoglobinu v periferní krvi bez podávání kyslíku;
6. intenzitu bolesti použitím adekvátní škály (numerické, vizuální analogové nebo obličejové);
7. tělesnou teplotu.

PRIORITA	P1 — červená	P2 — žlutá	P3 — zelená
vědomí dle GCS	≤ 9	10 až 14	15
tepová frekvence	> 140 a < 40	121—139 nebo 41— 49	50 —120
dechová frekvence	> 30 a < 8	21 —29 a 9 —1	12—20
systolický TK	< 80	81— 99	>100
SpO_2 bez kyslíku	< 85 %	86 — 94 %	>95 %
intenzita bolesti	8 —10 bodů z 10	5 —7 bodů z 10	0 — 4 body z 10
tělesná teplota	< 32 °C	32,1 °C — 35 °C a >38 °C	35,1 °C — 37,9 °C

Obr. 4 Parametry vitálních funkcí v prioritách 1—3 na urgentním příjmu ON Kladno.
Zdroj: upraveno podle Šeblová, Burešová 2024

3. Triáž geriatrických pacientů

Přes široké užití a spolehlivost u obecné populace obvyklé systémy triáže u geriatrických pacientů selhávají a senioři jsou zařazováni do nižších priorit, než odpovídá skutečné závažnosti jejich zdravotního stavu. Časová prodleva do ošetření může negativně ovlivnit výsledný stav u úrazových i neúrazových stavů.

Vedoucí příznak není u seniorů tak zřetelný jako u pacientů ve středním věku a často se akutní stavy manifestují necharakteristickými symptomy: pády, zhoršením celkového stavu, závratěmi, synkopami nebo celkovým zhoršením, které zaregistrují blízcí pacienta či pacientky, ale obtížně ho popisují. Kvalitativní i kvantitativní poruchy vědomí až projevy deliria mohou maskovat závažné akutní nemoci jako akutní koronární syndrom, sepsi a jiné. Sepse probíhá bez teploty, infarkt myokardu bez stenokardií, úrazy se diagnostikují, aniž by úrazový děj byl hlášen při přebírání pacientů. Hodnoty vitálních funkcí u onemocnění i úrazů jsou maskovány chronickou medikací a pato/fyziologickou odpovědí na stresové podněty ve stáří. Mnoho nemocí se projevuje postižením „vzdáleného orgánu“, dochází ke kaskádám dějů, z nichž je viditelný třeba jen ten konečný (zlomenina krčku při pádu v důsledku hypotenze při probíhající sepsi bez teplot). I hodnocení intenzity bolesti u starších pacientů selhává pro její odlišné vnímání, v některých případech i pro neschopnost pacientů ji srozumitelně sdělit zdravotníkům, a bolest tak bývá často podhodnocena.

3.1. Triáž a léčba: vzájemný vztah

Triáž s ohledem na funkční stav je důležitá i pro hodnocení prognózy ve vztahu k možným léčebným postupům. Senioři, kteří jsou označováni za „elitní“, soběstačné, tj. plně funkční a aktivní, mají adekvátní funkční rezervy a profitují z dostupných invazivních postupů moderní medicíny (angioplastika u akutních koronárních syndromů, revaskularizační léčba iktů apod.) a z centrové péče.

Další skupinou jsou chroničtí polymorbidní pacienti s dekompenzací některé ze svých nemocí. Cílem jejich léčby je stabilizace stavu a jistá subkompenzace, ale za cenu udržení rovnováhy — plná kompenzace vedoucího symptomu by mohla znamenat dekompenzaci jiné chronické nemoci. Optimální léčba cílí na návrat pacientů do jejich vlastního sociálního prostřední a na zmírnění projevů nemocí.

Třetí skupinou jsou křehcí senioři v terminálním stavu závažného onemocnění, pro něž je vhodná podpůrná péče zaměřená na kontrolu příznaků, bez agresivních invazivních postupů, které mají nízkou až žádnou naději na benefit pro pacienty, jsou zbytečně zatěžující a splňují charakteristiku neúčelné marné léčby. V akutních stavech je mnohdy obtížné identifikovat pacienty jednotlivých skupin a stanovit prognózu, a tím i vhodný postup. Běžně užívané systémy triáže nebo včasného varování (ESI, MTS, Modified Early Warning Score — MEWS, VitalPac Early Warning Score — VIEWS) však poměrně spolehlivě predikují rizika časné mortality nebo potřeby intenzivní péče. A při zařazení přídatného kritéria geriatrické křehkosti se přesnost zařazení ještě zvyšuje.

3.2. Hodnocení křehkosti

K triáži geriatrických pacientů je nezbytné znát i stratifikaci rizika s pohledem na syndrom křehkosti (frailty). Od zhodnocení křehkosti se odvíjí i optimální léčba konkrétního pacienta či pacientky. Můžeme použít i škálu predikce časné mortality. Rozšíření diagnostiky o tyto nástroje může zlepšit rozpoznání hlavních problémů a nastavit postup léčby.

Screeningové nástroje vhodné pro UP jsou:

- Clinical Frailty Scale (CFS) — Klinická škála křehkosti — pro hodnocení křehkosti;
- Acute Presenting Older Patient (APOP) — Škála pro predikci rizika hospitalizační mortality.

Škála geriatrické křehkosti určuje celkovou zdatnost nebo naopak křehkost posuzované osoby. Je validovaná na pacienty ve věku 65+ a neměla by se používat u mladších pacientů, byť by vykazovali podobné příznaky. Odvozuje se od schopnosti zvládat běžné životní aktivity (sám/a — s mírnou pomocí — závislost na péči druhých osob). Škála sahá od aktivních energických pacientů s dostatečnou pohybovou aktivitou vzhledem k věku až po pacienty v terminálním stadiu onemocnění, kteří se blíží závěru svého života. V současné verzi je škála křehkosti devítibodová a odvíjí se od klinického zhodnocení, pečlivé anamnézy — i objektivní od pečovatelů, zhodnocení chronických onemocnění, a hlavně jejich kompenzace (při dobré kontrole a léčbě může být i pacient/ka s určitým onemocněním v kategorii 1 nebo 2). V triáži má škála křehkosti význam pro určení optimální léčby pro daného pacienta či pacientku vzhledem k přepokládanému možnému uzdravení.

Škála APOP byla vyvinuta přímo pro potřeby urgentních příjmů a hodnotí demografické faktory (věk, pohlaví, způsob bydlení, nejvyšší dosažené vzdělání), ukazatele závažnosti stavu (jak se pacient/ka dostal/a na UP, jaká je kategorie triáže dle MTS, zda je ošetření v souvislosti s pádem atd.) a geriatrické faktory.

APOP — Škála pro predikci rizika hospitalizační mortality — pro klinické použití obsahuje 9 otázek:

1. Věk
2. Pohlaví
3. Příjezd sanitkou ZZS
4. Potřebuje pacient/ka pravidelnou pomoc další osoby v běžném životě?
5. Potřebuje pacient/ka pomoc při hygieně?
6. Byl/a pacient/ka v posledních 6 měsících hospitalizován/a?
7. Má pacient/ka diagnostikovanou demenci?
8. Otázka na paměť: Jaký je nyní rok?
9. Otázka na paměť: Můžete vyjmenovat měsíce pozpátku?

Poslední dvě otázky na paměť a pozornost jsou převzaté z validovaného testu 6-item Cognitive Impairment Test.

Škála APOP zařadí pacienty do nízkého, středního nebo vysokého rizika zhoršení funkčního stavu během následujících 3 měsíců a podpoří rozhodování, zda je bezpečné pacienty po ošetření propustit domů.

3.3. Hodnocení mentálního stavu (delirium, demence)

Nejjednodušší screening demence je tzv. single question — jediná otázka, kterou položíme příbuzným nebo pečovatelům: „Zdá se vám pacient/ka v poslední době zmatenější než dříve?“ Senzitivita a specificita je navzdory jednoduchosti metody velice dobrá, ve studiích se pohybuje mezi 70—80 %.

Pro hodnocení demence se nejčastěji používá Mini-Mental State Examination (MMSE), pro potřeby triáže se však nehodí, protože obsahuje 30 položek (více viz Kapitolu 6 — Delirium, demence). Výhodou testu MMSE je široké mezinárodní používání, validita, a to, že existuje i v české verzi.

Pro screening deliria můžeme použít test 4-AT, který hodnotí bdělost, 4 otázky z MMSE, pozornost, a průběh změn (akutní nástup nebo kolísající průběh). Při 4 a více bodech je vysoká pravděpodobnost, že se o delirium jedná.

Při vstupním vyšetření můžeme použít krátký tříminutový test Mini-Cog, při kterém mají pacienti nakreslit hodiny (0—2 body) a opakovat tři slova (3 body). Případně můžeme použít „test zvířat“, při kterém mají pacienti za 30 vteřin vyjmenovat co nejvíce zvířat (pro českou populaci by skóre mělo být více než 13).

Podrobněji jsou metody hodnocení geriatrických pacientů uvedeny v dalších kapitolách.

Závěr

Běžné systémy třídění nebo systémy včasného varování nemusejí u seniorů určit správně závažnost stavu. Měli bychom je doplnit zhodnocením funkčního stavu, křehkosti, mobility a poruch mentálního stavu. Při hodnocení vitálních funkcí nezapomínejme na vliv medikace, hodnoťme ji i ve vztahu k běžným hodnotám pacienta či pacientky, máme-li je k dispozici. Dále monitorujme spíše trendy než konkrétní izolovaná měření. Sledujme i známky selhávání orgánů — dechovou frekvenci, prodloužený kapilární návrat, alteraci mentálního stavu, snížení diurézy. Ověřujme si upřesněním od rodiny nebo pečovatelů, jak pacient/ka vypadal/a v posledních dnech a jaký je jeho/její normální stav — v akutní situaci hůře rozlišíme funkční seniory od závislých a křehkých. Nespecifické „zhoršení celkového stavu“ má vysokou mortalitu a měli bychom pacientům přivezeným s tímto avízem věnovat přednostní pozornost — za tímto syndromem se mohou skrývat život ohrožující, ale řešitelné stavy.

Nyní byste měli:

- znát způsob práce urgentního příjmu;
- umět používat triáž a doplnit ji o hodnocení funkčního stavu a kognice.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

AACHARYA R et al. Emergency department triage: and ethical analysis. *BMC Emergency Medicine* 2011; 11: 1—13. Dostupné z: http://www.biomedcentral.com/1471-227X-11-16

BERKOVÁ J, TUČEK D, KOČÍ J. Triáž na urgentním příjmu. 18. *Brněnské dny urgentní medicíny*, 2019. Dostupné z: https://www.akutne.cz/res/publication/000407/2-berkova.pdf

BLOMAARD LC. Geriatric Screening, Triage Urgency, and 30-Day Mortality in Older Emergency Department Patients. *Journal of the American Geriatrics Society,* 2020; 68: 1755—1762. Dostupné z: https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.16427

De BONDT F et al. Can a reverse triage clinical decision support tool create sufficient surge capacity and reduce emergency department crowding? *European Journal of Emergency Medicine*, 2022; 29 (1): 16—17. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/citation/2022/02000/can_a_reverse_triage_clinical_decision_support.8.aspx

De GELDER J et al. Optimization of the APOP screener to predict functional decline or mortality in older emergency department patients: cross-validation in four prospective cohorts. *Experimental Gerontology,* 2018, Sep; 110: 253—259. Dostupné z: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0531556518300184?via%3Dihub

DUNDAR ZD et al. Modified Early Warning Score and VitalPac Early Warning Score in geriatric patients admitted to emergency department. *European Journal of Emergency Medicine,* 2016; 23: 406—412. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/abstract/2016/12000/modified_early_warning_score_and_vitalpac_early.2.aspx

KEMP K et al. Accuracy of Emergency Severity Index in older adults. *European Journal of Emergency Medicine 2022,* Jun; 29(3): 204—209. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/fulltext/2022/06000/accuracy_of_emergency_severity_index_in_older.9.aspx

LUCKE JA, MOOIJAART SP, HEEREN P et al. Providing care for older adults in the Emergency Department: expert clinical recommendations from the European Task Force on Geriatric Emergency Medicine. *European Geriatric Medicine,* 2022; 13(2), 309—317. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-021-00578-1

Ministerstvo zdravotnictví ČR. Metodický pokyn pro zřízení a vedení urgentních příjmů poskytovateli akutní lůžkové péče v ČR. *Věstník MZ ČR*, 2020; částka 9:152-160. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/vestnik/vestnik-c-9-2020/

NICKEL CH, BELLOU A, CONROY S (eds). Geriatric Emergency Medicine. (eBook) *Springer International Publishing*, 2018. Dostupné z: https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-7905834-0798ce446e.pdf

OREDSSON S et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation and Emergency Medicine,* 2011; 19: 2—9. Dostupné z: https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-19-43

POLÁK M. Třídění pacientů na oddělení emergency aneb návrh, jak by to mohlo vypadat. (kniha) *Mladá fronta,* 2018. ISBN 978-80-204-4650-3.

POLLARIS G et al. Reverse triage: more than just another method. *European Journal of Emergency Medicine*, 2016; 23(4): 240—247. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/abstract/2016/08000/reverse_triage__more_than_just_another_method.2.aspx

ŠEBLOVÁ J, BUREŠOVÁ Š. Vnitřní předpis 025 ON Kladno, a. s. „Příjem, překlad, propuštění a bezpečné předávání pacientů", garant MUDr. Libor Zahradníček, 2024.

ŠEBLOVÁ J, DOLEČEK M. *Geriatrická problematika v urgentní medicíně.* In: ŠEBLOVÁ J, KNOR J a kol. Urgentní medicína v klinické praxi lékaře — 2., doplněné a aktualizované vydání. (kniha a eBook). Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0569-0.

WOODFORD H, GEROGE J. Acute Medicine in the Frail Elderly. *Taylor&Francis Group,* 2013, 2021. (kniha, eBook). ISBN 978-190891-158-2. eBook ISBN 9781909368330.

WEINERMAN R et al. Effects of Medical „Triage" in Hospital Emergency Service. *Yale Studies in Ambulatory Medical Care,* 1965; 80 (5): 389—399. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/4592434?origin=crossref

2

Komplexní posouzení, diagnostika křehkosti a dalších geriatrických syndromů, rozhodování o úrovni péče

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.

Po přečtení této kapitoly budete:

- znát základní oblasti multidimenzionálního posouzení seniorů s akutní poruchou zdraví;
- umět vyhledat pacienty s geriatrickým rizikem, kteří vyžadují další zhodnocení;
- umět aplikovat model Geriatrických 5M (Mind, Mobility, Medications, Multi-complexity, Matters most) v prostředí urgentního příjmu a použít škály pro hodnocení seniorské křehkosti;
- chápat význam křehkosti a dalších geriatrických rizik pro prognózování dalšího vývoje pacientů a jejich využití pro rozhodování o úrovni/intenzitě další péče.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- Dokázali byste definovat, co je seniorská křehkost a znáte některý hodnotící nástroj pro její diagnostiku?
- Jak často se u seniorů 65+ ošetřených ZZS a na UP setkáváte s problémem multimorbidity, pádů, demence a deliria, poruchou pohyblivosti a rovnováhy, pády, malnutricí, polyfarmakoterapií a nežádoucími účinky léků?
- Jak ovlivní vaše rozhodování o triáži, intenzitě léčby a dalším postupu u 86leté pacientky stratifikace do úrovně CFS 2 nebo CFS 6 (Clinical Frailty Scale)?

Geriatričtí nemocní s urgentními stavy do nedávna nepředstavovali významný odborný nebo ekonomický problém. S jejich stoupajícími počty, narůstající medicínskou komplexitou a přesahem problémů do sociální oblasti však roste potřeba zabývat se samostatně touto vyšší věkovou skupinou nemocných, podrobně zhodnotit jejich zdravotní potřeby a vysledovat faktory, které hrají klíčovou roli v dalším poskytování zdravotních služeb.

1. Oddělení urgentního příjmu a geriatrizace medicíny

Se stárnutím populace a narůstající délkou života se zvyšuje i počet seniorů ošetřených ZZS a na urgentním/akutním příjmu. Např. ve Velké Británii je 6,5 % pacientů urgentního příjmu starších 80 let a téměř 2 % starších 90 let. Až 60 % z ošetřených na urgentním příjmu starších 65 let je přijímáno k akutní hospitalizaci v porovnání s 21 % u dospělých do 65 let. Skupina akutně hospitalizovaných seniorů představuje skupinu ekonomicky nákladnou, protože je zatížena řadou nežádoucích příhod, dlouhou hospitalizací, častými rehospitalizacemi i opakovanými vyšetřeními na urgentním příjmu a zvýšenými nároky na následnou péči a komunitní zdravotně-sociální služby.

Skupina seniorů 65+ je velmi heterogenní. Jde jednak o velké věkové rozmezí 60—100 let, ale především o odlišnosti ve zdravotním stavu dané přítomností chronických nemocí, jejich závažností a invalidizujícím potenciálem a kombinacemi chorob — mluvíme o tzv. chronické multimorbiditě. U seniorů se častěji setkáváme s tzv. geriatrickými syndromy komplexní povahy (příznakovými symptomy typickými pro vyšší věk — například omezenou mobilitou, pády, malnutricí, deliriem, kognitivní poruchou, senzorickými deficity a dalšími) a složitě provázané multikauzální etiologie. Ty dále modifikují nebo maskují projevy akutního onemocnění, které seniory k akutnímu/urgentnímu ošetření přivedlo. Další významné rozdíly mezi mladšími pacienty a seniory nacházíme ve fyzické zdatnosti a psychické odolnosti, schopnostech plně nebo částečně se o sebe postarat, a ve fungování sociálního zázemí a podpory. Všechny tyto faktory mohou nejen měnit klinické projevy akutního onemocnění (a tím negativně ovlivňovat triáž a zvyšovat riziko z prodlení), ale jednoznačně i celkovou prognózu pacientů jak „quoad vitam“ (co do přežití), ale i „quoad sanationem“ (co do uzdravení — vyšší riziko komplikací, proměnlivá rychlost odpovědi na léčbu, delší rekonvalescence a uzdravení s nižším stupněm funkčních schopností).

Proto je potřeba, aby zdravotníci ZZS a urgentních/akutních příjmů byli schopni kromě akutního stavu/choroby zhodnotit i další charakteristiky, které mohou zvyšovat riziko negativního vývoje, ovlivňovat rozhodování ohledně (náročnosti) léčby a dalšího řešení zdravotního problému i dalších komorbidit, a možnost propuštění do domácího ošetření. V případě propuštění je nedílnou součástí práce zdravotnického týmu UP i poskytnutí nebo objednání potřebných konziliárních vyšetření, a to nejen během pobytu na UP, ale i následně po propuštění s využitím odborných ambulancí nemocnic nebo specialistů a praktických lékařů v komunitě. V českém systému zdravotní péče není další „case management“ propouštěných pacientů obvyklý a vzhledem k personálnímu obsazení UP jen obtížně realizovatelný. Zahraniční zkušenosti z Emergency Departments v zemích, kde systém urgentních příjmů funguje již řadu let, prokazují, že dostupnost specialistů včetně odbornosti geriatrů, ale i možnost řešení sociálních problémů (dostupnost sociální péče, odlehčovací služby, denního stacionáře, pečovatelské služby), rychlé přijetí indikovaných pacientů například na rehabilitační lůžko nebo lůžko následné péče zlepšují „prostupnost“ UP, omezují opakovaná ošetření na UP, snižují tlak na akutní hospitalizace a zabraňují neefektivním službám.

1.1. Charakteristika seniorské populace na UP

U starších nemocných je větší pravděpodobnost, že kromě akutního onemocnění, jež je přivádí na urgentní příjem, budou trpět více chronickými chorobami, které jsou obvykle doprovázeny postižením fyzických anebo poznávacích funkcí. Tato vulnerabilita, křehkost („frailty“) nebo též rizikovost znamená, že již malý stresový podnět může vést k významné zdravotní deterioraci seniorů, nespecifickému zhoršení zdraví, rychlé ztrátě soběstačnosti a sebeobsluhy, k poruchám mobility a k poklesu celkové zdatnosti. Hospitalizace i přes rychlou úpravu vyvolávajícího akutního onemocnění/úrazu může celkové zhoršení ještě prohloubit. Propuštění z UP však může být pro geriatrické pacienty neméně rizikové, pokud není zajištěna návaznost služeb, geriatrické péče a péče ošetřovatelské a sociální. Pacientům hrozí opakovaná vyšetření na UP, pokles zdatnosti a rozvoj disability.

Podle zahraničních šetření se senioři na urgentní příjem dostávají v závažnějším klinickém stavu a se závažnějšími komplikacemi a jsou proporcionálně častěji přijímáni k akutní hospitalizaci, viz Obr. 1.

Charakteristiky pacientů vyššího věku na urgentním příjmu

- Disproporčně vyšší spotřeba urgentní péče oproti pacientům středního věku (40—60 % pacientů je starších 65 let).
- Závažnější akutní stav.
- Častěji přivezeni sanitním vozem.
- Delší pobyt na urgentním příjmu.
- Častější přijetí do nemocnice.
- Vyšší riziko nesprávné diagnózy a podhodnocení priority.
- Častější opakovaný pobyt na urgentním příjmu.
- Vyšší spotřeba zdravotní péče po propuštění z urgentního příjmu.
- Zhoršení funkčního stavu/soběstačnosti.
- Potřeba umístění v následné péči po hospitalizaci.

Obr. 1 Charakteristiky pacientů vyššího věku na urgentním příjmu.
Zdroj: upraveno podle Amindzaneh et al. 2002

Kvůli senzorickým a kognitivním deficitům je komunikace se seniory náročnější a vyžaduje delší čas. Doprovodná chronická nemocnost omezující fyzické schopnosti a geriatrické syndromy (pády, inkontinence, delirium, demence) mění klinický obraz a symptomy akutního onemocnění. Situaci dále komplikuje potřeba fyzické dopomoci při vyšetření obtížně mobilních a zdravotně postižených seniorů, potřeba dohledu během pobytu na UP u pacientů s delirantním stavem nebo s demencí, nutnost získávání základních anamnestických údajů od rodinných příslušníků a pečovatelů, i křehký sociální podpůrný systém limitující propuštění do domácího prostředí (sociální izolace, osamělost, vyčerpání pečovatelů, dysfunkční rodina).

Zahraniční studie prokazují, že oddělení urgentních příjmů jsou méně efektivní v diagnostice a léčbě starých osob s komplexní geriatrickou problematikou. Objevuje se zde více chyb než u pacientů středního věku: není odebrána adekvátní anamnéza včetně údajů o farmakoterapii; jsou špatně rozpoznány infekce v případě absence horečky; nastávají obtíže při rozpoznání myokardiální ischemie v případě chybějících stenokardických bolestí; není posouzeno riziko pádu; nejsou zhodnoceny kognitivní funkce a nálada. Setkáváme se častěji s extrémy v rozsahu vyšetření — na jedné straně jsou prováděna zatěžující diagnostická vyšetření i v situacích, kdy jejich výsledky nebudou (moci) mít konkrétní terapeutický výstup, a na druhé straně se setkáváme s omezením diagnosticko-terapeutických postupů u potenciálně přínosných výkonů s odvoláváním se na příliš vysoký věk pacientů (dochází tak k tzv. ageismu — znevýhodnění až diskriminaci kvůli věku).

1.2. Přítomnost geriatrických syndromů a rizik u seniorů na UP

Rozsáhlá mezinárodní multicentrická studie zahrnující 2282 pacientů nad 75 let na 13 odděleních urgentního příjmu v 7 zemích sledovala charakteristiky nemocných na UP jak premorbidní, tj. před akutním zhoršením zdravotního stavu, které vedlo k ošetření na UP, tak v době ošetření.

Výsledky ukázaly, že většina ošetřených seniorů 75letých a starších měla závažné zdravotní i funkční omezení ještě před akutním zhoršením a akutní stav dále výrazně zhoršoval funkční stav, mobilitu, kognitivní funkce, kontinenci ad., viz Obr. 2.

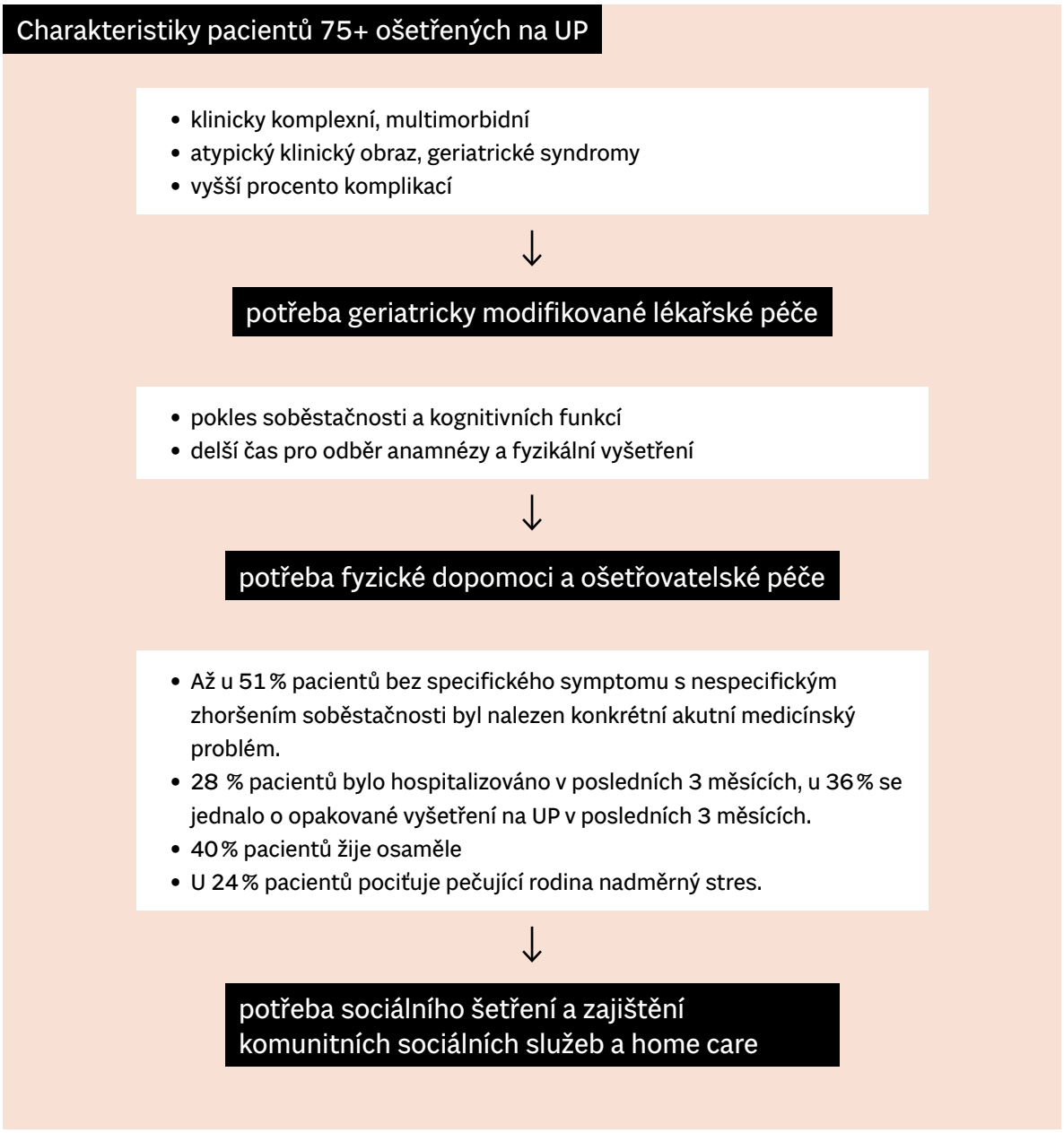
Studie ukázala, že téměř polovina (46 %) z ošetřených byla již před akutním zhoršením závislá na pomoci druhé osoby v nejméně jedné z činností sebepéče (mytí, oblékání, jídlo, pohyb — chůze a přesuny z lůžka, kontinence) a během přijetí na urgentní příjem dosáhlo procento nesoběstačných 67 %.

Polovina z ošetřených měla před přijetím alespoň jeden geriatrický problém/syndrom. Akutní zdravotní problém vedl k rozvoji dalších syndromů a při ošetření na UP byl přítomen některý ze syndromů až u 75 % seniorů.

Konkrétně se jednalo o následující problémy/syndromy v tomto zastoupení:

- kognitivní porucha 26 %
- porucha mobility s nutností dohledu nebo dopomoci při chůzi 49 %
- akutní pád 37 %
- úbytek hmotnosti 21 %
- denní bolest 39 %
- dušnost v klidu nebo při běžných sebeobslužných činnostech 35 %

Ukazuje se, že geriatričtí pacienti na UP vyžadují posouzení a rozpoznání specifických problémů nad rámec běžného ošetření pacientů středního věku. Správná diagnostika je důležitou součástí jak přednemocniční péče (delirium, mobilita/pád, smyslové poruchy, sociální prostředí), tak péče na UP (demence, malnutrice, deprese, inkontinence).



Obr. 2 Charakteristiky pacientů starších 75 let ošetřených na urgentním příjmu podle mezinárodní studie provedené v sedmi zemích.

Zdroj: upraveno podle Grey et al. 2013

Přítomnost některého z geriatrických syndromů koreluje s negativním vývojem zdraví a opakujícími se ošetřeními na urgentním příjmu, hospitalizacemi a nutností umístění v následné, popřípadě dlouhodobé péči. Více současně přítomných geriatrických syndromů znamená i vyšší riziko negativního vývoje zdraví.

Bylo prokázáno, že u těchto klinicky komplexních starších nemocných nejsou geriatrické problémy na UP správně rozpoznány. Například v britské studii (Graf et al. 2011) lékaři nerozpoznali u pacientů přítomnost deliria u 3 ze 4 delirujících pacientů. Podobně nedostatečně či nesprávně diagnostikovány (anebo neuváděny v diagnostickém souhrnu) jsou kognitivní poruchy, deprese, inkontinence a závislost na pomoci druhé osoby, přestože jejich přítomnost má negativní prognostický význam a zvyšuje mortalitu pacientů v dalších měsících, viz Obr. 3.

geriatrický syndrom	prevalence	vliv na délku pobytu na UP?	rozpoznáno lékařem UP	mortalita (riziko)
Delirium	10 %	Ne	24 %	HR 2.1 po 1 roce, RR 2.3 po 3 letech
Premorbidně kognitivní porucha	20 %	Ano	46 %	RR 1.7 po 3 letech
Deprese	27 %	Ne	33 %	RR 1.6 po 2 letech
Nesoběstačnost /závislost	75 %	Ano	25 %	RR 2.1 po 3 letech
Riziko pádů	15 %	Ano	nehodnoceno	RR 3.2 v následujícím roce
Malnutrice	20 %	Ano	nehodnoceno	RR 2.8 po 4 letech
Polyfarmakoterapie	40 %	Ano	nehodnoceno	OR 1.9 během hospitalizace

Obr. 3 Výskyt geriatrických syndromů na oddělení urgentního příjmu a jejich vliv na následnou mortalitu. Chyby v diagnostice.

Zdroj: upraveno podle Graff et al. 2011

Vysoký výskyt geriatrických problémů a syndromů vyžaduje specializované vzdělání všech členů týmu UP. Většina pracovníků na UP vnímá svou roli jako primárně orientovanou na rychlou diagnostiku, triáž a zvládnutí akutního stavu nebo úrazu. Geriatrický přístup a péče mohou být nahlíženy jako nadbytečné, neurgentní a neodpovídající práci a poslání urgentních oddělení. V některých zemích, kde je větší počet lékařů specialistů v geriatrii a v nemocnicích s dostupným konziliářem nebo konziliárním geriatrickým týmem, může být podrobnější geriatrické zhodnocení provedeno konziliárně ještě během pobytu na UP nebo během akutní hospitalizace navazující na urgentní vyšetření. Tam, kde nejsou geriatři dostupní, se doporučuje provést screening geriatrického rizika (přítomnosti geriatrických syndromů a problémů) — viz dále, a pozornost věnovat především pacientům s vyšším rizikem ve smyslu doporučení a řešení praktickými lékaři nebo specialisty internisty nebo geriatry. Současně je třeba doporučit a zahájit řešení sociální situace a dalších navazujících zdravotně sociálních služeb (konzultace se sociálními pracovníky, příspěvek na péči, pečovatelská služba, odlehčovací služba) nebo domácí ošetřovatelskou péči, domácí paliativní péči apod. V zahraničí se osvědčila trvalá přítomnost koordinátorů péče („case manager“), kteří zajišťují návaznost služeb po propuštění pacienta či pacientky z UP.

2. Zhodnocení a vyhledání rizikových pacientů

Většina geriatrických pacientů na UP se prezentuje komplexní klinickou symptomatologií doprovázenou omezenou soběstačností a část pacientů i sociální problematikou. Pokud je na UP řešeno pouze bezprostřední akutní zhoršení stavu a ostatní problémy jsou přehlíženy a ponechány „na později“ jako neakutní a přímo neohrožující, a mlčky se předpokládá, že je budou řešit praktičtí lékaři, mohou zůstat tyto problémy dlouhodobě neřešeny se všemi negativními dopady na zdravotní stav, kvalitu života i spotřebu péče.

V rámci komplexního hodnocení seniorů na UP je proto potřeba:

1. **Rozpoznat rizikové pacienty, kteří mohou profitovat z podrobnějšího vyšetření na UP.** Jde o tzv. case-finding — vyhledání případu, resp. screening přítomného geriatrického rizika a syndromu křehkosti. Pro identifikaci rizikových pacientů jsou vhodné validované nástroje jako např. ISAR, TRST nebo ED Screener. Screening je obvykle prováděn nelékařskými zdravotnickými pracovníky — všeobecnými zdravotními sestrami oddělení UP u pacientů, u kterých nehrozí nebezpečí z prodlení.

2. **U rizikových pacientů provést podrobnější zhodnocení („Comprehensive Geriatric Assessment“)** v modifikaci pro UP. Přijatelnou alternativou pro oddělení UP může být i použití jednoduchých krátkých nástrojů, například CAM nebo test 4-AT pro detekci deliria (viz Kapitolu 6), nebo Mini-Nutrition Assessment (MNA) pro posouzení rizika nebo již přítomné malnutrice (viz Kapitolu 3), které umožní rychle identifikovat konkrétní problémy pacientů a jejich potřeb.

3. **Doporučit další postup a péči po propuštění z UP.** Následná péče bude cílená na rozpoznané zdravotní i sociální potřeby pacientů v souladu s jejich vyjádřením „Co mě nejvíce trápí, obtěžuje“ („What matters most“) a má tedy z pohledu pacientů největší vliv na kvalitu jejich života.

V posledních letech vznikají v některých zemích specializovaná oddělení geriatrického UP (např. v Kanadě, Irsku, Švýcarsku, Velké Británii), kde jsou trvale přítomni lékaři se specializací z geriatrie a také v geriatrii vzdělané zdravotní sestry. Geriatrické hodnocení tak může být provedeno konziliárně specialisty přímo na UP. V ČR, kde se síť UP teprve buduje a dostupnost specialistů v geriatrii je omezená, je cestou ke zlepšení péče rozšíření vzdělání pracovníků UP v geriatrické problematice.

2.1. Screeningové nástroje pro geriatrické pacienty na UP

Jako vhodné pro rychlý screening funkčního stavu seniorů a potenciálních rizik jsou Evropskou společností urgentní medicíny (EUSEM) a Evropskou geriatrickou společností (EuGMS) doporučovány tyto nástroje (Lucke et al. 2022, v českém překladu Mezera 2022):

- **Identification of Seniors at Risk (ISAR)** — identifikace rizikových seniorů;
- **Triage Risk Stratification Tool (TRST)** — nástroj pro triáž pacientů a stratifikaci rizika.

Nástroj ISAR byl vyvinutý a ověřený v Kanadě (McCusker et al. 1999), pro českou verzi viz Obr. 4. Nástroj TRST byl publikován a ověřen v USA (Meldon et al. 2003), pro českou verzi viz Obr. 5. Oba nástroje obsahují šest otázek. Čtyři z nich hodnotí přítomnost nesoběstačnosti pacientů v některé z běžných denních aktivit, popřípadě jejich aktuální zhoršení, přítomnost kognitivní poruchy, polyfarmakoterapii a nedávné hospitalizace či vyšetření na urgentním příjmu nebo pohotovosti. V dalších dvou otázkách se nástroje odlišují, ISAR hodnotí poruchu zraku, TRST pak poruchu mobility a sociální oporu, tj. dostupnost pečovatelů/osamělost, další potenciální rizika (týrání, non-compliance, tj. nedodržování pokynů v užívání medikace). Za rizikové seniory jsou v obou testech považováni pacienti dosahující 2 a více bodů (pozitivních odpovědí). Hodnocení pomocí ISAR nebo TRST netrvá déle než 1—2 minuty, s výjimkou pacientů zmatených, s demencí a poruchou komunikace, u nichž je třeba získat informace od pečovatelů nebo rodinných příslušníků.

ISAR — identifikace rizikových seniorů			
1	Před onemocněním, které Vás přivedlo na oddělení UP, jste potřeboval/a pravidelnou pomoc druhé osoby?	Ano Ne	1 0
2	V důsledku akutního onemocnění, pro které jste ošetřován/a na oddělení UP, došlo ke zhoršení soběstačnosti a potřeboval/a jste více pomoci než obvykle?	Ano Ne	1 0
3	Byl/a jste v posledních 6 měsících hospitalizován/a v nemocnici (alespoň jeden den)?	Ano Ne	1 0
4	Máte problémy se zrakem?	Ano Ne	1 0
5	Mátě větší potíže s pamětí, které Vás omezují?	Ano Ne	1 0
6	Užíváte pravidelně více než 3 různé druhy léků?	Ano Ne	1 0
Celkové skóre			.....
Hodnocení: 2 body a více identifikují rizikového seniora či seniorku			

Obr. 4 Nástroj ISAR pro identifikaci rizikových seniorů.

Zdroj: upraveno podle Topinková, Berková 2016

TRST — triáž pacientů a stratifikace rizika			
1	Jsou u pacienta/ky přítomny anamnestické údaje, klinické symptomy nebo diagnóza kognitivní poruchy (zhoršená výbavnost nebo orientace)?	Ano Ne	1 0
2	Má pacient/ka potíže s chůzí nebo při přesunech (lůžko — židle), nebo recentní pády?	Ano Ne	1 0
3	Užívá pacient/ka pravidelně 5 a více léků?	Ano Ne	1 0
4	Byl/a pacient/ka ošetřen/a na urgentním příjmu v posledních 30 dnech nebo hospitalizován/a v posledních 3 měsících?	Ano Ne	1 0
5	Vyslovili zdravotničtí pracovníci podezření na zneužívání/týrání, užívání návykových látek, nedodržování pokynů v užívání medikace, problémy v každodenních činnostech a sebeobsluze, nebo jiné?	Ano Ne	1 0
6	Žije pacient/ka sám/a, nemá dostupné pečovatele?	Ano Ne	1 0
Celkové skóre			.....
Hodnocení: 2 body a více identifikují rizikového seniora či seniorku			

Obr. 5 Nástroj TRST pro triáž pacientů a stratifikaci rizika.
Zdroj: upraveno podle Topinková, Berková 2016

Pozitivní screening identifikuje tzv. rizikové křehké seniory (Loddo et al. 2021), kteří:

- se opakovaně vracejí na UP;
- mají vysoké riziko dlouhé akutní hospitalizace, popřípadě vyžadují následnou lůžkovou péči (jsou tedy identifikování jako potenciální „bed blockers“, tj. blokují akutní lůžko, když čekají na umístění v následné péči);
- jsou opakovaně hospitalizováni;
- mají riziko rozvoje disability a potřebou dopomoci od druhých osob;
- mají zvýšenou úmrtnost.

Oba nástroje — ISAR a TRST — mají uspokojivou prediktivní hodnotu pro všechny již zmiňované negativní zdravotní dopady. Jejich senzitivita je vysoká, 60—80 %, avšak specificita poměrně nízká. Validační studie obou nástrojů

v ČR potvrdila, že více než 70 % nemocných nad 70 let patří do skupiny rizikových seniorů a pozitivita ISAR i TRST predikuje opakovaná vyšetření na UP, hospitalizace i mortalitu (Topinková a Berková 2016). V současnosti proto doporučuje Česká gerontologická a geriatrická společnost ČLS JEP využívat ISAR nejen pro potřeby UP, ale jako nástroj pro screening seniorské křehkosti u starších nemocných s akutním zdravotním problémem a u hospitalizovaných pacientů na akutním lůžku.

2.2. Posouzení potřeb seniorů, CGA — Comprehensive Geriatric Assessment na UP

Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) — česky Komplexní (či funkční) geriatrické posouzení je definováno jako multidimenzionální diagnosticko-terapeutický proces, zaměřený na rizikové křehké seniory a posouzení jejich zdravotních, psychosociálních a funkčních schopností. Cílem CGA je vytvořit individualizovaný koordinovaný plán péče a služeb a dalšího sledování, které zlepší kvalitu života a umožní nezávislý život (Parker et al. 2018, Elis et al. 2017).

Pro potřeby UP byla definice CGA modifikována jako „multidimenzionální multidisciplinární proces, který identifikuje URGENTNÍ a VITÁLNÍ medicínské, sociální a funkční potřeby starších osob sestavením integrovaného

Geriatrických 5M	cíl hodnocení
MIND duševní zdraví	Rozpoznat demenci, delirium, depresi, psychózu, závislost na návykových látkách.
MOBILITY pohyblivost, mobilita, chůze	Zhodnotit schopnost lokomoce, rovnováhu, chůzi, riziko pádu, fyzickou zdatnost (svalovou sílu, např. schopnost postavit se ze sedu bez pomoci paží, stisk ruky dynamometrem).
MEDICATION medikace	Odebrat podrobnou lékovou anamnézu doplněnou o lékový záznam, identifikovat polyfarmakoterapii, rizikovou a zbytnou medikaci, posoudit lékovou gramotnost a schopnost samostatně užívat léky.
MULTI-COMPLEXITY komplexní potřeby	Zhodnotit multimorbiditu a závažnost přidružených chorob, další geriatrické syndromy (malnutrice, inkontinence, smyslové poruchy), přítomnost a stupeň křehkosti (frailty), odhad přežití (např. e-prognosis), potřebu paliace, psychosociální problémy, vyčerpání pečovatelů ad.
MATTERS MOST co nejvíce obtěžuje	Přání a preference pacientů, komunikace s pečovateli, individualizovaný sdílený plán péče.

Obr. 6 Geriatrických 5M — doporučené oblasti a cíle hodnocení CGA v prostředí urgentního příjmu.

Zdroj: upraveno podle Lucke et al. 2022, British Geriatric Society 2021

a koordinovaného AKUTNÍHO plánu péče na jejich uspokojení“ (British Geriatric Society 2021).

V prostředí UP pomáhá CGA identifikovat akutní geriatrické syndromy, multimorbiditu a seniorskou křehkost a současně napomůže informovanému rozhodování o dalším vyšetřování a rozsahu péče s respektem k přáním pacientů s ohledem na jejich aktuální zdravotní a funkční stav a očekávanou prognózu.

S určitým zjednodušením se můžeme řídit zhodnocením pěti hlavních oblastí — tzv. Geriatric 5Ms — Geriatrických 5M, které poskytnou holistický obraz o stavu a situaci pacienta či pacientky (Lucke JA et al. 2022). Zkratka 5M je akronym pro následující oblasti — Mind, Mobility, Medication, Multicomplexity, Matters mosts, které jsou podrobněji rozvedeny na Obr. 6.

Součástí CGA na UP je zejména celkové zhodnocení přítomnosti a stupně seniorské křehkosti — frailty (viz dále). Výstupem CGA jsou pak individuálně nastavená intervenční opatření, která mohou zahrnovat například poskytnutí informací pacientům, příp. rodinným příslušníkům či pečovatelům o výsledcích a nálezech CGA při propuštění z UP, písemné aktuální doporučení ambulantní péče a komunitních služeb, podrobný aktualizovaný seznam léků s návrhem na depreskripci potenciálně nevhodných léčiv (např. benzodiazepinů), preskripci/

Geriatrických 5M	cíle intervence
MIND duševní zdraví	• Udržet duševní aktivitu. • Stanovit potřebu a rozsah pomoci při zvládání běžných činností při demenci. • Prevence a včasná léčba deliria. • Rozpoznat a léčit depresi.
MOBILITY pohyblivost, mobilita, chůze	• Udržet schopnost chůze a rovnováhu cíleným cvičením. • Předcházet pádům a běžným poraněním.
MEDICATION medikace	• Omezit polyfarmakoterapii. • Depreskripce, pokud je indikována. • Individualizovaná léčba dle potřeb. • Zvýšit lékovou gramotnost a rozpoznat nežádoucí účinky léčby.
MULTI-COMPLEXITY komplexní potřeby	• Pomoct pacientovi či pacientce zvládat vícečetnou nemocnost a zdravotní potíže. • Posoudit životní podmínky, pokud jsou ovlivněny věkem, zdravotními problémy nebo sociální situací.
MATTERS MOST co nejvíce obtěžuje	• Napomoct při stanovení cílů péče a léčby. • Ověřit, zda léčebný plán zohledňuje osobní a pro pacienta či pacientku smysluplné cíle, preference a výsledky léčby.

Obr. 7 Geriatrických 5M — praktické cíle CGA u hodnocených oblastí.

Zdroj: upraveno podle Molnar 2019

doporučení potřebných kompenzačních pomůcek (např. chodítko u pacientů s pády a nestabilitou), návrh na domácí cvičební program, příp. doporučení fyzioterapie a edukaci pacientů. Takto šířeji pojatá péče na UP však vyžaduje systémovou změnu struktury UP, které umožní její provázanost s komunitními a sociálními službami, zlepšení komunikace a spolupráce s primární péčí i ambulantními specialisty, fyzio- a ergoterapií i klinickými farmaceuty. Obr. 7 zahrnuje výstupy péče pro každou hodnocenou oblast.

3. Seniorská křehkost — frailty

Stárnutí je doprovázeno postupným hromaděním zdravotních deficitů a narůstající chronickou nemocností. Přítomnost nemocí zhoršuje adaptační schopnost organismu, negativně ovlivňuje schopnost přiměřeně reagovat na stresové podněty a ve svém důsledku snižuje celkovou fyzickou zdatnost i neurokognitivní výkonnost. Typickým důsledkem kteréhokoli geriatrického syndromu (ale i chronické choroby) je pak snížení funkčních schopností, omezená mobilita a narůstající disabilita. Tento stav se klinicky manifestuje fenotypem seniorské křehkosti s typickými projevy: slabostí, vyčerpaností, pomalou chůzí a poruchou mobility, nízkou fyzickou aktivitou a úbytkem hmotnosti. Křehkost zvyšuje i riziko polyfarmakologie a nežádoucích událostí spojených s užíváním léčiv včetně nežádoucích účinků.

Křehkost je definována jako stav zvýšené vulnerability vůči endogenním i exogenním stresorům. V důsledku hromadění poškození na molekulární, buněčné a tkáňové úrovni spojeného s věkem dochází s multisystémové deregulaci a fyziologická reakce na stresový podnět je omezená, maladaptivní a neodpovídá míře vyvolávajícího inzultu. I když jsou tyto změny během stárnutí univerzální, jejich rychlost, příčiny i manifestace jsou individuální a významnou roli hraje multimorbidita. Proto je v klinické praxi doporučováno neřídit se kalendářním věkem, ale zvažovat funkční stav a fyziologické rezervy organismu spolu s orgánovou manifestací přítomných onemocnění.

Křehkost se v klinické praxi manifestuje:

- U pacientů obvykle ve věku 75 let a více s komorbiditami, které mohou zahrnovat demenci, poruchu renálních funkcí, srdeční selhání, diabetes a další chronická onemocnění.
- Sníženou robustností/odolností vůči stresovým faktorům. Zotavení z nemoci, po operaci, po pádu apod. může trvat déle.
- Zdánlivě malý zdravotní problém může mít závažné a déletrvající následky.
- Při akutním onemocnění dochází ke zhoršení zdravotního stavu i funkce a rekonvalescence neproběhne do plného navrácení zdraví na původní úroveň. Pacienti ztrácejí soběstačnost, mají porušenou pohyblivost, potřebují péči nebo jsou dokonce umístěni do ústavní dlouhodobé péče.
- Na UP je potřeba přihlížet k přítomné křehkosti (frailty) již při triáži a křehké seniory řadit do kategorií s vyšší urgentností, protože schopnost kompenzovat poruchu zdraví se snižuje a porucha se v čase prohlubuje.

3.1. Nástroje pro hodnocení seniorské křehkosti

Mezi nejčastěji používané metody pro hodnocení seniorské křehkosti patří tzv. Frailty Index a Fried Frailty Phenotype (Fried et al. 2001). Frailty Index vychází ze zhodnocení postupného hromadění poruch zdraví — zdravotních deficitů od plného zdraví po narůstající počet zdravotních deficitů neslučitelných se životem. Pro UP je však časově náročný. Proto je doporučeno používat Clinical Frailty Scale (CFS) — Klinickou škálu křehkosti, která byla konstruována na základě výsledků Frailty Indexu, viz Obr. 8 (Pulok et al. 2020).

Podle očekávání vyšší úroveň křehkosti zvyšuje mortalitu, a proto lze CFS využít pro orientační zhodnocení přežití. Použití CFS jen na základě krátkého popisu a piktogramů bez kalkulace Frailty Indexu nebo bez provedení komplexního geriatrického vyšetření není spolehlivé a nedoporučuje se pro rozhodovaní např. o odstoupení od léčby nebo o limitaci péče. CFS reflektuje úroveň zdraví během stabilizovaného stavu před jeho akutním zhoršením a vyšetřením na UP. Na UP však zhodnocení CFS může pomoci při triáži (viz Kapitolu 1).

Fried Frailty Phenotype (Fenotyp křehkosti podle Friedové) — hodnotí přítomnost pěti fenotypových projevů (kritérií) fyzické křehkosti:

1. pokles tělesné hmotnosti;
2. zvýšená unavitelnost;
3. nízká fyzická aktivita;
4. pomalá chůze (rychlost chůze na 4 metry pod hranici 0,8 m/s);
5. svalová slabost (slabý stisk ruky hodnocený dynamometrem).

Pro přítomnost křehkosti (frailty) musí být splněna nejméně 3 z 5 uvedených kritérií. Přítomnost 1—2 kritérií se označuje jako pre-frailty a představuje již zvýšené riziko rozvoje křehkosti v blízké budoucnosti. Jednotlivá kritéria odrážejí příčinné faktory podílející se na rozvoji křehkosti, které reflektují nutriční riziko (úbytek hmotnosti), přítomnost sarkopenie spojené s úbytkem svalové hmoty a svalové funkce (snížení svalové síly a svalového výkonu), a celkově nízkou tělesnou výkonnost (únava, malá fyzická aktivita, zhoršená mobilita). Podrobné hodnocení fenotypu je popsáno v Doporučeném postupu ČGGS 2023 (Vaňková H et al. 2023), provádí ho geriatři.

Výsledky studie FEED (Frailty in European Emergency Departments), do níž se zapojilo 62 pracovišť UP ze 14 evropských zemí, potvrdila, že 40 % z celkového počtu 3479 ošetřených pacientů starších 65 let bylo významně křehkých — na Klinické škále křehkosti (CFS) byli ve skupině 5 a vyšší, viz Obr. 9. To jen potvrzuje nutnost na křehkost myslet a správně ji na UP rozpoznat.

3.2. Management křehkých nesoběstačných seniorů na UP

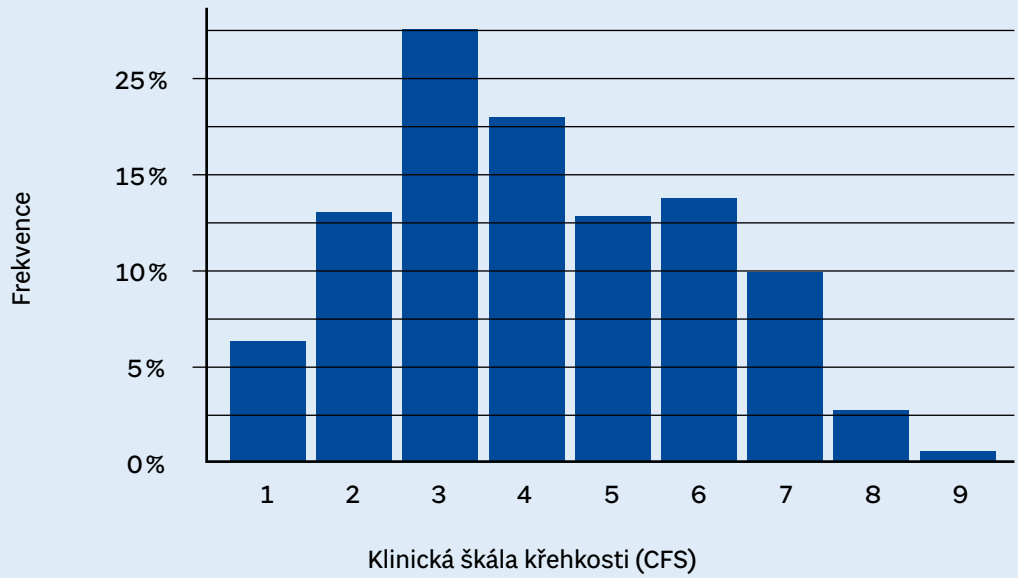
Akutní onemocnění vedoucí k nutnosti ošetření na UP významně zhoršuje schopnost sebeobsluhy geriatrických pacientů. Vyšší stupeň křehkosti a nesoběstačnost má významné důsledky pro management těchto pacientů na UP. Pokud je pacient či pacientka nesoběstačný/á a žije osaměle, může to být limitující

	piktogram	stupeň	popis stavu
1		VELMI ZDATNÍ very fit	Jsou silní, aktivní, energičtí a motivovaní. Obvykle pravidelně cvičí. Jsou to nejzdatnější jedinci ve své věkové kategorii.
2		ZDRAVÍ well	Nemají příznaky aktivní nemoci, ale jsou méně zdatní než lidé v předchozí kategorii. Obvykle cvičí nebo jsou příležitostně velmi aktivní, např. sezónně sportují.
3		DOBŘE KOMPENZOVANÍ managing well	Choroby jsou u těchto lidí dobře kompenzovány. Nejsou pravidelně aktivní nad rámec běžných procházek.
4		OHROŽENÍ — VULERABILNÍ vulnerable	Ačkoli nejsou závislí na denní pomoci druhých, příznaky nemocí je často omezují v každodenních aktivitách. Obvyklou potíží bývá pocit zpomalení a únavy během dne.
5		MÍRNĚ KŘEHCÍ mildly frail	U těchto lidí je zřetelné zpomalování psychomotorického tempa, potřebují pomoc v náročnějších denních činnostech (spravování financí, přeprava, těžší domácí práce, užívání léků). Mírná křehkost typicky postupně narušuje jejich schopnost nakupovat a chodit sami ven, připravovat si jídlo a starat se o domácnost.
6		STŘEDNĚ KŘEHCÍ moderately frail	Potřebují pomoc se všemi venkovními aktivitami a s chodem domácnosti. Doma mají problémy s chůzí po schodech a potřebují pomoc s koupáním. Mohou potřebovat minimální asistenci (dohled) při oblékání.
7		ZÁVAŽNĚ KŘEHCÍ severely frail	Jsou plně závislí na péči druhé osoby z jakékoli příčiny (fyzické či kognitivní). Přesto tito lidé vyhlíží stabilizovaně a nejsou ve vysokém riziku úmrtí (v horizontu asi 6 měsíců).
8		VELMI ZÁVAŽNĚ KŘEHCÍ very severely frail	Jsou plně závislí na celodenní péči, blíží se konci života. Tito lidé se typicky nemohou zotavit ani z lehké nemoci.
9		TERMINÁLNĚ NEMOCNÍ terminally ill	Blíží se konci života. Do této kategorie patří lidé s očekávanou délkou dožití kratší než 6 měsíců, kteří ale nejeví známky křehkosti.

Obr. 8 Clinical Frailty Scale (CFS) — Klinická škála křehkosti.

Zdroj: upraveno podle Společnost infekčního lékařství ČLS JEP, Infektologie.cz

Stratifikace pacientů 65+ na UP podle CFS



Obr. 9. Stratifikace pacientů starších 65 let ošetřených na urgentním příjmu podle Klinické škály křehkosti (CFS) v mezinárodní evropské studii FEED.

Zdroj: upraveno podle ETGEM 2024

faktor pro propuštění zpět do vlastní domácnosti. Trpí-li však ještě kognitivní poruchou, může to být limitujícím faktorem propuštění bez zajištění okamžitých komunitních služeb (např. home care) a mnohdy bývá důvodem k přijetí do nemocnice, i když vlastní akutní klinická diagnóza by mohla být zvládnuta ambulantně. Pokud jsou tito nemocní přijímáni do nemocnice, hrozí zde vysoké riziko dalšího zhoršení soběstačnosti za hospitalizace (tzv. hospital-related disability). U těchto pacientů je třeba zahájit časně ergoterapii a fyzioterapii, podpořit časnou mobilizaci, zapůjčit pomůcky pro bezpečnou chůzi.

Personál UP tedy kromě odborných činností v souvislosti s akutním zdravotním problémem musí pacientům vyššího věku ve zvýšené míře poskytovat i dohled, dopomoc či plnou základní ošetřovatelskou péči. Tomu by mělo odpovídat i vybavení UP vhodným nábytkem jako jsou židle s područkami usnadňující vstávání, vhodné sedací povrchy (kvůli inkontinenci), madla, případně pomůcky pro chůzi — berle, hole, chodítka, vozík, dále pokojové WC křeslo, dostatečné osvětlení, barevné odlišení podlahy a stěn a podobně. Pokud je pacient či pacientka imobilní a lze očekávat delší pobyt na urgentním příjmovém expektačním lůžku v řádu více hodin, je potřeba uplatňovat také ošetřovatelské postupy pro prevenci dekubitů. Musíme myslet i na adekvátní hydrataci pacientů a zajištění stravy. Pokud není pacientům zavedena parenterální hydratace, je nutno jim nabízet vhodné tekutiny per os a jejich množství zaznamenávat. Nároky jsou tak kladeny i na personální obsazení UP, který by měl být posílen ošetřovatelským personálem. Doporučuje se dostupnost sociálních pracovníků k aktuálnímu sociálnímu šetření, ke kontaktu s rodinou a komunitními sociálními službami, popřípadě s domácí ošetřovatelskou péčí.

Závěr

Nemocní lidé vyššího věku, kteří jsou pro akutní zdravotní problém ošetřeni na urgentním příjmu, představují velmi heterogenní skupinu. Setkáváme se zde s poměrně zdatnými seniory žijícími nezávisle ve vlastní domácnosti, ale i se seniory s mnohočetnými chronickými chorobami, narušenou psychikou nebo omezenými poznávacími nebo komunikačními schopnostmi, bez sociálního zázemí nebo plně závislými na péči druhé osoby. Tyto faktory významně ovlivňují jak triáž, tak rozhodování o dalším postupu a péči. Proto je širší posouzení zdravotního stavu a zdravotních rizik nezbytné pro vyhledávání rizikových geriatrických pacientů, u kterých multidimenzionální posouzení umožní poskytnout péči reagující na individuální potřeby. Tato kapitola shrnuje hlavní zásady screeningu geriatrického rizika, model Geriatrických 5M jako formu komplexního geriatrického posouzení vhodnou pro prostředí UP umožňující stanovit přítomnost a klinickou závažnost křehkosti.

Nyní byste měli:

- znát zásady a hlavní oblasti multidimenzionálního posouzení geriatrických pacientů (Comprehensive Geriatric Assessment — CGA) s akutní poruchou zdraví;
- umět vyhledat pacienty s geriatrickým rizikem, kteří vyžadují podrobnější hodnocení CGA;
- být schopni provést vyhodnocení geriatrického rizika s použitím nástroje ISAR nebo TRST;
- umět aplikovat model Geriatrických 5M (Mind, Mobility, Medications, Multicomplexity, Matters most) v prostředí urgentního příjmu;
- být schopni diagnostikovat přítomnost křehkosti (frailty) a její stupeň s využitím Clinical Frailty Scale (CFS) — Klinické škály křehkosti.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

AMINZADEH F, DALZIEL WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. *Annals of Emergency Medicine,* 2002 Mar; 39(3): 238—47. Dostupné z: https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(02)53061-4/abstract

BRITISH GERIATRIC SOCIETY. *Silver Book II. Quality care for older people with urgent care needs,* 2021. Dostupné z: https://www.bgs.org.uk/resources/resource-series/silver-book-ii

ELLIS G, GARDNER M, TSIACHRISTAS A et al. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital. *Cochrane Database of Systematic Reviews,* 2017; 9:CD006211. Dostupné z: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006211.pub3/full

(ETGEM) European Taskforce on Geriatric Emergency Medicine collaborators. Prevalence of Frailty in European Emergency Departments (FEED): an international flash mob study. *European Geriatric Medicine,* 2024; 15:463—470. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-023-00926-3

(EUSEM) European Society for Emergency Medicine, (EuGMS) European Geriatric Medicine Society. *Comprehensive Geriatric Assessment in the Emergency Department*. Dostupné z: https://posters.geriemeurope.eu/posters/geriEM-P01-EN.pdf

FRIED LP, TANGEN CM, WALSTON J at al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A,* 2001; (3)56: M146—M157. Dostupné z: https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-abstract/56/3/M146/545770?redirectedFrom=fulltext&login=false

GRAF E, ZEKRY D, GIANELLI S et al. Efficiency and applicability of comprehensive geriatric assessment in the Emergency Department: a systematic Review. *Aging Clinical and Experimental Research,* 2011; 23:244—254. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/47370593_Efficiency_and_applicability_of_comprehensive_geriatric_assessment_in_the_Emergency_Department_A_systematic_review

GRAY LC, PEEL NM, COSTA AP et al. Profiles of older patients in the emergency department: findings from the interRAI Multinational Emergency Department Study. *Annals of Emergency Medicine,* 2013; 62:467—474. Dostupné z: https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(13)00441-1/abstract

LODDO S, COSTAGGIU D, PALIMODDE A et al. Emergency Department: risk stratification in the elderly. *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 2021; 69:164—170. Dostupné z: https://www.jgerontology-geriatrics.com/article/view/352

LUCKE JA, MOOIJAART SP, HEEREN P et al. Providing care for older adults in the emergency department: expert clinical recommendations from the European task force on geriatric emergency medicine. *European Geriatric Medicine*, 2022; 13:309—7. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-021-00578-1

MCCUSKER J, BELLAVANCE F, CARDIN S et al. Detection of older people at increased risk of adverse health outcomes after an emergency visit: the ISAR screening tool. *Journal of the American Geriatric Society*, 1999; 47:1229—1237. Dostupné z: https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-5415.1999.tb05204.x

MELDON SW, MION LC, PALMER RM et al. A brief risk-stratification tool to predict repeat emergency department visits and hospitalizations in older patients discharged from the emergency department. *Academic Emergency Medicine,* 2003; 10:224—232. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12615588/

MEZERA V. Péče poskytovaná geriatrickým pacientům na urgentním příjmu: doporučení Evropské pracovní skupiny Geriatric Emergency Medicine. *Geriatrie a gerontologie,* 2022; 11: 4—14. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2022-1-26/pece-poskytovana-geriatrickym-pacientum-na-urgentnim-prijmu-doporuceni-evropske-pracovni-skupiny-geriatric-emergency-medicine-130870

MOLNAR F, FRANK CC. Optimizing geriatric care with the GERIATRIC 5Ms. *Canadian Family Physician*, 2019 Jan; 65(1): 39. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6347324/

PARKER SG, MCCUE P, PHELPS K et al. What is comprehensive geriatric assessment (CGA)? An umbrella review. *Age and Ageing*, 2018; 47:149—155. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/47/1/149/4682984

PULOK MH, THEOU O, VAN DER VALK AM, ROCKWOOD K. The role of illness acuity on the association between frailty and mortality in emergency department patients referred to internal medicine. *Age and Ageing,* 2020; 49(6): 1071—1079. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/49/6/1071/5829711

SPOLEČNOST INFEKČNÍHO LÉKAŘSTVÍ ČLS JEP. Tabulky, skórovací systémy, kalkulačky. *Infektologie.cz.* Dostupné z: https://infektologie.cz/tabulky1.htm#:~:text=Klinická%20škála%20křehkosti%20(Clinical%20Frailty,pacientů%20po%20zhodnocení%20zkušeným%20klinikem.

TOPINKOVÁ E, BERKOVÁ M. Geriatrický pacient na oddělení urgentního příjmu. *Geriatrie a Gerontologie,* 2016; 5: 79—85. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2016-2/geriatricky-pacient-na-oddeleni-urgentniho-prijmu-58704

VAŇKOVÁ H, TOPINKOVÁ E, HRNČIARIKOVÁ D et al. Vyhodnocení syndromu křehkosti (frailty) u geriatrického pacienta. Klinický doporučený postup ČGGS. *Geriatrie a Gerontologie,* 2023; 12: 5—8. Dostupné z: https://www.cggs.cz/customzone/files/dp%20Čggs%20vyhodnocení%20syndromu%20křehkosti%20u%20geriatrického%20pacientsa%202023.pdf

3

Geriatrické odlišnosti manifestace akutních stavů, diferenciální diagnostika a management péče

MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.

Po přečtení této kapitoly budete:

- → znát odlišnosti manifestace nemocí u geriatrických pacientů;
- → umět provést diferenciální diagnostiku obecně známých symptomů, jakož i nespecifických projevů;
- → chápat, že „celkové zhoršení“ a další nespecifické projevy mohou být ve skutečnosti projevem závažného onemocnění.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

Zdravotnické operační středisko obdrželo výzvu: „95letá pacientka pobývající v sanatoriu pro osoby s demencí, celkové zhoršení stavu.“

- → Proč personál volal ZZS?
- → Je v takovém případě vhodný transport?
- → Nemá být pacientka v sociálním zařízení automaticky vhodná k výhradně paliativní péči?

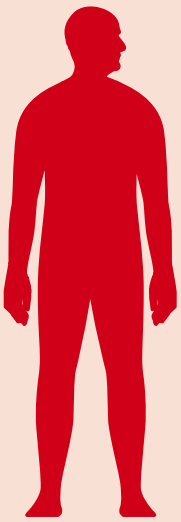
Pediatři s oblibou říkají, že děti nejsou zmenšení dospělí. Podobně můžeme říci, že geriatričtí pacienti nejsou jen staří dospělí. V této kapitole začneme popisem fyziologických odlišností geriatrických pacientů od pacientů středního věku. Dále přikročíme k příkladům neúplně vyjádřených syndromů — „co chybí“ oproti mladým pacientům. Potom stručně zmíníme problematiku typickou pro geriatrii, tzv. geriatrické syndromy — „co je navíc“ oproti mladým pacientům.
Dále se budeme věnovat typickým akutním obtížím, jak jsou známy z výzev zdravotnické záchranné služby: arytmie, bezvědomí, bolest na hrudi, bolesti břicha, dušnost, horečka, hypertenze, intoxikace, kolaps, komplikace diabetu, krvácení, křeče, neurologické obtíže, psychiatrické indikace, úrazy, zástava oběhu a nakonec zhoršení stavu.

1. Fyziologické odlišnosti

Zjednodušeným pohledem traumatologů „ve stáří všechno klesá“, viz Obr. 1. Ovšem tak jednoduché to není. Stejně jako děti nejsou zmenšení dospělí, geriatričtí pacienti nejsou jednoduše staří dospělí. Jednou z možných charakteristik je, že geriatričtí pacienti jsou mistři v maskování toho, jak moc jsou nemocní. Ne, že by nám chtěli ztížit práci nebo že by své nemoci záměrně tajili. Důvodem jsou fyziologické odlišnosti (Helman 2021). Nemoci ve stáří se liší svým spektrem, průběhem, projevy a nakonec i naší léčbou.

Fyzické odlišnosti ve stáří

- méně mozkové tkáně
- oční choroby
  - snížená hloubka a citlivost zraku
  - horší rozlišování barev
  - nižší reaktivita zornic
- menší vitální kapacita plic
- snížená funkce ledvin
- pokles výšky o 5—8 cm
- zhoršené prokrvení DK
- degenerativní změny kloubů
- méně celkové tělesné vody
- poškození nervů (periferní neuropatie)



- mozkové příhody
- zhoršený sluch
- snížené vnímání chuti a čichu
- nižší produkce slin a aktivita jícnu
- nemoci srdce, hypertenze
- nižší tepový objem a frekvence
- nemoci ledvin
- menší žaludeční sekrece
- úbytek tělesných buněk
- snížená pružnost kůže, tenčí epidermis
- více tukové hmoty (15—30 % tělesné hmotnosti)

Obr. 1 Fyzické odlišnosti ve stáří. Pohledem traumatologů zjednodušeně řečeno „s věkem všechno klesá“.

Zdroj: upraveno podle Advanced Trauma Life Support: Student Course Manual 2013

2. Spektrum chorob

Následující série tabulek nastíní rozdíly v tom, jaké stavy očekáváme u mladých pacientů (případně ve středním věku), jaké stavy postihují všechny věkové skupiny, a jaké stavy jsou výrazně častější u starších pacientů.

2.1. Traumata

mladí	všichni	staří
Dopravní nehody Pracovní úrazy Pády z výše		Pády z vlastní výšky

Typickým úrazem ve vyšším věku je pád z vlastní výše, který rovněž patří mezi hlavní příčiny úrazové morbidity (nemocnosti) a mortality (úmrtnosti). O těchto pojednáváme podrobněji v Kapitole 4. Avšak nemalá část pacientů padá z větší výšky, např. ze schodů či ze žebříku během prací na chatě či zahradě, více viz Kapitolu 5.

I samotná zlomenina proximálního femuru, laicky řečeno „krčku“ (v angličtině laicky „hip fracture“) je pro geriatrické pacienty závažný úraz, neboť část těchto pacientů umírá na řetězící se následky: imobilizace, dekubity, embolie, zápaly plic apod. (Mezera 2019). Podle studie kanadských autorů činí 30denní mortalita 7 %, přičemž nejnižší je při operaci provedené do 24 hodin a pak postupně narůstá. Roční mortalita je pak 10—20 %, znovu s nárůstem úmrtí při odložených výkonech (Pincus 2017).

2.2. Břicho a zažívací ústrojí

mladí	všichni	staří
Crohnova choroba Ulcerózní kolitida	Kýly Žlučníkové koliky a záněty Vředová choroba Nádory	Divertikulóza Obstipace

V oblasti břišní chirurgie a zažívacího ústrojí je diferenciální diagnostika velmi široká. Zatímco Crohnova choroba se může objevit u adolescentní populace a ulcerózní kolitida ve středním věku, pro vyšší věk je typická zácpa neboli obstipace a divertikulóza. Poslední jmenovaná se může komplikovat zanícením nepravých výchlipek střevní sliznice, tj. divertikulitidou, což může vést až k náhlé příhodě břišní.

Kýly, nemoci žlučníku a vředovou chorobu můžeme očekávat v kterémkoliv věku. U starších pacientek může někdy zmást femorální kýla, neboť díky velmi nízkému uložení není standardní palpace břicha bolestivá: její odhalení vyžaduje navíc palpaci rovněž v oblasti tříselného kanálu. Zhoubné nádory, zejména nádory kolorekta, mají svůj nejvyšší výskyt mezi 70. a 74. rokem věku (Krejčí 2021).

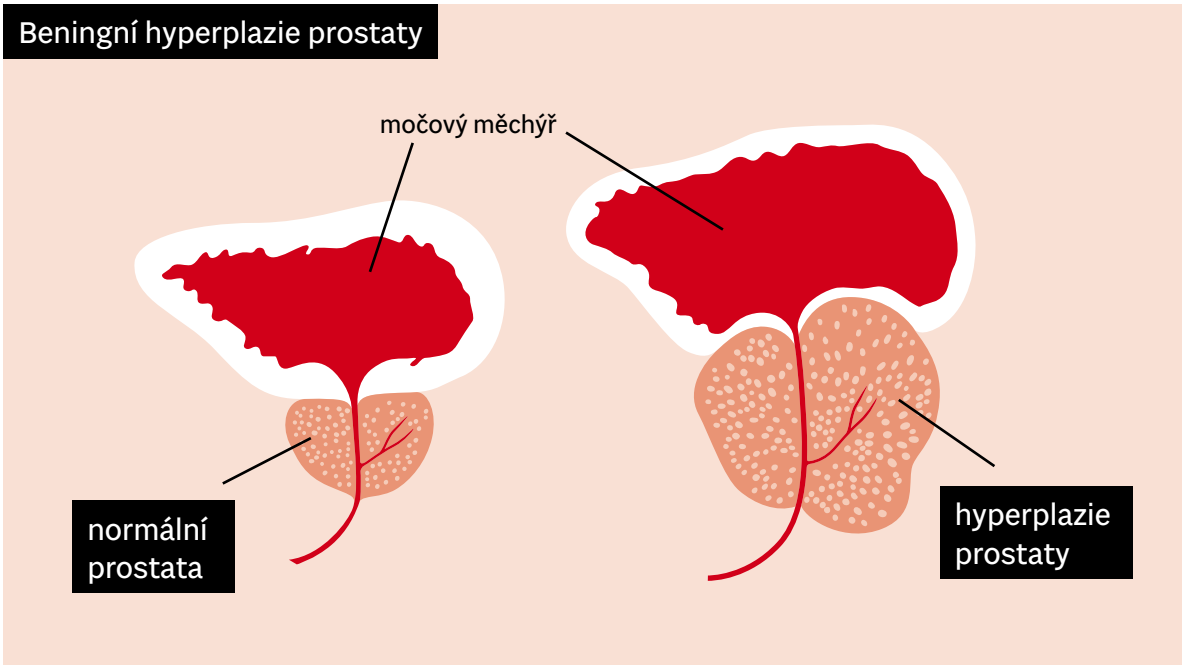
2.3. Urologie

mladí	všichni	staří
Torze varlete	Močové kameny	Benigní hyperplazie prostaty s retencí moči

Zatímco u mladých pacientů se obáváme torze varlete jako nejakutnějšího stavu, močové kameny mohou postihovat všechny věkové skupiny a benigní hyperplazie prostaty v různé míře postihne všechny starší muže. Jedná se o nejčastější příčinu retence moči. Tu v akutní fázi vyřešíme zavedením permanentního močového katétru (PMK). Další léčbu pak řídí urologové a může

zahrnovat jak farmakoterapii, tak endoskopická a chirurgická řešení. Podezření na močovou retenci musíme vyslovit i u nespecifických příznaků (viz dále), a proto tzv. celkově zhoršeného pacienta vyšetřujeme včetně palpace břicha.

Při dlouhotrvající močové retenci může být nahromaděno velké množství moči v močovém měchýři. Náhlé vypuštění dlouhodobě roztaženého močového měchýře může být provázeno hematurií, tudíž po prvních 500 ml je doporučeno katétr zaklampovat a pokračovat frakcionovaně.



Obr. 2 Útlak močové trubice na podkladě benigní hyperplazie prostaty.
Zdroj: upraveno podle Wikimedia Commons

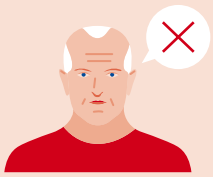
2.4. Neurologie

mladí	všichni	staří
Subarachnoideální krvácení Migrény	Epilepsie	Ischemické CMP Hemoragické CMP

Mladé pacienty přivádí na neurologii zejména migrény. Subarachnoideální krvácení je specifický typ krvácivé mozkové příhody, který se vyskytuje nejčastěji mezi 40. a 50. rokem věku. Nejde tedy ještě o geriatrickou populaci. Naopak ischemické cévní mozkové příhody (CMP) a krvácení v oblasti parenchymu (bazálních ganglií a dalších hlubokých struktur) jsou typické právě pro vysoký věk.

K rozpoznání cévní mozkové příhody slouží pomůcka FAST (angl. „rychle“), která je snadno zapamatovatelná i pro laiky, viz Obr. 3. Právě včasné rozpoznání, směřování do iktového centra a včasné zahájení léčby trombolýzou dává pacientům šanci na dobré zotavení. Kromě pomůcky FAST byla navržena pomůcka BELFAST, o níž si řekneme v části Neurologické obtíže.

Epilepsie se vyskytuje v každém věku. Zatímco některé typy epilepsií, které začaly v dětském věku, mohou odeznít, epilepsie ve vysokém věku obvykle vzniká na základě strukturálních změn (po drobných ischémiích, při atrofii u demence apod.) a léčbu antiepileptiky pacienti potřebují doživotně.

F		**F**ACE obličej	Požádejte pacienta/ku, ať se usměje! Vypadá obličej nesouměrně?
A		**A**RM paže	Požádejte pacienta/ku, ať zvedne obě paže před sebe! Klesá jedna paže dolů?
S		**S**PEECH řeč	Požádejte pacienta/ku, ať zopakuje nějakou vaši větu! Je řeč nesrozumitelná, zmatená nebo pacient/ka není schopen/na mluvit?
T		**T**IME čas	Zaznamenejte čas a ihned volejte ZZS (155) při kterékoliv známce CMP! Každou vteřinu odumírají mozkové buňky, jednejte rychle.

Obr. 3 FAST. Pomůcka ke včasnému rozpoznání cévní mozkové příhody (CMP).
Zdroj: upraveno podle Massachusetts Department of Public Health

2.5. Psychiatrie

mladí	všichni	staří
Schizofrenie Psychózy (bludy, halucinace)	Deprese Úzkosti	Demence Deliria

Schizofrenie je nejznámější psychiatrickou diagnózou, během níž se mohou objevovat bludy i halucinace. Příkladem halucinace je tzv. makrozoopsie, tj. vidění velkých zvířat, jak to zachytil například Salvador Dalí ve svém obrazu Pokušení sv. Antonína (viz např. https://slavneobrazy.cz/dali-salvador-pokuseni-sv-antonina-ido-462).
V každém věku se mohou objevit deprese a úzkosti. Na rozdíl od tzv. velkých depresí se sebevraždami ve středním věku bývá průběh depresí ve vyšším věku pomalejší a projevuje se jako četné tělesné stesky (bolesti kloubů, bolesti zad, bušení srdce, motání hlavy, zácpa...).

Typickými psychiatrickými diagnózami vyššího věku jsou demence a deliria. Více viz část Psychiatrické indikace.

2.6. Cévní chirurgie

mladí	všichni	staří
Varixy		Akutní tepenné uzávěry Gangrény

Zatímco mladí pacienti jsou na cévní chirurgii operováni nejspíš pro varixy dolních končetin, ve vyšším věku se jedná zejména o akutní či chronické tepenné uzávěry, někdy i s rozvinutými gangrénami. Pro odhalení kožních infekcí je potřeba pacienty prohlížet doslova od hlavy až k patě (v angličtině „head-to-toe“). U dolních končetin se nesmíme spokojit s palpací kotníků, protože pod botami a ponožkami na nás může čekat nemilé překvapení, viz Obr. 4.

Obr. 4 Suchá gangréna 1. a 4. prstu při ischemické chorobě dolních končetin, dále vícečetné drobné povrchové rány a zhrubění kůže nártu.
Zdroj: Lower Extremity Review

2.7. Revmatologie

mladí	všichni	staří
Revmatoidní artritida		Temporální arteritida

Zatímco ve středním věku u části populace propuká revmatoidní artritida, pacienti ve vyšším věku často trpí obávanou autoimunitní nemocí, kterou je temporální arteritida. Projevuje se bolestivým zduřením spánkové tepny, neboli arteria temporalis, viz Obr. 5. Při neléčení jsou pacienti ohroženi přestupem autoimunitního zánětu na arteria ophthalmica a oslepnutím.

Obr. 5 Temporální arteritida.
Zdroj: Resus Australia

2.8. Ortopedie

mladí	všichni	staří
Úrazové poškození vazů	Coxartróza Gonartróza	Osteosarkopenie Nekrózy hlavice femuru

Mladého člověka přivede na ortopedii nejčastěji úrazové postižení vazů vzniklé při fotbale, lyžování nebo jiných aktivitách. Ve stáří pacienti pociťují zejména artrózy nosných kloubů, viz Obr. 6 Někdy je nutná implantace totální endoprotézy, aby pacienti mohli dál vést aktivní život.

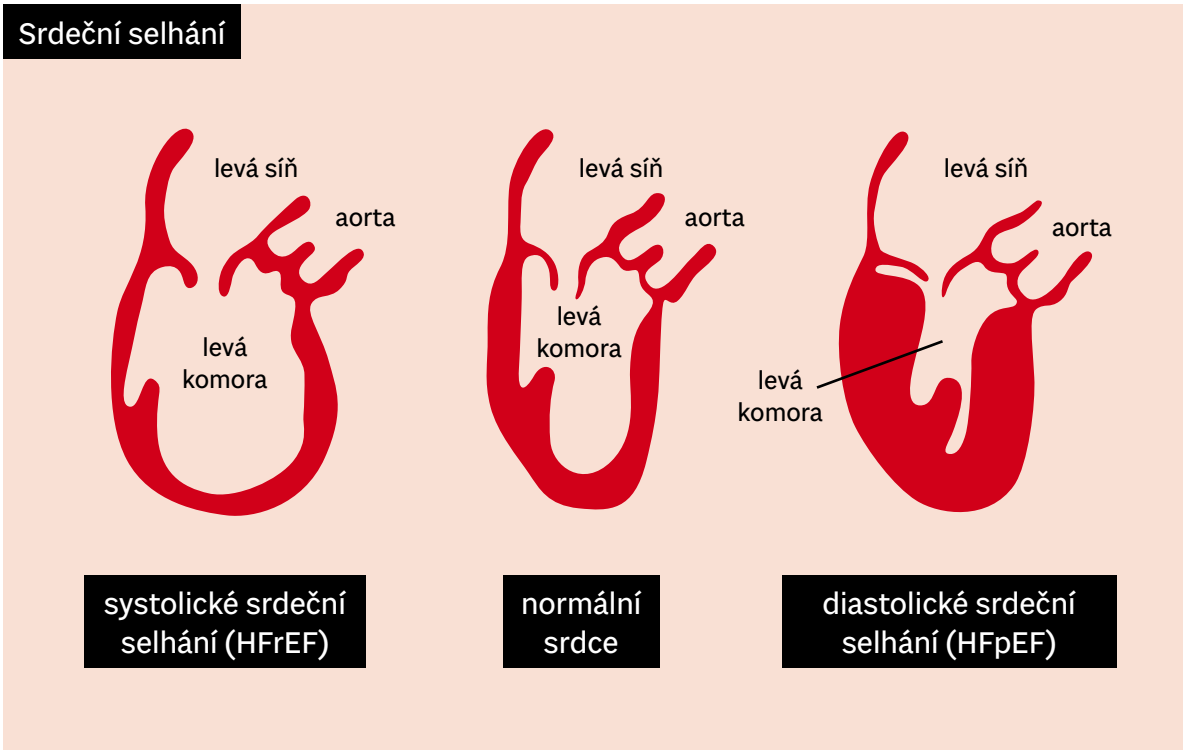
Do širší muskuloskeletální medicíny patří úbytek kosterní svaloviny i kostní hmoty, někdy souhrnně nazývaný osteosarkopenie.

Obr. 6 Koxartróza IV. stupně. Snímek zachycuje zcela vymizelou kloubní štěrbinu, místa lokalizovaného zahuštění a prořídnutí kosti.
Zdroj: Physiopedia

2.9. Kardiologie

mladí	všichni	staří
Kardiomyopatie Systolické srdeční selhání (HFrEF)	Ischemická choroba srdeční	Fibrilace síní Diastolické srdeční selhání (HFpEF)
Vazovagální synkopy	Ortostatické synkopy	Kardiální synkopy

U pacientů středního věku vídáme různé typy kardiomyopatií, nejčastěji dilatačních. Potom je kontraktilita myokardu difúzně snížená, pacienti mají typicky systolickou dysfunkci. V angličtině se využívá zkratka HFrEF, což znamená „Heart Failure with Reduced Ejection Fraction", neboli systolické srdeční selhání. Naopak u srdečních selhání se začátkem ve vyšším věku je kontraktilita typicky zachována, ale srdce je tuhé, lidově řečeno „jako řízek ze starého býka". Zde využíváme anglickou zkratku HFpEF, což znamená „Heart Failure with preserved Ejection Fraction", neboli diastolické srdeční selhání, viz Obr. 7.



Obr. 7 Schéma systolického srdečního selhání, normálního srdce, a distolického srdečního selhání.

Zdroj: upraveno podle Khan Academy

V případě synkop vídáme u mladých pacientů nejčastěji situační vazovagální synkopy, někdy též nazývané reflexní. Příkladem může být studentka zdravotnické školy, která je poprvé na pitevně či operačním sále a z nepříjemných podnětů ztratí vědomí.

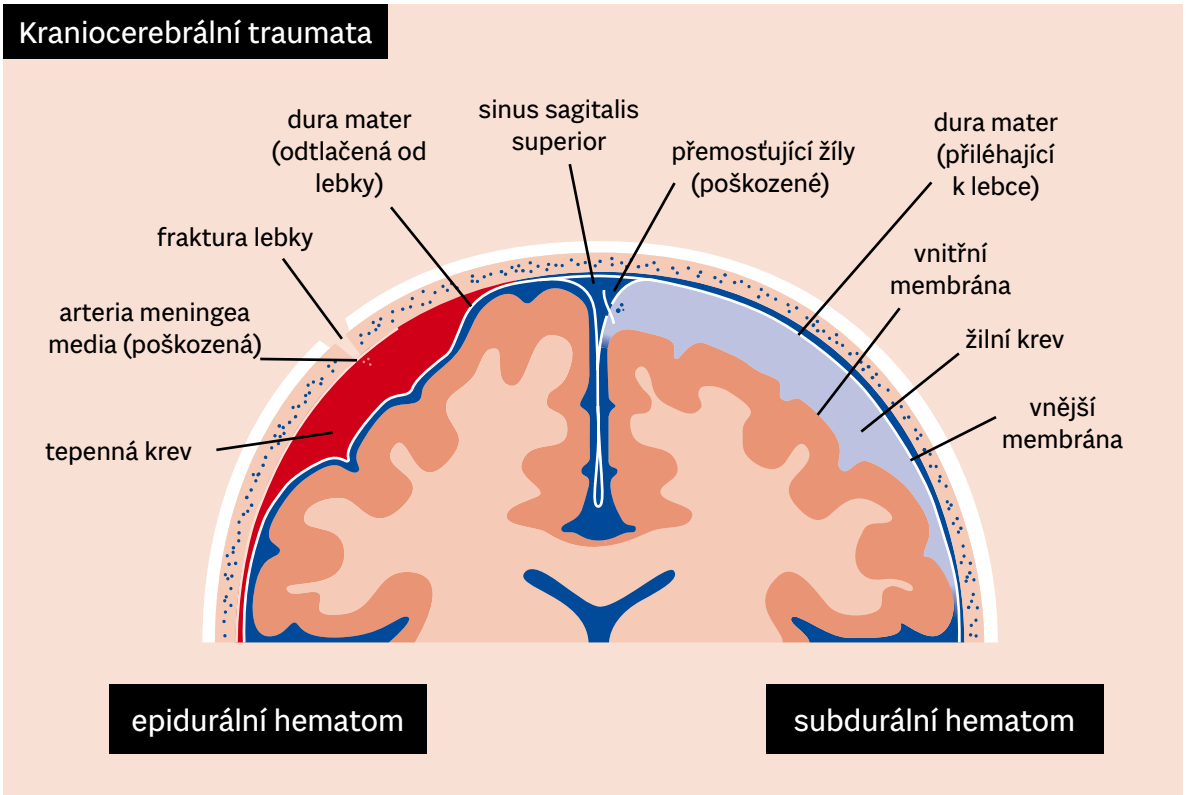
Ortostatické synkopy nastávají při změně polohy z lehu do sedu či sedu do stoje. Pacienti mohou mít například 140/90 tlaku vleže, 110/70 vsedě, a 80/50 vestoje, z čehož pak vyplývá nedostatečné cévní zásobení mozku.

Kardiální synkopy nastávají při arytmii či strukturálním onemocnění srdce. Není to nejčastější synkopa u pacientů vyššího věku, když se však zabýváme kardiálními synkopami, uvidíme je hlavně u geriatrických pacientů. Více viz Kapitolu 4.

2.10. Neurochirurgie

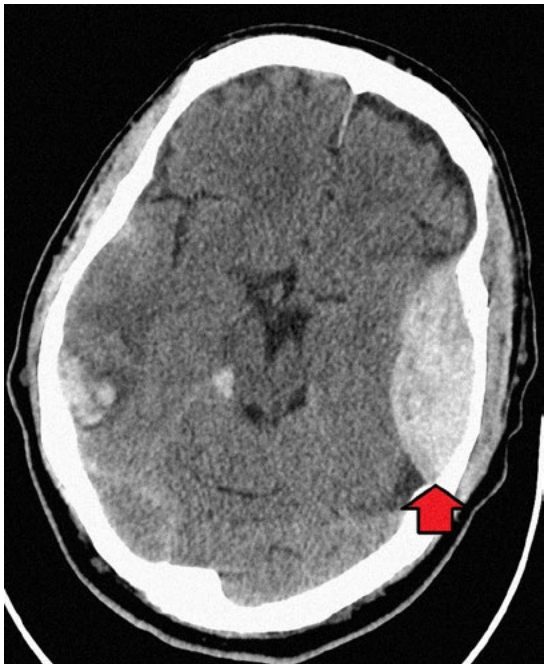
mladí	všichni	staří
Epidurální hematomy Fraktury obratlů při vysokoenergetických poraněních		Subdurální hematomy Kompresní osteoporotické fraktury Fraktury obratlových těl

Úrazy hlavy a páteře patří mezi nejobávanější, neboť mohou vést k úmrtí nebo způsobit trvalý neurologický deficit. U vysokoenergetických kraniotraumat, typicky u motorkářů, se obáváme epidurálních hematomů. Zde je krvácení tepenné, průběh v řádu jednotek až desítek minut. Naopak subdurální hematom se objeví u staršího člověka s mozkovou atrofií, je žilní a rozvíjí se v řádu dnů. Viz Obr. 8, 9, 10.



Obr. 8 Schematické porovnání epidurálního a subdurálního hematomu.

Zdroj: upraveno podle Top Neuro Docs



Obr. 9 Epidurální hematom na CT.
Zdroj: Wikimedia Commons

Obr. 10 Subdurální hematom na CT.
Zdroj: Wikimedia Commons

V případě vysokoenergetických poranění (např. pády ze střechy) očekáváme nestabilní páteř, u nízkoenergetických poranění páteře se současně přítomnou osteoporózou jsou zlomeniny převážně stabilní, viz Obr. 11. Na rozdíl od zlomenin proximálního femuru zde rychlost operačního řešení neovlivní prognózu pacientů, proto je léčba individuální. U některých pacientů dostačuje léčba analgetiky s korzetem, jiní významně profitují z operační léčby vertebroplastikou (Pfeifle 2021).

Obr. 11 Kompresní zlomenina L1 s typickým klínovitým tvarem zlomeného těla obratle.
Zdroj: Radiology Pics

2.11. Komplikace diabetu

mladí	všichni	staří
Diabetes mellitus 1. typu Ketoacidóza	Hypoglykémie	Diabetes mellitus 2. typu Hyperosmolární koma

U mladých, mnohdy i pediatrických pacientů, vidíme diabetes mellitus 1. typu. U obézní populace středního a vyššího věku pak vídáme diabetes mellitus 2. typu. První jmenovaný může pacienty dovést do ketoacidózy z důvodu nahromadění acetonu a dalších ketolátek při absolutním nedostatku insulinu. Druhý jmenovaný vede při závratných hodnotách glykémií (i přes 50 mmol/l) k rozvratu vnitřního prostředí zvanému hyperosmolární koma (popř. hyperglykemický hyperosmolární stav) na podkladě extrémních ztrát vody močí, kde velké množství glukózy působí jako tzv. osmotické diuretikum.

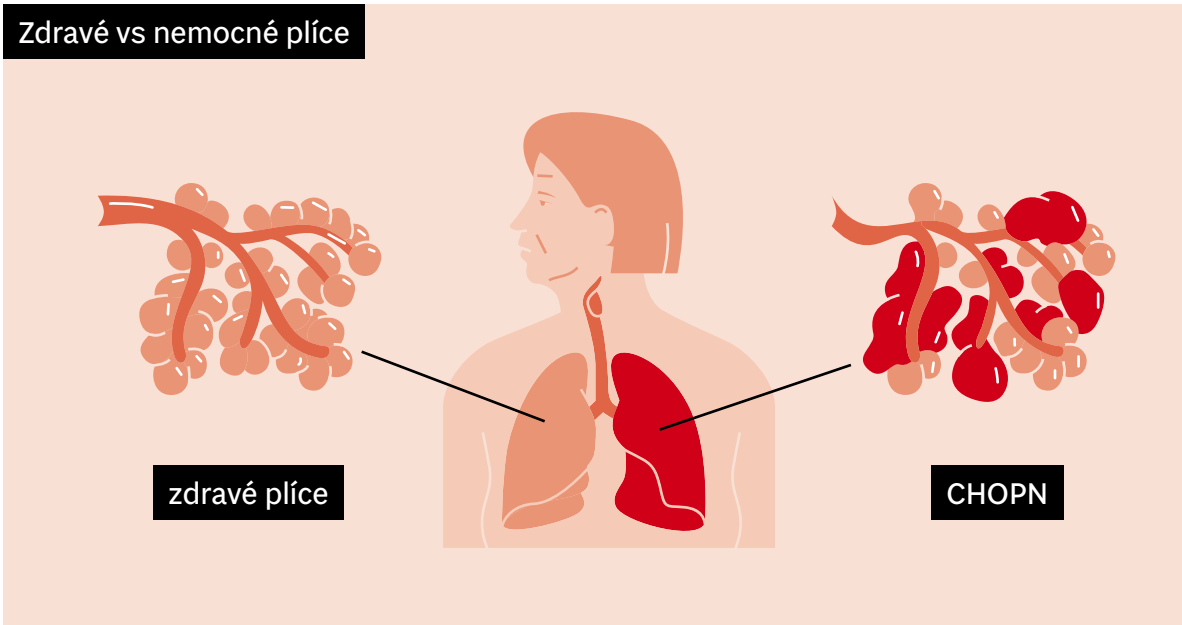
V každém věku se pak můžeme setkat s hypoglykémií. Ta by měla vést ke zhodnocení, zda není léčba přílišná a zda nestačí volnější kompenzace diabetu.

2.12. Plicní

mladí	všichni	staří
Astma bronchiale	Pneumonie	Chronická obstrukční plicní nemoc

Astma bronchiale je další nemocí, která často začíná již v pediatrickém věku. Mezi záchvaty, exacerbacemi, mohou pacienti obvykle žít zcela normální život. Naopak pacienti s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN), anglicky „Chronic Obstructive Pulmonary Disease“ (COPD), jsou limitováni i v obdobích mezi exacerbacemi, viz Obr. 12.

Pneumonie neboli zápaly plic se objevují v jakémkoliv věku. Více viz Kapitolu 4, část Infekce.



Obr. 12 Srovnání zdravých plic a plic postižených chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN / COPD).

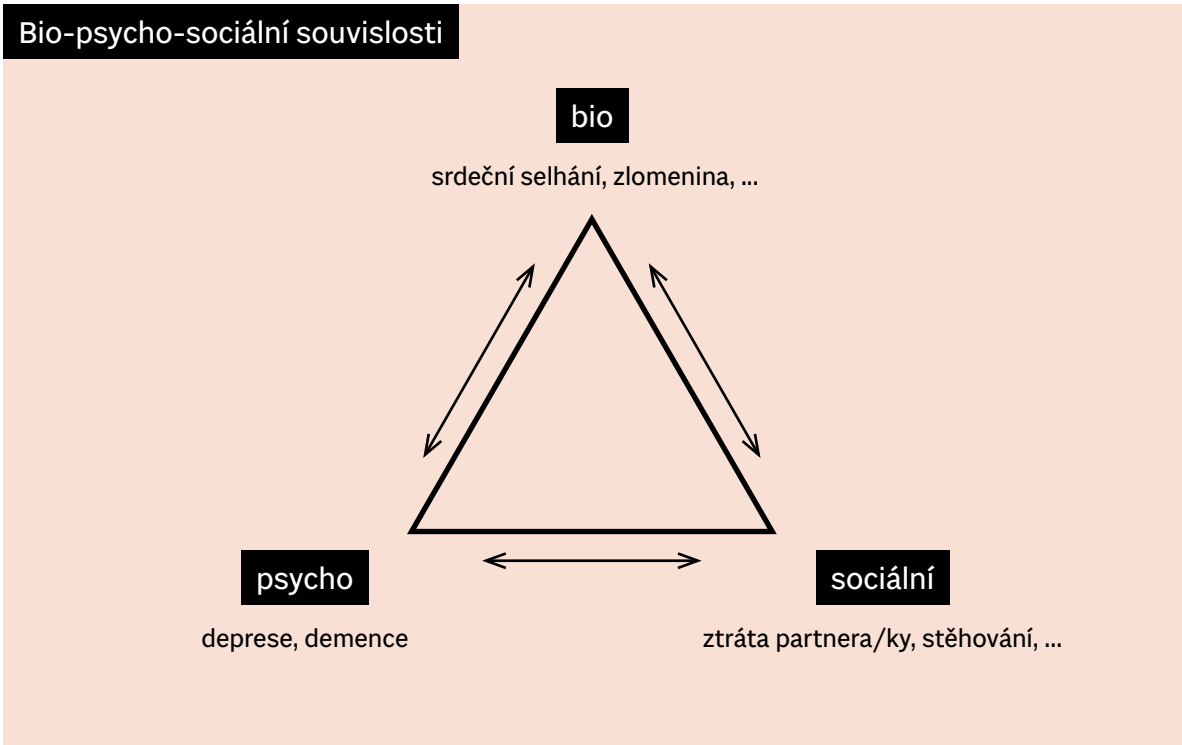
Zdroj: Wikimedia Commons

3. Zvláštnosti průběhu

Nemoci ve vyšším věku probíhají v jiném „terénu“ a to vlivem komorbidit, tj. současných nemocí pacientů. Nemoci mají často delší průběh s tendencí ke chronicitě. Dále často vidíme akutní zhoršení chronických stavů, anglicky „acute-on-chronic“. Tím může být akutní selhání ledvin nasedající na chronické, se zhoršením například při dehydrataci akutními průjmy. Podobně sarkopenie, nedostatek kosterní svaloviny, může vést při akutní nemoci ke ztrátě soběstačnosti. Dále pacienti s demencí jsou náchylní ke vzniku deliria.

U pacientů vyššího věku jsou častější komplikace. Ty mohou přímo vyplývat z nemoci: např. tromboembolie po zlomeninách či dehiscence operačních ran. Ale například i přestěhování může u geriatrických pacientů vyvolat delirium, nechutenství či inkontinenci.

U starších pacientů jsou často popisovány bio-psycho-sociální souvislosti, viz Obr. 13. Například ztráta partnera či partnerky může vést k depresi, stejně jako k ní může vést srdeční onemocnění. Demence vede k častějším pádům a zlomeninám. Pacienti s depresí mnohdy méně užívají předepsané léky a tím se u nich zhoršují chronické tělesné nemoci.



Obr. 13 Pohled na geriatrické pacienty skrze bio-psycho-sociální souvislosti.
Zdroj: upraveno podle autora

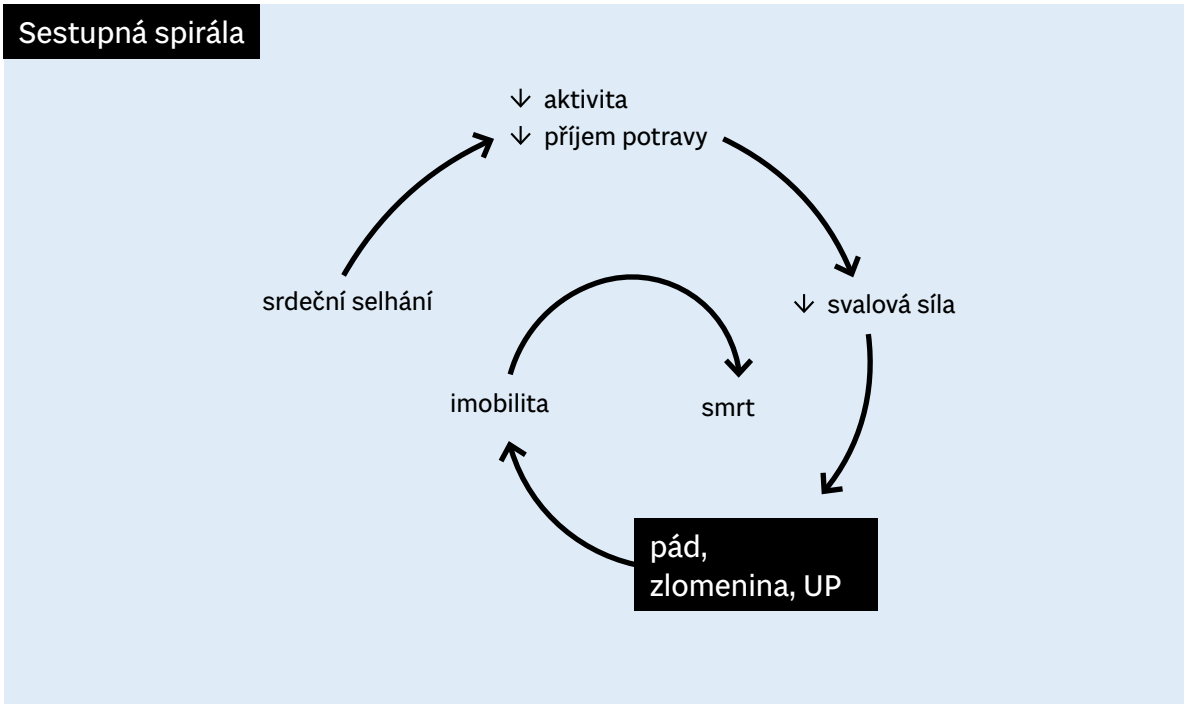
Dalším možným způsobem, jak se dívat na pacienty vyššího věku, je sestupná spirála, viz Obr. 14. Takový pohled nám pomůže pochopit, že typické geriatrické pacienty nemůžeme zcela vyléčit, neboť bychom museli jít řadu let proti proudu času. Můžeme však léčit jejich akutní stav (např. zlomeninu) a snažit se dobrou následnou péčí předejít dalším nepříznivým důsledkům (např. imobilitě). Jinými slovy můžeme obnovit křehkou rovnováhu, v níž byli pacienti před akutním stavem.

4. Zvláštnosti projevů

Geriatři používají několik rčení nebo výrazů, které nemusejí být na první pohled zřejmé.

Zde jsou vysvětlena:

- „Celkové zhoršení“ — Nespecifické projevy tvoří až třetinu stavů u starších pacientů na UP. Až polovina z těchto nespecifických stavů může skrývat závažné onemocnění.
- „Celková odpověď“ místo lokální odpovědi — Úzce souvisí s „celkovým zhoršením“. Např. pacient s infekcí močových cest nepopisuje typické dysurie, pálení a řezání při močení, ale rovnou rozvine delirium.
- Mikrosymptomatologie — Typické symptomy nemusejí být úplně vyjádřeny. Např. starší pacienti nemusejí mít horečku během sepse. Dokonce normo- či hypotermie jsou během sepse horší než horečka, svědčí totiž o nedostatečné imunitní reakci organismu (Lucke J 2022).



Obr. 14 Pohled na geriatrické pacienty pomocí sestupné spirály. Jde o příklad pacienta vysokého věku, který byl přivezen na UP pro pád se zlomeninou.

Zdroj: upraveno podle autora

- „Naříká vzdálený či nejslabší orgán“ — Akutní nemoc má dopad na chronicky nemocný orgán. Např. u kardiaků, tj. pacientů s chronickým srdečním selháním, může jakákoliv akutní nemoc vést k dekompenzaci chronického srdečního selhání. Podobně u pacientů s demencí akutní nemoc vyvolá delirium, u pacientů s chronickým nedostatkem svalové hmoty (sarkopenií) vede akutní nemoc k tomu, že ztrácejí soběstačnost nebo se přinejmenším nemohou postavit na nohy.

5. Neúplně vyjádřené syndromy

Zde uvádíme příklady, co u pacientů vyššího věku „chybí oproti mladým pacientům“, neboli v jakých situacích mohou geriatričtí pacienti zakrývat některé učebnicové známky akutních chorob.

5.1. Akutní koronární syndrom

Zejména starší ženy-diabetičky nepociťují typické tlakové bolesti na hrudi. Místo toho si mohou stěžovat na celou řadu jiných potíží, jako je dušnost, slabost, únavnost, pocity pálení, pocení, nauzea, závratě.

5.2. Závažný úraz s velkou krevní ztrátou

Klasická fyziologická odezva na krevní ztrátu je tachykardie se snahou zachovat srdeční výdej a adekvátní perfúzi orgánů. U starších pacientů nemusí být

hypotenze a tachykardie. S věkem totiž narůstá výskyt arteriální hypertenze — vyskytuje se u cca 70 % pacientů nad 70 let. Proto např. pacient s hodnotami tlaku dlouhodobě 170/110 mmHg může mít po velké krevní ztrátě tlak 130/80 mmHg.

Tachykardie u starších pacientů chybí z několika důvodů:

1. Srdce není schopno vyvinout tak velkou srdeční frekvenci, viz orientační výpočet maximální tepové frekvence využívaný ve sportu:
   TFmax = 220-věk.
2. Někteří pacienti mají nemocný sinusový uzel (angl. „sick sinus syndrom“) a mají implantovaný kardiostimulátor. Běží tedy „strojová frekvence“.
3. Mnoho pacientů-kardiaků užívá léky zpomalující srdeční akci. Těmi mohou být:

   - Beta-blokátory: bisoprolol (Concor), metoprolol (Egilok, Betaloc), nebivolol (Nebilet);
   - Kalciové blokátory: verapamil (Isoptin);
   - Digoxin;
   - Antiarytmika: propafenon (Rytmonorm), amiodaron (Cordaron).

5.3. Náhlé příhody břišní

Podobně jako u velké krevní ztráty i při náhlé příhodě břišní může u geriatrických pacientů chybět tachykardie, která je u mladých pacientů jednou z hlavních varovných známek.

Dále peritoneální známky nemusí být plně vyjádřeny. Mnoho starších pacientů totiž užívá analgetika a vnímání bolesti je u nich změněno. Při slabém svalstvu nemusí být přítomno typické „prkenné břicho“.

5.4. Pneumonie

Klasickými projevy pneumonie jsou dušnost, kašel a horečka. U geriatrických pacientů nemusí být přítomna horečka vzhledem k častému užívání analgetik, která rovněž snižují teplotu. Kašel může chybět u pacientů užívajících opioidy včetně Korylanu obsahujícího kodein. Dušnost nemusí pociťovat imobilní pacienti s minimálními metabolickými nároky.

5.5. Srdeční selhání

Podobně jako u pneumonií i v případě srdečního selhání může u geriatrických pacientů chybět dušnost. Ta je totiž v časnějších fázích námahová. Klidová dušnost nastává při dekompenzacích. Imobilní pacienti nemají jak námahovou dušnost „vygenerovat“. Naopak častou stížností u starších kardiaků může být únavnost.

6. Geriatrické syndromy

Zde uvádíme příklady, co je u pacientů vyššího věku „navíc oproti mladým pacientům“.

Nejprve několik geriatrických symptomů, tj. jednotlivých subjektivních stesků:

- „celkové zhoršení“;
- slabost dolních končetin;
- změny chování: apatie, neklid, zmatenost;
- nechutenství, úbytek na váze.

Syndrom je pak skupina symptomů a klinických projevů charakteristická pro určitý stav, viz například akutní koronární syndrom. V geriatrii rozlišujeme celou řadu geriatrických syndromů, které jsou „navíc“ oproti střednímu věku.

Příklady geriatrických syndromů:

- syndrom geriatrické křehkosti;
- imobilita, imobilizační syndrom;
- sarkopenie;
- syndrom nestability a pádů;
- malnutrice;
- demence;
- delirium;
- dekubity;
- syndrom špatného zacházení;
- syndrom terminalní (geriatrické) deteriorace.

Samozřejmě i u pacientů středního věku se může rozvinout geriatrický syndrom, ale je to méně časté. Můžeme uvést příklad 50letého muže (výška 2 m, váha 140 kg), který byl pro septický šok a multiorgánové selhání 5 týdnů na umělé plicní ventilaci. Vzhledem k počátečním interferencím s ventilátorem potřeboval rovněž adekvátní myorelaxaci. Po odtlumení a dekanylaci měl plně vyjádřený imobilizační syndrom a jeho rehabilitace pak trvala několik měsíců.

6.1. Syndrom geriatrické křehkosti

Syndrom geriatrické křehkosti můžeme popsat jako ztrátu rezerv (energie, fyzické zdatnosti, kognice a zdraví), což vede ke zranitelnosti. Více viz Kapitolu 2. Existuje celá řada skórovacích systémů pro posouzení křehkosti, pro jednoduchost zde uvádíme jen základní dělení. Příklad křehkého seniora můžeme vidět na Obr. 15.

Skupiny seniorů:

- Zdatní — Jsou soběstační, v dobré kondici, léčebné postupy shodné jako u mladých pacientů.

- Nezávislí — Potřebují dopomoc při zátěži či nemoci.
- Křehcí — Potřebují pomoc při běžných podmínkách (Rockwood 2005, Gale 2015).

6.2. Sarkopenie

Sarkopenie znamená úbytek a/nebo nedostatek kosterní svaloviny spolu s nízkou svalovou silou. Tento syndrom se výrazně překrývá se syndromem geriatrické křehkosti. Když si představíme svaly jako orgán, funkcí tohoto orgánu je přesouvat člověka z místa na místo a zajistit činnosti nutné k zabezpečení stravy a dalších nezbytných úkonů. Když svaly jako orgán selhávají, projeví se to ztrátou soběstačnosti.

Obr. 15 Příklad křehkého (resp. závislého) seniora. Prezident Miloš Zeman při návštěvě izraelského prezidenta Isaaca Hercoga v Praze, červenec 2022.
Zdroj: Wikimedia Commons

7. Odlišný přístup k léčbě

U zdatných geriatrických pacientů postupujeme shodně jako u mladých pacientů, včetně indikací intenzivní až resuscitační péče. U křehkých pacientů se snažíme obnovit narušenou rovnováhu. U pacientů závislých na péči je náš přístup převážně paliativní se snahou mírnit symptomy.

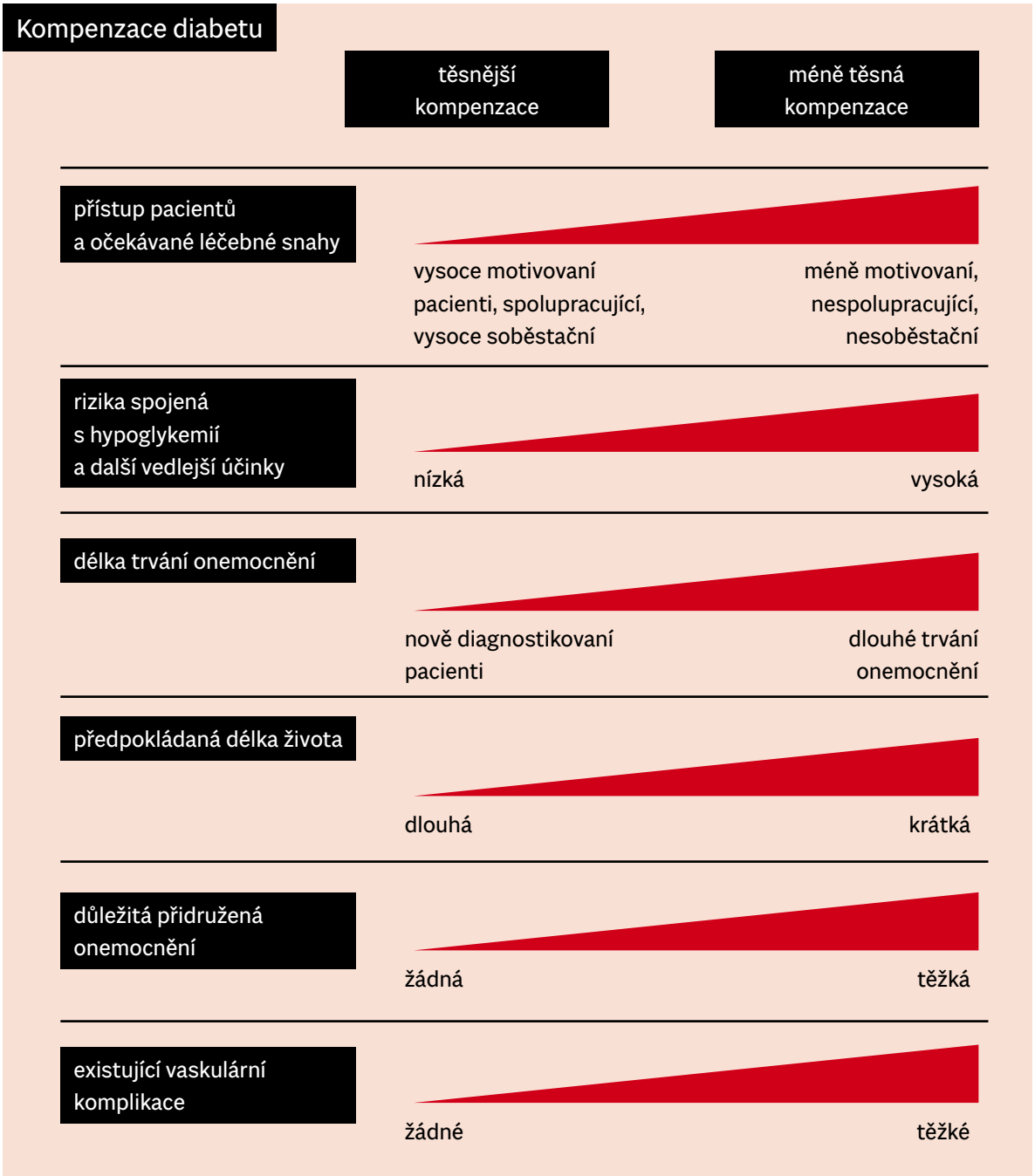
7.1. Arteriální hypertenze

Zajímavostí je odlišný vliv krevního tlaku na mortalitu. Zatímco u zdatných seniorů je známá U-křivka (rizikové oba extrémy), u křehkých seniorů je rizikem v zásadě jen nízký tlak (Kremer 2022).

7.2. Diabetes mellitus

V případě diabetes mellitus volíme u křehkých pacientů volnější kompenzaci a snažíme se hlavně zabránit výkyvům spojeným s hypoglykémiemi či naopak dekompenzaci s dehydratací. Viz Obr. 16.

Dále se budeme věnovat typickým akutním obtížím, jak jsou známy z výzev ZZS: arytmie, bezvědomí, bolest na hrudi, bolesti břicha, dušnost, horečka, hypertenze, intoxikace, kolaps, komplikace diabetu (infarkt myokardu, syndrom diabetické nohy), krvácení, křeče, neurologické obtíže, psychiatrické indikace, úrazy, zástava oběhu a nakonec zhoršení stavu.



Obr. 16 Kompenzace diabetu podle funkčního stavu pacienta či pacientky.

Zdroj: upraveno podle Svačina 2014

7.3. Arytmie

Jde o velmi širokou skupinu EKG abnormalit. Klinicky se projevují jako palpitace, synkopa, pád. V nejtěžších případech se projeví jako trvající bezvědomí či zástava oběhu. Rozdělení arytmií existuje celá řada, zde uveďme několik nejdůležitějších.

Příklady arytmií:

- tachykardie x bradykardie;
- pravidelná x nepravidelná arytmie;
- štíhlokomplexová x širokokomplexová arytmie;
- nejdůležitější je však rozlišovat stabilní x nestabilní pacienty.

V případě štíhlokomplexové (= síňové, supraventrikulární) arytmie můžeme zkusit zpomalit převod AV uzlem, a to nejprve vagovými manévry (masáž karotického sinu, Valsalvův manévr) či farmakologicky: adenosin (Adenocor) i.v., metoprolol (Betaloc) i.v. S výjimkou známé fibrilace síní s již nastavenou léčbou je indikován transport. Naopak v případě bradykardií rovněž zvažujeme šířku QRS komplexů a hodnotíme kliniku:

- hypotenze;
- zmatenost;
- šok;
- ischemické bolesti na hrudi;
- známky srdečního selhání.

Pokud pacient /ka projevuje známky srdečního selhání, zvažujeme kardiostimulaci. Je však zapotřebí vzít v úvahu kontext. Pokud se jedná o pacienty již řadu měsíců zcela závislých na péči (např. pro těžkou demenci), lze arytmii považovat za předzvěst blížícího se konce a je potřeba se soustředit na poskytnutí komfortu.

7.4. Dušnost

Na rozdíl od respirační insuficience či respiračního selhání je dušnost subjektivní pocit těžkého dýchání, popř. nedostatku vzduchu. Zde je důležitý první dojem: Sedí pacient/ka s rukama opřenýma o postel, dýchá 30/min a není schopen/a říci větu? Nebo přechází bez zjevných obtíží po místnosti?

Diferenciální diagnostika dušnosti je velmi široká. Mohou to být veškeré stavy postihující hrudník, dále různá interní onemocnění či nás mohou pacienti překvapit. Více o dušnosti ve stáří viz Kapitolu 4.

7.5. Poruchy vědomí

Vědomí je jednou ze tří hlavních životních funkcí, při jeho poruše proto může brzy nastat také porucha dalších dvou životních funkcí, tj. dýchání a činnosti srdce.

Zejména dýchací cesty mohou být neprůchodné na podkladě nízkého svalového tonu. V takové situaci proto postupujeme podle algoritmu ABCDE, viz Obr. 17.

A	**A**IRWAYS dýchací cesty	zhodnocení dýchacích cest	Jsou dýchací cesty průchodné?
B	**B**REATHING dýchání	zhodnocení dechové aktivity	Dýchá pacient/ka? Lapá po dechu? Je přítomný „gasping“?
C	**C**IRCULATION oběh	zhodnocení oběhu	Je prodloužený kapilární návrat? Má pacient/ka chladná akra? Má hmatný puls na velkých tepnách?
D	**D**ISABILITY neurologický deficit	zhodnocení neurologického stavu	Je pacient/ka při vědomí? Jaká je porucha vědomí?
E	**E**XPOSURE celková prohlídka	vyšetření celého těla	Má pacient/ka vyrážku? Krvácí? Má otoky? ...

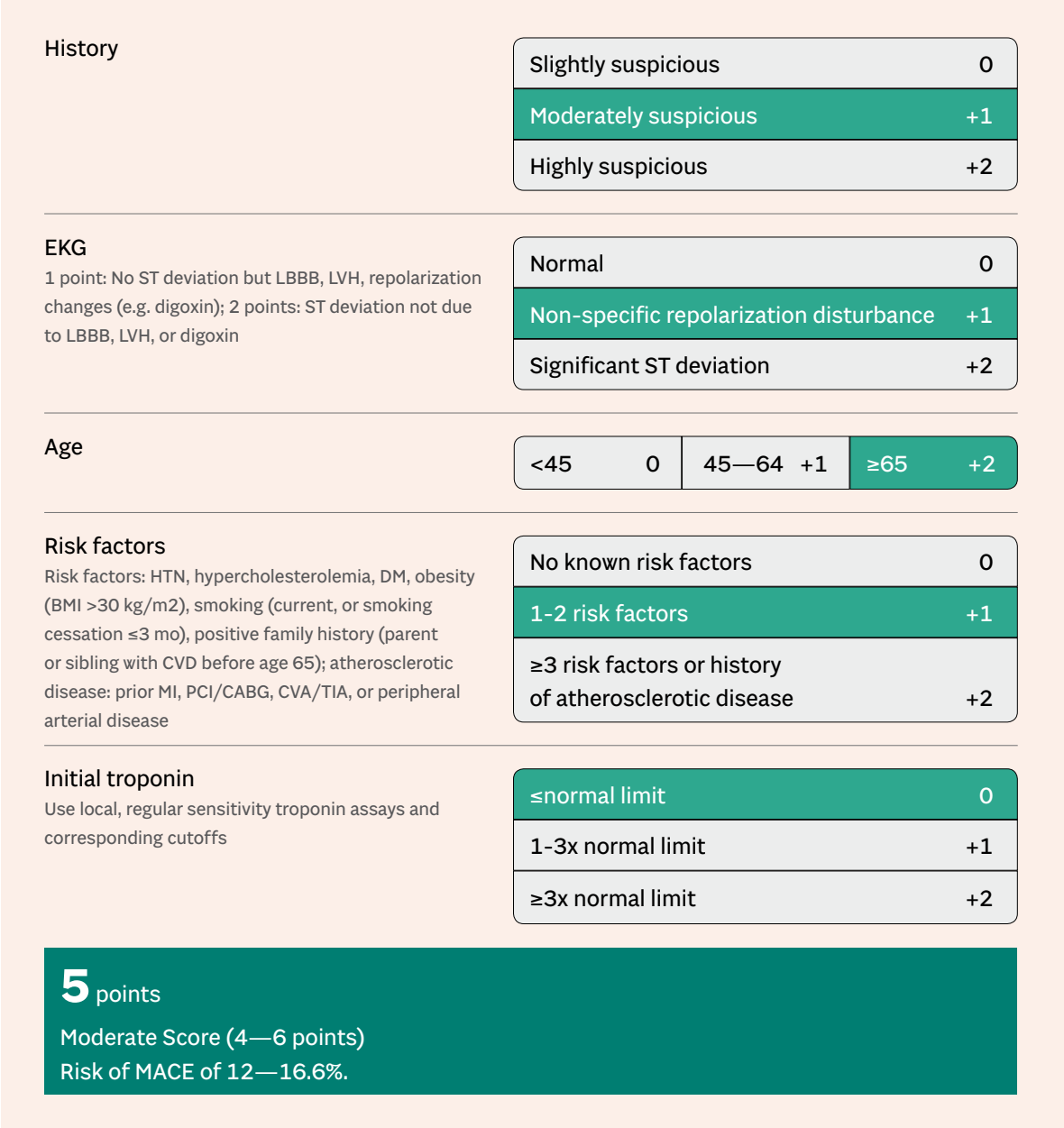
Obr. 17 ABCDE. Pomůcka při vyšetřování pacientů s poruchou vědomí.

Zdroj: upraveno podle autora

Poruchy vědomí mají velmi širokou plejádu příčin. Na rozdíl od ostatních chorobných stavů zde anamnézu odebíráme od rodiny či pečovatelů a z dokumentace. Při odebírání anamnézy se ptáme například:

- Je pacient/ka diabetik/čka? Pak máme podezření na hypoglykemické koma, které můžeme diagnostikovat a vyléčit již v přednemocniční péči.
- Má pacient/ka vysokou hodnotu neměřitelnou glukometrem? Pak máme podezření na ketoacidotické koma u diabetiků 1. typu a na hyperosmolární hyperglykemické koma u diabetiků 2. typu.
- Prodělal/a pacient/ka pád na hlavu v předchozích dnech? Užívá navíc antikoagulancia, ať již warfarin nebo NOACs? Byla u pacienta/ky od té doby znát zmatenost? Lze ho/ji teď stěží probudit? Pak máme podezření na subdurální hematom.
- Měla porucha vědomí náhlý začátek se znaky FAST/BELFAST? Pozorujeme asymetrický tonus končetin při orientačním neurologickém vyšetření? Pozorujeme deviaci bulbů k jedné straně? Má pacient/ka anizokorii? Pak musíme vyslovit podezření na cévní mozkovou příhodu.
- Má pacient/ka horečku? Pak jde nejspíš o delirium, které laici často zamění s bezvědomím.

Chorobné stavy, stejně jako výzvy operačnímu středisku, se mohou v čase měnit. Pokud byla původní výzva „bezvědomí“, ale pacient či pacientka je při příjezdu ZZS zcela lucidní, jde spíše o synkopu, viz dále.



Obr. 18 Printscreen z webu MD Calc. Příklad výsledků HEART Score pro pacienta s bolestí na hrudi vysoce suspektní z kardiální etiologie.
Zdroj: upraveno podle MD Calc

7.6. Bolesti na hrudi

V urgentní medicíně mnohdy nejde o stanovení definitivní diagnózy, ale o odlišení vybraných akutních stavů, které potřebují rychlou léčbu. V případě bolestí na hrudi je cílem zejména odlišit akutní koronární syndrom či jiné akutní nitrohrudní patologie (plicní embolie, disekce aorty ad.). Další stavy jsou pak méně závažné (refluxní choroba jícnu, bolesti mezižeberních svalů po déle trvajícím kašli apod.). Je-li bolest ostrá, místo lze vyhmatat a vyvolat stejný vjem, jde o muskuloskeletální bolest. Ta nevyžaduje urgentní ošetření. V jakémkoliv jiném případě pátráme po akutním koronárním syndromu a dalších akutních stavech. Jak zaznělo výše, u akutního koronárního syndromu, zejména u starších pacientek-diabetiček, může bolest na hrudi chybět.

Pomůckou v rychlém rozlišení kardiální x nekardiální příčiny nám může posloužit tzv. HEART Score:

- **H** (History) — anamnéza, zda je bolest suspektní;
- **E** (EKG) — EKG nález;
- **A** (Age) — věk pacienta/ky;
- **R** (Risk factors) — rizikové faktory;
- **T** (Troponin).

K vyhodnocení HEART Score můžeme využít webovou aplikaci, dostupnou zde: https://www.mdcalc.com/calc/1752/heart-score-major-cardiac-events. Na Obr. 18 je uvedený příklad výsledků HEART Score pro pacienta s bolestí na hrudi vysoce suspektní z kardiální etiologie.

7.7. Bolesti břicha

Známky náhlé příhody břišní nemusí být plně vyjádřené, jak zaznělo výše. Může chybět tachykardie, peritoneální známky mohou být neúplné. Častějšími příčinami bolesti břicha oproti mladým pacientům jsou u geriatrických pacientů zejména divertikulóza či retence moči. Retence moči je dobře řešitelná již v přednemocniční, popř. ambulantní péči, a to zavedením permanentního močového katétru. Dlouhodobější management je pak v rukou urologů. Rovněž připomínáme zrádnost femorální kýly, při které může chybět bolest při klasické palpaci břicha.

7.8. Horečka

Tak jako v jiném věku, i ve stáří souvisí horečka zejména s infekcí. Na neinfekční příčiny pomýšlíme zpravidla po vyloučení těch infekčních a jedná se o zhoubné nádory či autoimunitní (revmatologická) onemocnění.

V případě klinického obrazu závažné bakteriální infekce jsou hlavním zdrojem tři skupiny, které v angličtině tvoří zkratku PUS:

- **P** (Pulmonary) — plicní — pneumonie;
- **U** (Urinary) — infekce močových cest;
- **S** (Skin) — kožní infekce: dekubity, gangrény, erysipel.

7.9. Hypertenze

U arteriální hypertenze rozlišujeme náhodně zachycenou hodnotu a situaci se symptomy. Urgentní hypertenzní stav zatím nemá známky poškození orgánů. Emergentní hypertenzní stav má již známky poškození srdce, ledvin, mozku či očí. Mortalita je v takovém případě až 7 %.

V případě náhodně zachycené hodnoty uplatňujeme geriatrický přístup „start low, go slow“, neboli začít malou dávkou s pomalou titrací směrem vzhůru. To platí i např. u TK 200/100 bez symptomů. Jak jsme zmínili výše, z léčby arteriální hypertenze profitují jinak pacienti zdatní a jinak pacienti křehcí.

Naopak u urgentních a emergentních hypertenzních stavů začínáme silnou léčbou a pak dle potřeby můžeme dávky snižovat, tzv. přístup „top-down". Ten uplatníme např. u pacienta či pacientky s TK 200/100 s plicním edémem. Zde se snažíme snížit hodnoty v řádu minut až desítek minut. K tomu využíváme zejména kaptopril (Tensiomin) p.o., glyceroltrinitrát (Nitromint) s.l., isosorbid dinitrát (Perlinganit) i.v.

U cévních mozkových příhod jsou hodnoty do 220/110 mmHg považovány za odpověď organismu na proces v CNS. Až při hodnotách vyšších přistupujeme ke snižování krevního tlaku. Rovněž se liší cílové hodnoty u cévních mozkových příhod ischemických a krvácivých; toto však do znalosti CT mozku nedokážeme rozlišit (Li 2024).

7.10. Intoxikace

Intoxikace můžeme obecně rozdělit na nahodilé a úmyslné. Ve stáří je častá polypragmázie, což je užívání 5 a více léků s rizikem interakcí a nežádoucích účinků.

Příkladem může být 83letá pacientka užívající ráno 8 tablet, jejíž hlavní stížností je nevolnost a zvracení, přičemž sedmou a osmou tabletu z jejího seznamu lze označit za „léky na trávení".

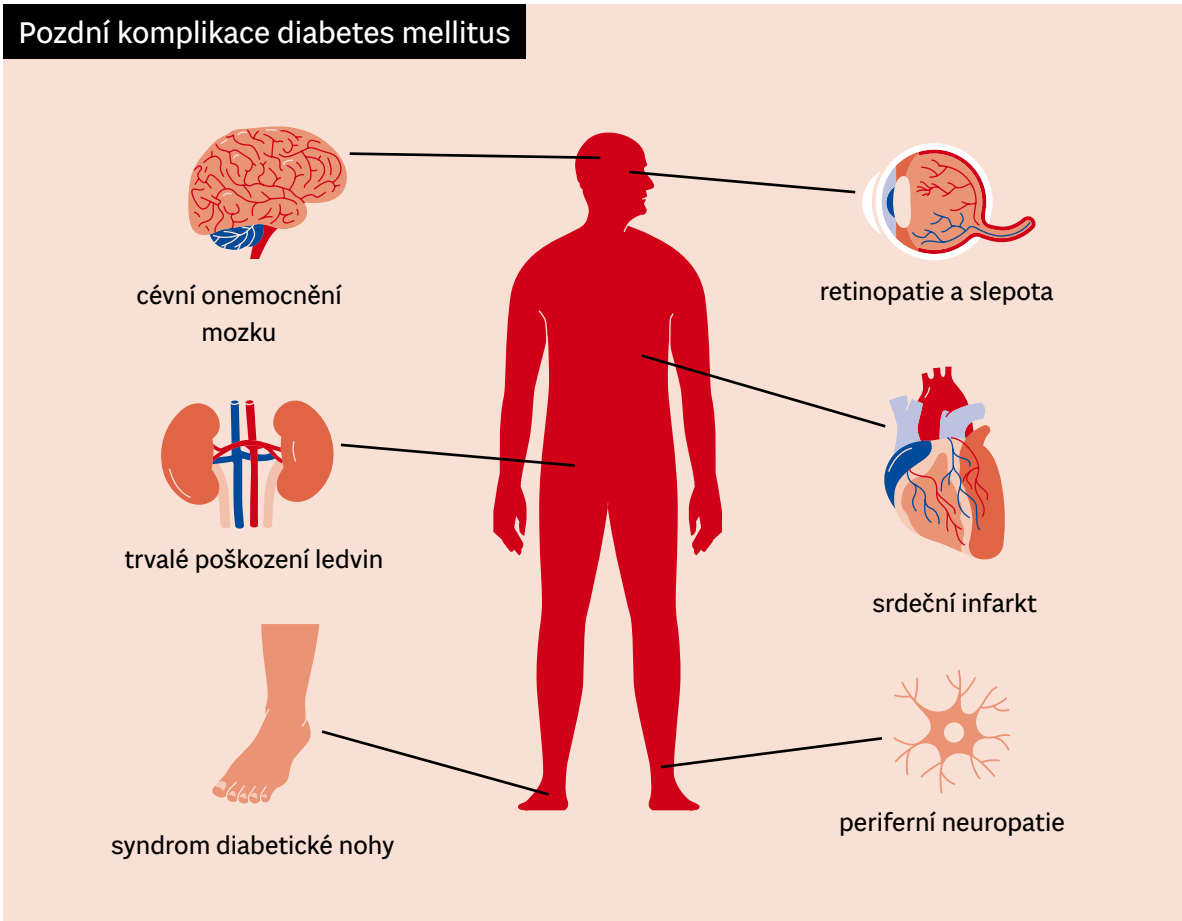
- Z hlediska mechanismu účinku lze očekávat dehydratace a hypotenze po kombinaci diuretik a antihypertenziv.
- Poškození ledvin či krvácení do GIT může nastat po nadměrném užívání analgetik typu NSA (ibuprofen, diclofenac).
- Selhání jater po paracetamolu může nastat ve stáří dříve, proto se za bezpečnou dávku považují 2 g denně (nikoliv 4 g jako v mladém věku).

U úmyslných intoxikací je nutné připomenout statistiku soudních lékařů: až 1/3 sebevražedných pokusů ve stáří je „úspěšných", tj. končí smrtí. V případě léků je naštěstí omezená možnost, jak si člověk může doopravdy ublížit.

- Barbituráty — Jsou již nedostupné.
- Benzodiazepiny — Způsobují poruchu vědomí se stropovým efektem, nedochází k útlumu dechového centra jako u barbiturátů, „pouze" k protrahovanému bezvědomí. Lze antagonizovat flumazenilem (Anexate).
- Z-hypnotika (Stillnox, Hypnogen) — Nejsou letální, rovněž vedou ke kvantitativní poruše vědomí.
- SSRI a další antidepresiva — Nejsou letální.
- Antipsychotika (Tiapridal, Haloperidol) — Spíše riziko arytmií či extrapyramidových účinků.
- Opioidy — Riziko útlumu dechového centra při vysoké dávce.

7.11. Kolaps

Kolaps je širší pojem nežli synkopa a znamená zhroucení na zem (podobně jako kolaps budovy).



Obr. 19 Pozdní komplikace diabetes mellitus.
Zdroj: upraveno podle Wikimedia Commons

Synkopa je přechodná ztráta vědomí (angl. „transient loss of consciousness“) a svalového tonu se spontánní úpravou. Vzniká na podkladě globální mozkové hypoperfúze, tj. sníženého průtoku krve celým mozkem. Tím se synkopa liší od cévních mozkových příhod, kde je hypoperfúze lokální.

Jak je uvedeno výše, vazovagální synkopy jsou doménou zejména mladých pacientů. Ve stáří vídáme hlavně ortostatické synkopy (k poruše vědomí dochází při změně polohy leh — sed — stoj) a podezírat musíme i na synkopy kardiální (vznikají na podkladě arytmie či strukturální vady srdce).

7.12. Komplikace diabetu

Komplikace diabetu můžeme rozdělit na akutní a pozdní.
Mezi akutní komplikace diabetu patří:

- Ketoacidotické koma — DM 1. typu, spíše mladý věk.
- Hypoglykémie — Nejčastější, zejména u pacientů na insulinu či derivátech sulfonylurey.
- Hyperosmolární hyperglykemický stav (dříve nazývaný hyperosmolární hyperglykemické koma) — Při DM 2. typu, glykémie v astronomických hodnotách (např. 60 mmol/l), vedoucí k extrémní dehydrataci pacienta či pacientky.

Pozdní komplikace diabetu, které zobrazuje Obr. 19., postihují řadu orgánů a teoreticky kterákoliv z nich se může stát obsahem výzvy operačnímu středisku.

7.13. Krvácení

U závažného krvácení modifikujeme obecný princip ABCDE na XABCDE, kde X značí EXsanguination, neboli vykrvácení. Oproti pacientům středního věku mají starší pacienti menší podíl pracovních úrazů (zranění pilou, bruskou apod.), ale více z nich užívá léky zpomalující hemostázu.

Mezi léky zpomalující srážlivost krve patří:

- Antiagregancia (Trombex, Anopyrin) — Léky na ischemickou chorobu srdeční, ischemickou chorobu dolních končetin, stavy po cévních mozkových příhodách.
- Antikoagulancia (Eliquis, Pradaxa, Xarelto, Warfarin) — Léky na fibrilaci síní, stav po plicní embolii či hluboké žilní trombóze.

Kromě vnějšího krvácení, které je většinou dobře viditelné a stavitelné, může probíhat krvácení vnitřní. Časté je krvácení do GIT (přesněji z žaludečních či dvanáctníkových vředů) při rizikové kombinaci léků, např. Prednison + Diclofenac + Anopyrin.

Při bolesti zad s hypotenzí je třeba myslet na rupturu aneurysmatu abdominální aorty (AAA). U pacientů, kteří jsou s takovým aneurysmatem sledováni, jde o varovný příznak. Zatímco krvácení do retroperitonea je řešitelné, krvácení do volné dutiny břišní končí většinou úmrtím.

7.14. Křeče

Někdy je obtížné rozlišit křeče a synkopu, i když se na první pohled jedná o zcela rozdílné situace. Obojí znamená poruchu vědomí a při obojím mohou mít pacienti záškuby.

Synkopy	Křeče
< 10 záškubů	> 20 záškubů
Kratší zmatenost	Delší zmatenost
Nízký svalový tonus	Zvýšený svalový tonus
Delší sezení či stání	Nezvyklá poloha hlavy
Dušnost před událostí	Morzura — pokousání jazyka na laterální straně
Palpitace před událostí	
Možné pokousání na špičce jazyka	

Kanadští lékaři přišli s pomůckou ABCDEFG, kde DEFG znamená „Don´t ever forget glucose“, neboli „Nikdy nezapomeňte na glukózu“ — změřit a případně suplementovat (Helman 2022).

B	**B**ALANCE rovnováha	Popisuje pacient/ka „závrať, jakou dosud nezažil/a“? Má pocit na zvracení či zvrací? Je schopen/a stát bez opory?
E	**E**YES oči	Má pacient/ka hemianopsii (výpadek vidění jedním okem) A/NEBO dvojité vidění A/NEBO výpadek poloviny zorného pole? Postavte se před pacienta/ku a ptejte se: „Vidíte obě moje rozpažené ruce?“ Testujte každé oko zvlášť.
L	BLOOD **L**EAK krvácení	Popisuje pacient/ka „bolest hlavy, jakou ještě nikdy nezažil/a“? Vyvolává bolest, když pacient/ka předkloní hlavu a zvednete mu/jí nohy? Může jít o příznaky vztahující se k subarachnoidálnímu krvácení či trombóze splavu. Nebezpečná je zejména bolest hlavy, která dosáhne maxima do 5 minut od svého začátku. Ztuhlá šíje navazuje na bolest hlavy po cca 5 hodinách.
F	**F**ACE obličej	Má pacient/ka poruchu polykání?
A	**A**RM paže	Má pacient/ka vícenásobnou poruchu čití na jedné polovině těla? Např. brnění nebo necitlivost tváře, ruky, nohy na jedné straně těla.
S	SLURRED **S**PEECH porucha řeči	Vyslovuje pacient/ka nezřetelně? Zní řeč jako při opilosti? (Tzv. setřelá „mozečková“ řeč)
T	SHORT- **-T**IME COLLAPSE porucha vědomí	Má pacient/ka (krátkodobou) náhlou poruchu vědomí?

Obr. 20 BELFAST. Pomůcka při vyšetřování neurologických obtíží u pacientů vyššího věku.

Zdroj: upraveno podle autora

Obvykle je nutné v akutní fázi pacientům podat antikonvulzivum k ukončení křečové aktivity: diazepam (Apaurin), midazolam (Dormicum), fenytoin (Epanutin).

Epilepsie ve vyšším věku vzniká na podkladě strukturálních změn (post-ischemické apod.). Obvykle je tedy nutné dlouhodobé zajištění pacientů anti-epileptiky: levetiracetam (Keppra), valproát (Depakine).

7.15. Neurologické obtíže

Při vyšetřování neurologických obtíží u geriatrických pacientů můžeme využít pomůcku BELFAST, která je rozšířením známého a výše uvedeného postupu FAST (Pleskot 2023), viz Obr. 20. Figuruje zde navíc závrať, výpadek zorného pole či dvojité vidění, náhle vzniklá bolest hlavy a porucha vědomí.

7.16. Psychiatrické indikace

Když dostaneme výzvu „Psychiatrická indikace“, může to znamenat cokoliv od ležící lehce dezorientované babičky po psychotického pacienta s nožem v ruce. U geriatrických pacientů můžeme očekávat zejména následující psychické nemoci s příslušnými akutními manifestacemi:

- Demence — Zejména nasedající poruchy chování, tzv. BPSD (z angl. „Behavioural and Psychological Symptoms of Dementia“ — behaviorální a psychologické příznaky demence); častá součinnost s Policií ČR, když se pacient/ka ztrácí.
- Deprese — Jako katatonie (ztuhnutí) či při sebevražedném pokusu.
- Deliria — Akutní stav zmatenosti; nejčastější.
- Úzkosti — Panické ataky.
- Psychózy — Halucinace či bludy.

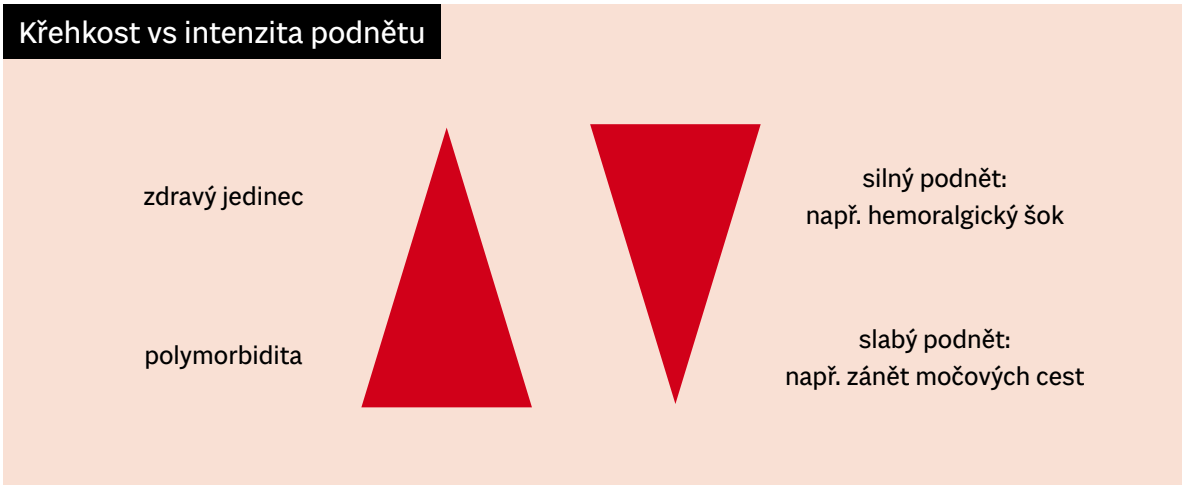
Při zmatenosti u geriatrických pacientů je nutná anamnéza od rodiny, pečovatelů či alespoň lidí z jejich nejbližšího okolí.

Když se jedná o náhlé zhoršení, pak podezíráme na delirium. Příkladem může být pacient, který si ještě předchozí den dojel autem na zahrádku. Když má naopak historii déle trvajících změn, například opakované hádky se sousedy, výjezdy ZSS ve spolupráci s policií, spíše podezíráme na demenci s poruchami chování.

Delirium je typicky výrazně kolísavé v průběhu dne, zatímco u demence je výkon pacienta či pacientky zhoršený pořád. Delirium je velmi časté a čím závažnější je akutní onemocnění, tím vyšší je podíl delirujících pacientů — od 10 % pacientů na urgentních příjmech přes 50 % pacientů po fraktuře proximálního femuru až po 80 % pacientů mechanicky ventilovaných. Abychom mohli potvrdit delirium, nelze vysvětlit zmatenost dosavadní demencí pacienta. Příkladem je senior, který sám dojde do nemocnice kvůli dušnosti, s diagnózou pneumonie je přijat k hospitalizaci, během níž začne být zmatený, vytrhávat si žilní vstupy a obviňovat lékaře, že jsou spiklenci, kteří se ho chystají okrást. Jak ukazuje Obr. 21, mezi křehkostí pacientů a intenzitou podnětu, jež u nich může vyvolat delirium, je nepřímá úměrnost.

7.17. Úrazy

Typickým úrazem ve vyšším věku je pád z vlastní výše. Nemalá část pacientů však padá z větší výšky, např. ze schodů či ze žebříku při práci na chatě či na zahradě. Více viz Kapitolu 5, která popisuje tzv. Silver trauma.



Obr. 21 Nepřímá úměrnost mezi křehkostí pacientů a intenzitou podnětu vyvolávajícího delirium.

Zdroj: upraveno podle autora

Nejčastějším mechanismem pádu je uklouznutí či zakopnutí (v angl. „slip or trip"). Velká část pacientů také padá z objasnitelné příčiny. V nízkých jednotkách procent případů vyšetřujeme neobjasněné pády jako podezření na synkopu.

Připomeňme zásadu „History is a key" neboli „anamnéza je základ". Často nám umožní zjistit příčinu akutního stavu, aniž bychom museli provádět náročná vyšetření. Pády během noci nás nutí podezírat na inkontinenci a zároveň víme, že senioři mají často snahu šetřit za elektřinu a na cestu na záchod si nerozsvítí. Pády, ke kterým dochází krátce po postavení, nás vedou k podezření na ortostatickou hypotenzi.

Při vyšetření tedy začínáme hodnocením chůze, rovnováhy a svalové síly. K tomu slouží různé validované testy. Například pacienti mají opakovaně vstávat ze židle bez pomoci rukou či stát s nohama u sebe a poté s nohama za sebou (jako kdyby stáli na skateboardu). Často však stačí pozorovat stereotyp chůze u pacientů. Můžeme tak například vypozorovat snahu odlehčovat bolestivý kloub.

V anamnéze pátráme po léčivech zvyšujících riziko pádu. Hlavními skupinami jsou antihypertenziva, sedativa a léky narušující přenos acetylcholinu.

Poté se ptáme pacientů na rizika v jejich prostředí, například koberečky či kluzkou podlahu v koupelně.

Dále pátráme po ortostatické hypotenzi, nejlépe změřením tlaku vleže a vsedě.

Zrakovou ostrost neboli vizus můžeme velmi orientačně zhodnotit, když necháme pacienty přečíst naši visačku (jmenovku). Podrobnější je pak tabule s několik řádky různě velkých písmen, známá jako Snellenovy optotypy.

Během fyzikálního vyšetření kontrolujeme pacientům nohy a obuv. V ČR máme několik tisíc pacientů po amputacích, s narušenou geometrií nohy i narušenou rovnováhou. Senioři také často používají nevhodnou obuv — pantofle či prošlapané boty.

Další položkou je zhodnocení příjmu vitamínu D. Pokud jsou senioři institucionalizovaní nebo pro špatnou mobilitu nechodí ven, mají často hladinu vitamínu D nízkou a potřebují substituci.

Nakonec pátráme po dalších komorbiditách, např. osteoporóze, která spolu s pádem vede ke vzniku osteoporotických zlomenin.

7.18. Zástava oběhu

Dispečeři zdravotního operačního střediska podezírají na zástavu oběhu při kombinaci bezvědomí + bezdeší, neboť laikům nedoporučujeme pátrat po pulzu. Jako zdravotníci však využíváme palpaci tepu rutinně a máme také po ruce fonendoskop. Bezvědomí a bezdeší tedy doplníme o nepřítomnost akce srdeční. Dalším krokem je obvykle zahájit nepřímé srdeční masáže, zatímco další vyšetřující nalepuje elektrody monitoru.

Ve stáří jsou častější nedefibrilovatelné rytmy, konkrétně asystolie, PEA (angl. „Pulseless Electrical Activity“ — bezpulsová elektrická aktivita). U křehkých pacientů lze očekávat velmi nízkou úspěšnost resuscitace. Po zástavě oběhu v nemocnici pouze 5 % resuscitovaných přežilo a pouze jeden pacient ze 124 se dočkal propuštění domů (Fernando 2019). Přestože uvedená čísla neznamenají automaticky nezahájení resuscitace, dávají nám představu, co můžeme očekávat.

Nutná je rovněž péče o pozůstalé. Pokud zemře geriatrický pacient či pacientka doma, klademe důraz na to, že zemřeli v kruhu rodiny, v klidu, bez bolestí. U geriatrických pacientů v nemocničním prostředí často smrti předchází chátrání, obraz dohasínající svíčky, postupující porucha vědomí a hypotenze. To nám dává šanci pacientovy či pacientčiny blízké na jejich úmrtí připravit. Více viz Kapitolu 8.

7.19. Zhoršení stavu

„Celkové zhoršení“ je nejčastější z nespecifických projevů a můžeme ho nazvat noční můrou ambulantních internistů či urgentistů. Stížnosti blízkých lidí z okolí pacientů mohou znít různě: „Je divný… Neunesou ho nohy… Najednou nás nepoznává… Jako by to nebyla ona… Něco se s ní děje…“

Celkového zhoršení se týká 20—30 % výzev u starších nemocných. Zatímco u bolestí na hrudi je náš postup vcelku přímočarý, celkové zhoršení bychom měli považovat za delirium, tj. zhoršení mentálního stavu při akutní tělesné nemoci.

Příkladem může být 95letá pacientka pobývající v sanatoriu pro osoby s demencí. Proč personál při celkovém zhoršení pacientky volal ZZS? Protože ač byla vysokého věku, ještě předchozí den chodila a vcelku dobře komunikovala. V den výzvy však byla ležící, bez užitečného kontaktu. Toto můžeme považovat za hypoaktivní delirium a měli bychom pátrat po tělesné příčině. Pacientka měla v úvodní laboratoři vysoké CRP, odchylky vnitřního prostředí a byla přijata na interní lůžko k intravenózní ATB terapii. Tudíž, i když vysokého věku a se známou demencí, pacientka profitovala z krátkodobého pobytu na akutním nemocničním lůžku.

Závěr

Nemoci geriatrických pacientů se liší svým spektrem, průběhem i léčbou. Zatímco populace lidí středního věku je relativně homogenní, ve stáří se výrazně rozevírají příslovečné nůžky mezi zdatnými, křehkými a závislými seniory. U křehkých a závislých pacientů se snažíme naší léčbou obnovit rovnováhu narušenou akutní nemocí. Nemůžeme „z geriatrického pacienta udělat mladíka", ani vyléčit všechny chronické, roky probíhající nemoci. V čase přehodnocujeme riziko versus přínos prognostické léčby, jako jsou antihypertenziva.

Nyní byste měli:

- znát odlišnosti manifestace nemocí u geriatrických pacientů;
- umět provést diferenciální diagnostiku obecně známých symptomů, jakož i nespecifických projevů;
- chápat, že „celkové zhoršení" a další nespecifické projevy mohou být ve skutečnosti projevem závažného onemocnění.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

ATLS SUBCOMMITTEE; AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS' COMMITTEE ON TRAUMA; INTERNATIONAL ATLS WORKING GROUP. Advanced Trauma Life Support (ATLS): 9th Edition. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery,* 2013 May; 74(5): 1363—1266. Dostupné z: https://journals.lww.com/jtrauma/citation/2013/05000/advanced_trauma_life_support__atls___the_ninth.26.aspx

FERNANDO SM et al. Frailty and associated outcomes and resource utilization following in-hospital cardiac arrest. *Resuscitation,* 2019. Dostupné z: https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(19)30701-4/abstract

GALE CR, COOPER C, SAYER AA. Prevalence of frailty and disability: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing,* 2015 Jan; 44(1): 162—5. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/44/1/162/2812359

HELMAN A, MCRAE A, LANG E. Low Risk Chest Pain and High Sensitivity Troponin — A Paradigm Shift. *Emergency Medicine Cases,* 2019 July. Dostupné z: https://emergencymedicinecases.com/low-risk-chest-pain-high-sensitivity-troponin .

HELMAN A, WONG C, HAAS B, TILLMANN B. Geriatric Trauma Part 1: The Under-Triaging Problem, Resuscitation, Airway, Head and C-spine Imaging, Clearing the C-spine. *Emergency Medicine Cases.* 2021 Aug. Dostupné z: https://emergencymedicinecases.com/geriatric-trauma-under-triaging-resuscitation-airway-head-c-spine-imaging-clearing-c-spine/

HELMAN A, CARR D. Syncope Simplified. (podcast) *Emergency Medicine Cases,* 2022 Aug. Dostupné z: https://emergencymedicinecases.com/syncope-simplified/

KREJČÍ D, MUŽÍK J, DUŠEK L. Současné epidemiologické trendy novotvarů v České republice. *ÚZIS ČR,* 2021. Dostupné z: https://www.uzis.cz/res/f/008447/novotvary2019-2021.pdf

KREMER KM et al. Systolic Blood Pressure and Mortality in Community-Dwelling Older Adults: Frailty as an Effect Modifier. *Hypertension,* 2022 Jan; 79(1): 24—32. Dostupné z: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.17530

LI G et al. for INTERACT4 investigators. Intensive ambulance-delivered blood-pressure reduction in hyperacute stroke. *The New England Journal of Medicine,* 2024 May; 16(390): 1862–1872. Dostupné z: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2314741

LUCKE JA et al. Providing care for older adults in the Emergency Department: expert clinical recommendations from the European Task Force on Geriatric Emergency Medicine. *European Geriatric Medicine,* 2022 Apr; 13(2): 309—317. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-021-00578-1

MEZERA V, FEKETE D, BUREŠ I. Geriatrické škály a rehabilitace po zlomeninách proximálního femuru. *Geriatrie a Gerontologie* 2019; 8 (3): 107—111. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2019-3-15/geriatricke-skaly-a-rehabilitace-po-zlomeninach-proximalniho-femuru-116936

PFEIFLE C et al. Does time-to-surgery affect mortality in patients with acute osteoporotic vertebral compression fractures? *BMC Geriatrics,* 2021 Dec; 21(1): 714. Dostupné z: https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-021-02682-0

PINCUS D, RAVI B, WASSERSTEIN D et al. Association between wait time and 30-day mortality in adults undergoing hip fracture surgery. *JAMA Network*, 2017; 318(20): 1994—2003. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2664460

PLESKOT R, NEDĚLKA T, TOMEK A. K rozeznání mrtvice připojte k FASTu i belfast. *CMP jour.,* 2023; 5(2): 6—8. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/cmp-journal/2023-2-27/k-rozeznani-mrtvice-pripojte-k-fastu-i-belfast-136052

ROCKWOOD K. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. MAJ. 2005 Aug 30;173(5):489-95.

SVAČINA Š et al. DIABETES MELLITUS: LÉČBA U STARŠÍCH PACIENTŮ V ČR. *Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře,* 2014. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2019-2-27/doporucene-diagnosticke-a-terapeuticke-postupy-pro-vseobecne-prakticke-lekare-113643

4

Vybrané stavy a situace u geriatrických pacientů a jejich specifika

MUDr. Vojtěch Mezera, Ph.D.

Po přečtení této kapitoly budete:

- → znát specifické příčiny pádů, infekcí, dušnosti, synkop a bolesti;
- → umět vyšetřit pacienty po pádu;
- → chápat principy správného směřování a rozhodnutí mezi domácí, ambulantní a nemocniční léčbou.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

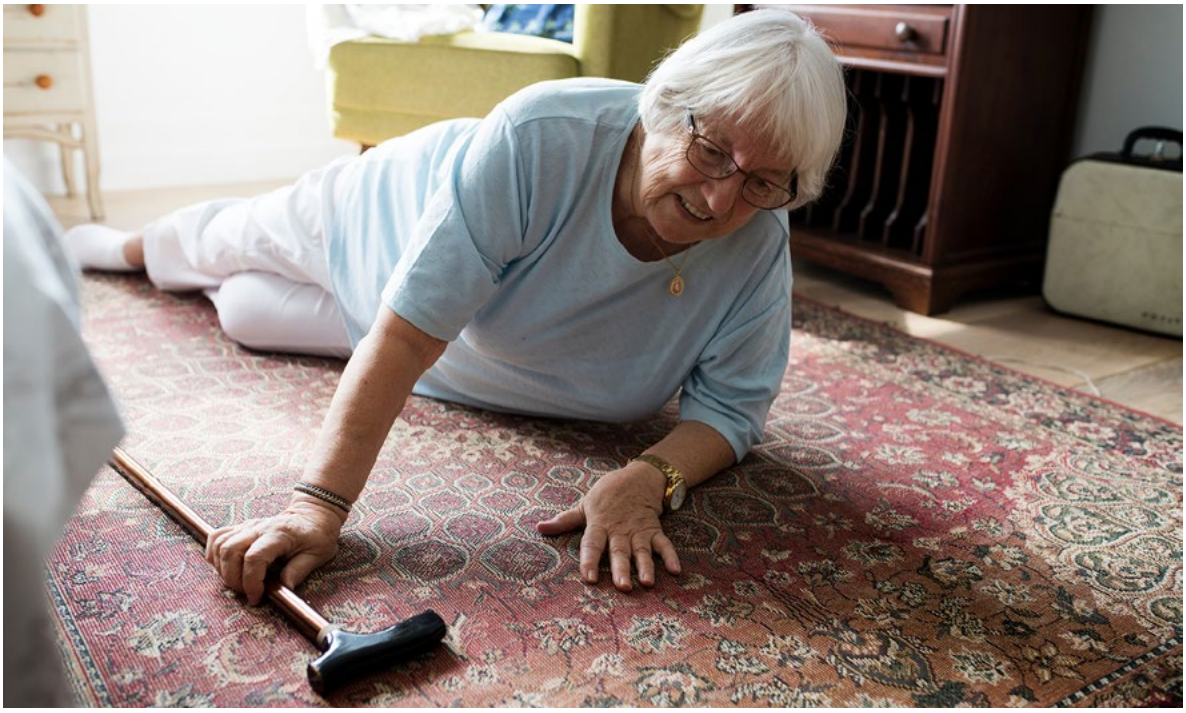
85letý pacient byl na odběru krve. Udělalo se mu slabo, motal se, špatně viděl, měl nauzeu. Kolemjdoucí mu pomohli se posadit a zavolali ZZS.

- → Je potřeba v takovém případě volat ZZS?
- → Lze takového pacienta ošetřit a ponechat na místě?
- → Lze ho případně ošetřit ambulantně?

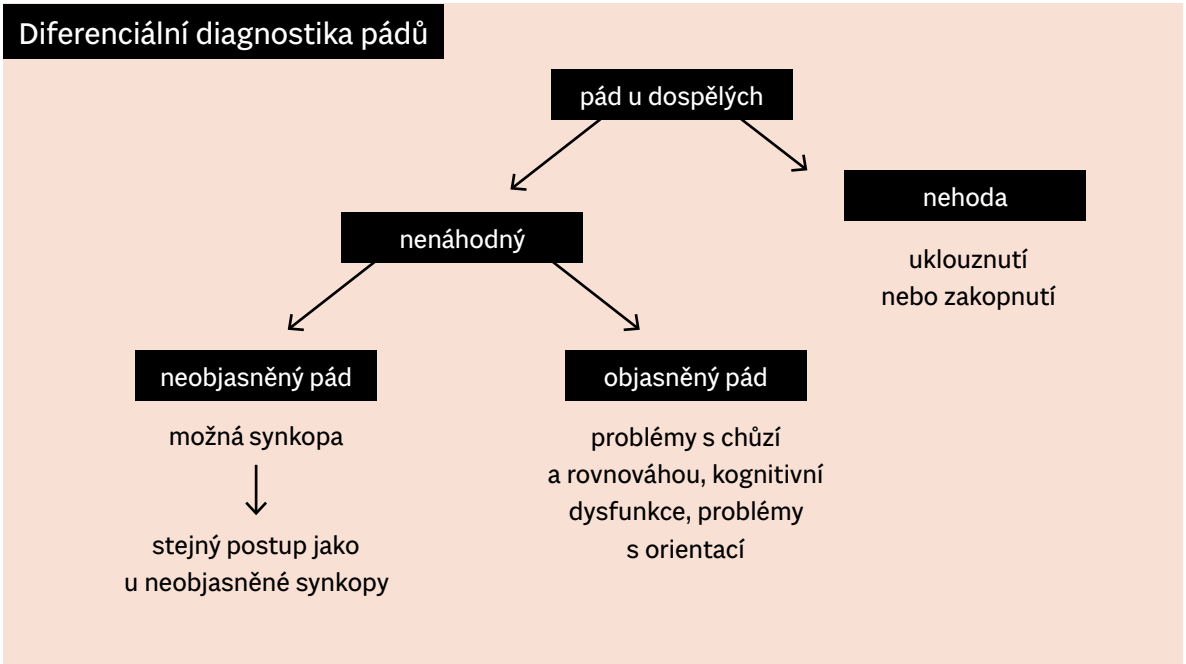
V této kapitole se blíže zaměříme na problematiku pádů a přístup k pacientům po pádu. Pády patří mezi specificky geriatrické syndromy, oproti potížím u pacientů středního věku jsou něco „navíc“. Mohou znamenat banální událost (sednutí mimo postel bez úrazu), ale mohou skrývat i srdeční či jiné onemocnění, které může být v krátké době smrtící. Správné vyšetřování a směřování pacientů urychlí jejich léčbu a průchod systémem. V mnohých případech může být takový stav vyřešen (a do budoucna jeho riziko sníženo) již v přednemocniční péči. Kapitola se dále věnuje také synkopám, infekcím, dušnosti a bolestivým syndromům.

1. Pády

Jak zaznělo v předchozí kapitole, typickým úrazem ve vyšším věku je nízkoenergetický pád z vlastní výše, viz ilustrační Obr. 1. Nemalé procento geriatrických pacientů však padá i z větší výšky, např. ze schodů či ze žebříku.



Obr. 1 Typický pád u starší pacientky — nízkoenergetický, z vlastní výše.
Zdroj: Adobe Stock



Obr. 2 Diferenciální diagnostika pádů
Zdroj: upraveno podle Česká kardiologická společnost

Nejčastějším mechanismem pádu je uklouznutí či zakopnutí (v angl. „slip or trip"). Další velká část pacientů padá z objasnitelné příčiny. V nízkých jednotkách procent případů vyšetřujeme neobjasněné pády jako podezření na synkopu. K diferenciální diagnostice pádů viz Obr. 2.

Zde znovu zdůrazňuji zásadu „History is a key" neboli „anamnéza je základ". Anamnéza nám často umožní zjistit příčinu, aniž bychom museli provádět náročná vyšetření. Pády během noci nás nutí podezírat na inkontinenci a zároveň víme, že senioři často šetří za elektřinu a na cestu na záchod si nerozsvítí. Pády, ke kterým dochází krátce po postavení, nás vedou k podezření na ortostatickou hypotenzi.

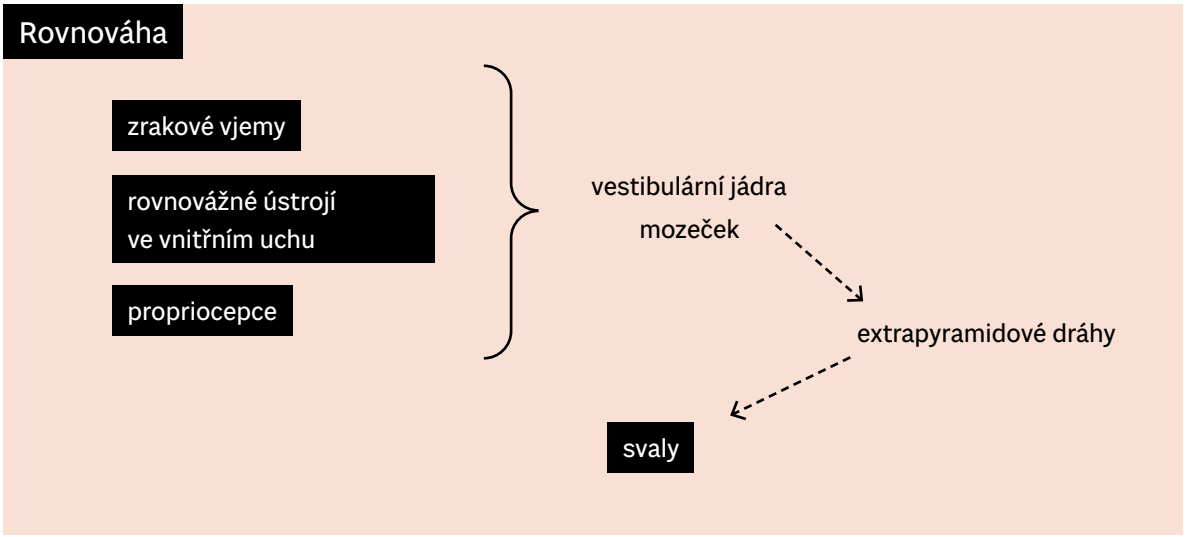
Jak provést komplexní vyšetření pacienta či pacientky po pádu:

- Zhodnotit chůzi, rovnováhu a svalovou sílu — K tomu slouží různé validované testy. Například pacienti mají opakovaně vstávat ze židle bez pomoci rukou či stát s nohama u sebe a poté s nohama za sebou (jako kdyby stáli na skateboardu). Často však stačí pozorovat stereotyp chůze. Můžeme tak například vypozorovat snahu odlehčovat bolestivý kloub.
- Identifikovat riziková léčiva — Např. podle STOPP-START kritérií, viz Kapitolu 7. Hlavními rizikovými skupinami jsou antihypertenziva, sedativa a léky narušující přenos acetylcholinu.
- Pátrat po rizicích v domácnosti pacientů — Např. kluzká podlaha, klouzavá vana, koberečky, o které se dá zakopnout apod.
- Změřit ortostatickou hypotenzi — Nejlépe změřením tlaku vleže a vestoje, či alespoň vleže a vsedě.
- Zhodnotit zrak — Vizus můžeme orientačně zhodnotit, když necháme pacienty přečíst naši visačku (jmenovku). Podrobnější je pak tabule s několika řádky různě velkých písmen, známá jako Snellenovy optotypy.
- Zkontrolovat nohy a zhodnotit obuv — V ČR máme několik tisíc pacientů po amputacích, s narušenou geometrií nohy i narušenou rovnováhou. Senioři také často používají nevhodnou obuv (pantofle či prošlapané boty).
- Zhodnotit příjem či hladinu vitaminu D — Pokud jsou senioři institucionalizovaní nebo pro špatnou mobilitu nechodí ven, mají často hladinu nízkou a vyžadují substituci. Kromě metabolismu vápníku a kostí je vitamin D důležitý i pro správné fungování kosterní svaloviny.
- Zhodnotit komorbidity (osteoporóza, deprese) — Osteoporóza spolu s pádem vede ke vzniku osteoporotických zlomenin.

Rizikovými faktory pro pád jsou zejména poruchy rovnováhy, poruchy chůze, nízká svalová síla, kachexie, poruchy zraku, polypragmázie, demence, artróza a bolesti. Podle zahraničních dat přibližně třetina lidí nad 65 let v každém roce svého seniorského života spadne. Z toho 1/10 pacientů má závažné poranění, ať již zlomeninu, kraniotrauma či postižení měkkých tkání (Tinetti 2010).

Pokud má vaše nemocnice spád 150 tisíc lidí, můžete očekávat přibližně tři závažné úrazy seniorů denně. Do roku 2050 se tento počet zvětší přibližně o polovinu, či ještě více vzhledem k nárůstu pacientů ve věku 80 let a více.

Snížení počtu rizikových léků mohou zajistit dle místních zvyklostí geriatři či kliničtí farmaceuti. Cvičení, zejména odporové, zlepšuje svalovou sílu i rovnováhu. Nakonec u pádů souvisejících s arytmiemi mohou pacienti profitovat z implantace kardiostimulátoru (Tinetti 2010). U arytmií pátráme po příčině ve smyslu hypo- a hyperkalémie, hypomagnesémie, hypo- či hypertyreózy. U tachykardií pak využíváme antiarytmika, u bradykardií naopak „zpomalující medikaci“ omezujeme.



Obr. 3 Schématické znázornění rovnováhy.

Zdroj: upraveno podle autora

Rovnováha má tři aferentní signály: zrakové vjemy, rovnovážné ústrojí a propriocepce, neboli signály o napětí svalů, kloubů a šlach. Ty jsou integrovány ve vestibulárních jádrech. Přes extrapyramidové dráhy udržujeme dostatečný svalový tonus. K fungování rovnováhy viz Obr. 3.

Ve stáří se může pokazit kterákoliv součást rovnovážného systému. Lidé ve vysokém věku mají celou řadu očních chorob. Někteří také trpí degenerativními změnami ve vnitřním uchu, a to nejen poruchou sluchového, ale i rovnovážného ústrojí. Propriocepce může být narušena při neuropatii (nejčastěji diabetické). Signál o poloze však také nepřichází z kloubu po totální endoprotéze.

Mozek může být poškozen, ať již ischémií či degenerativními změnami. Extrapyramidové dráhy jsou narušeny zejména u Parkinsonovy choroby. A svaly u velké části starší populace postihuje sarkopenie, tj. nedostatek kosterní svaloviny a svalové síly či výkonnosti.

1.1. Poruchy zraku

Mezi oční choroby u geriatrických pacientů patří zejména: glaukom, katarakta, diabetická retinopatie či věkem podmíněná makulární degenerace. Mezi postupy snižující riziko pádu patří operace katarakty. Na Obr. 4 vidíme: normální vizus; glaukom — zorné pole má výpadky či rozmazání periferně; kataraktu — neostré je celé zorné pole (pacienti to popisují jako vidění skrz mlhu; slovo cataracta

znamená v řečtině vodopád, jako by tedy pacienti koukali skrz vodu); a věkem podmíněnou makulární degeneraci — postižení je zejména v centru zorného pole.

Obr. 4 Projevy očních chorob typických u geriatrických pacientů.
Zdroj: Wikimedia Commons

1.2. Domácnost

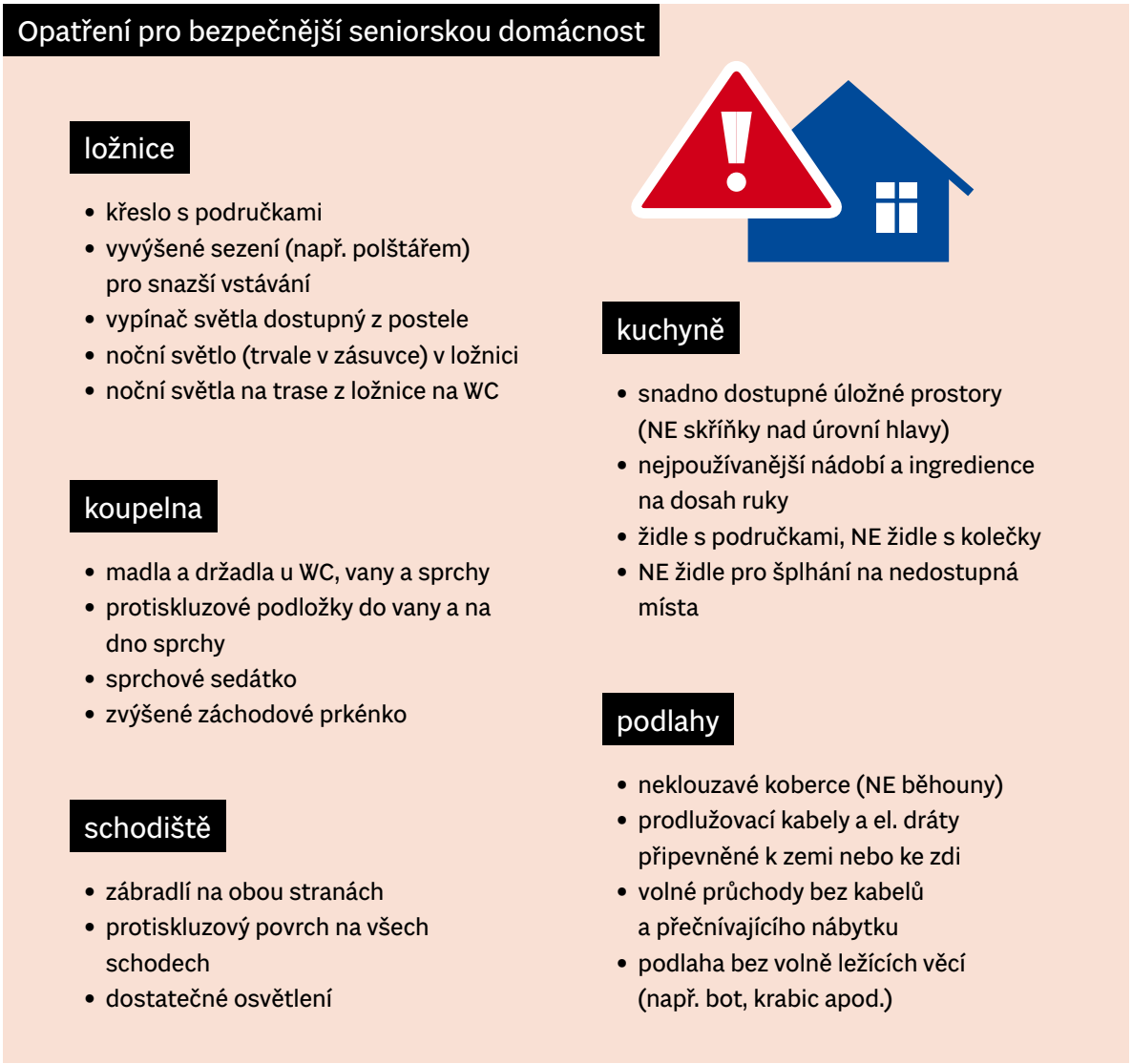
Levným a účinným opatřením proti pádům je úprava domácnosti — tzn. odstranit nejčastější rizika, která seniorům hrozí v jejich domácím prostředí. Jsou to např. překážky (odložené věci) na schodech, nevhodná obuv, koberce a koberečky, které se snadnou shrnou, elektrické kabely (prodlužovačky) na podlaze, úložné prostory ve výšce dostupné jen pomocí židle nebo štaflí apod. Opatření pro bezpečnější seniorskou domácnost viz Obr. 5.

Existují manuály, jak zhodnotit rizika v obydlí geriatrických pacientů, tzv. Home Safety Assessment Tool. Jsou dostupné online např. zde: https://www.tompkinscountyny.gov/files2/cofa/documents/hssat_v3.pdf https://fallspreventiononlineworkshops.com.au/wp-content/uploads/2018/07/Home-Safety-Assessment-Form-Short.pdf

Tyto příručky systematicky hodnotí hlavní rizikové oblasti seniorských domácností (vnější příchodová cesta, vnitřní cesty, obývací pokoj, posezení, ložnice, obuv, koupelna + WC, kuchyně, prádelna) a možnosti nouzového volání.

V zahraničí tuto službu poskytují tzv. occupational therapists, česky bychom řekli ergoterapeuti. I v ČR poskytují ergoterapeuti poradenství ohledně úprav domácnosti, a sice v rámci individuálních domácích návštěv indikovaných lékaři. Seznam zařízení, kde se lze s takovými odborníky spojit, je dostupný na webu České asociace ergoterapeutů: https://ergoterapie.cz/seznam-zarizeni/.

S úpravou domácnosti mohou seniorům pomoci také rodinní příslušníci, případně sestry z ordinace praktických lékařů nebo pracovníci místně příslušného sociálního odboru.



Obr. 5 Úpravy seniorské domácnosti pro snížení rizika pádů.

Zdroj: upraveno podle Aging Canyon a Good Samaritan Society

1.3. Rizikové léky

Léky zvyšující riziko pádu se dělí na tři hlavní kategorie: kardiovaskulární, psychiatrické a ostatní. Nepřekvapí antihypertenziva či sedativa ze skupiny benzodiazepinů i antipsychotik. I samotné užívání velkého počtu léků je spojeno s rizikem lékových interakcí a pádu (de Vries 2018, Seppala 2018).

Léky zvyšující riziko pádu:

- **Kardiovaskulární**
  - Kličková diuretika
  - Antihypertenziva
  - Digoxin

- **Psychiatrické**
  - Antipsychotika
  - Antidepresiva (tricyklická i SSRI)
  - Benzodiazepiny (krátko- i dlouhodobě účinkující)

- **Ostatní**
  - Analgetika (opioidní i typu NSA)
  - Antiparkinsonika
  - Užívání vysokého počtu léků (= polypragmázie či polyfarmakoterapie)

Vyšetření fyzioterapeutem a klinickým farmaceutem u pacientů po pádu pomohlo snížit opětovný výskyt pádu, aniž by prodloužilo čas, který pacienti strávili na urgentním příjmu (Goldberg 2020).

2. Synkopy

Pokud má pacient amnézii a pád si nepamatuje (a není to kvůli demenci), měli bychom pád považovat za projev přechodné poruchy vědomí, zejména synkopy či epileptického záchvatu.

2.1. Definice synkopy

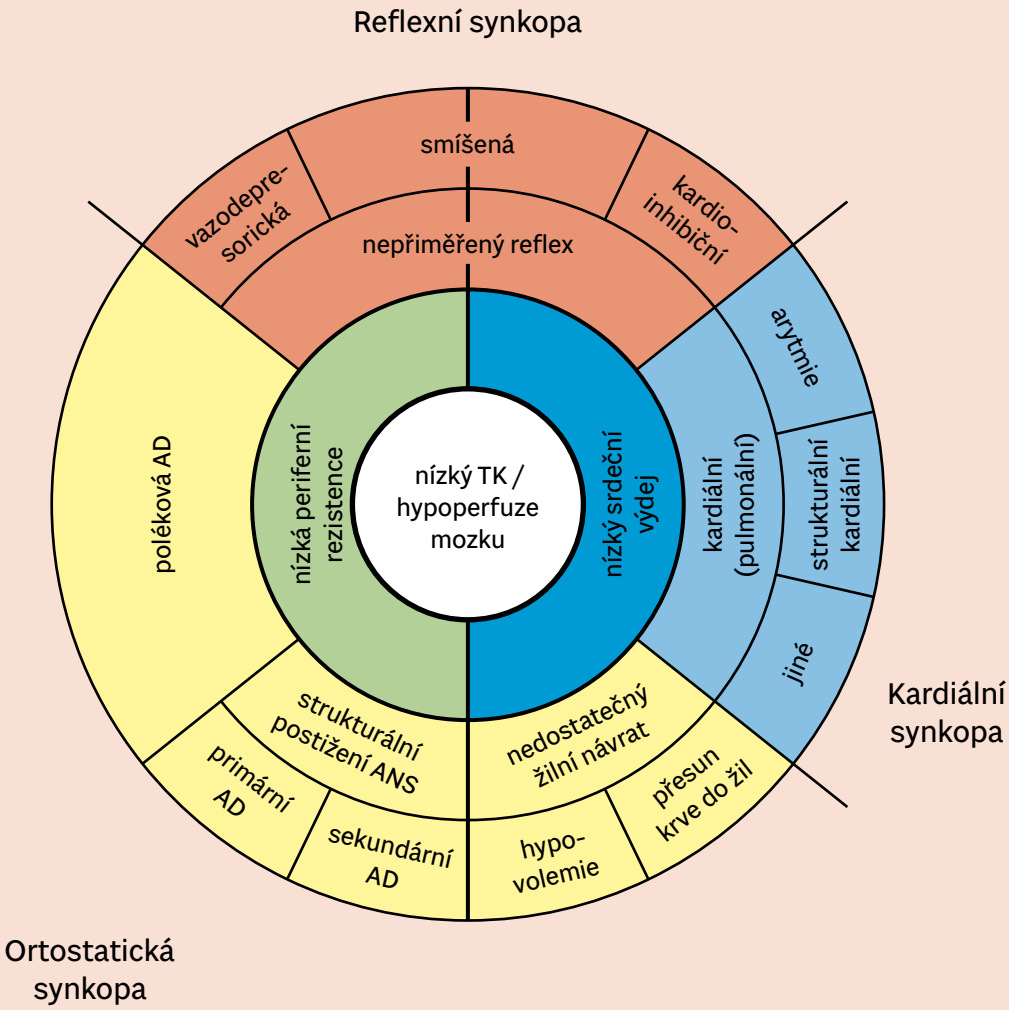
Synkopa je definována jako krátkodobá porucha vědomí na podkladě globální mozkové hypoperfúze, neboli omezení průtoku krve celým mozkem. Tím se liší od cévních mozkových příhod, kde je omezení průtoku lokalizované. Kolaps je širší pojem značící zhroucení pacienta na zem (viz kolaps budovy). Vzhledem k nárůstu počtu pacientů nad 80 let bude výrazně narůstat i počet synkop, neboť v této věkové skupině se synkopa odehraje u 2 % lidí.

Jak zaznělo v předchozí kapitole, vazovagální synkopy jsou doménou zejména mladých pacientů. U geriatrických pacientů vídáme hlavně ortostatické synkopy a podezírat musíme i na kardiální synkopy, které jsou nejzávažnější z hlediska prognózy.

Ortostatické synkopy nastávají při změně polohy z lehu do sedu či ze sedu do stoje. Pacient či pacientka může mít například tlak 140/90 vleže, 110/70 vsedě a 80/50 vestoje, z čehož pak vyplývá nedostatečné cévní zásobení mozku.

Kardiální synkopy nastávají při arytmii či strukturálním onemocnění srdce. Nepřekvapí, že k nim dochází nejčastější právě ve vyšším věku.

Patofyziologický podklad klasifikace synkopy



Obr. 6 Patofyziologický podklad klasifikace synkopy. Zkratky: AD — autonomní dysfunkce; ANS — autonomní nervový systém; TK — tlak krve.

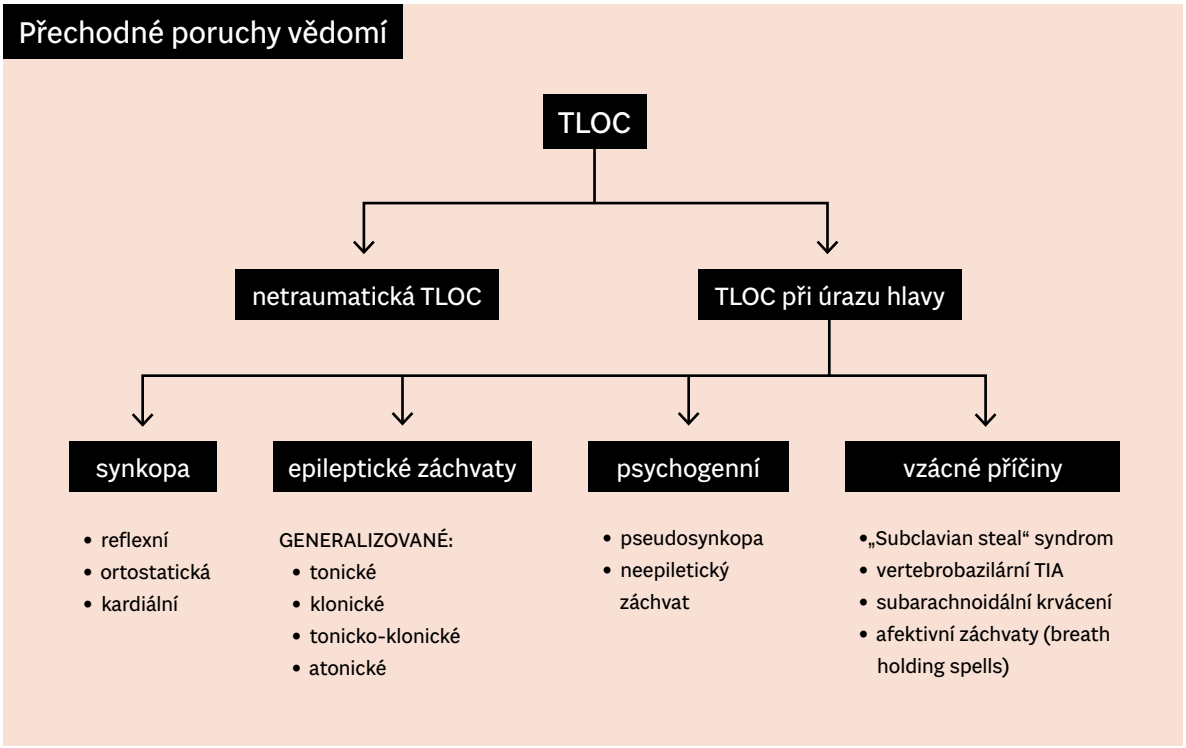
Zdroj: upraveno podle Česká kardiologická společnost

2.2. Patofyziologie aneb jak to vzniká

V patofyziologii hraje roli nedostatečná schopnost srdce pumpovat adekvátní objem nebo nízká resistence periferních tepen. Při hypotenzi má fyziologicky dojít ke zvýšenému čerpání krve a vazokonstrikci. Při selhání těchto mechanismů jsou pacienti náchylní k synkopě. Viz Obr. 6.

2.3. Klasifikace synkopy

Synkopa patří do širší skupiny TLOC (z angl. „Transient Loss Of Consciousness“), neboli přechodné ztráty vědomí. Dělí se zejména na úrazové a neúrazové ztráty vědomí. Z neúrazových jsou pak nejčastější synkopy a epileptické záchvaty, viz Obr. 7.



Obr. 7 Rozdělení přechodných poruch vědomí, neboli TLOC (z angl. Transient Loss Of Consciousness).

Zdroj: upraveno podle Česká kardiologická společnost

Synkopa	Epilepsie
< 10 záškubů	> 20 záškubů
Kratší zmatenost	Delší zmatenost
Nízký svalový tonus	Zvýšený svalový tonus
Delší sezení či stání	Nezvyklá poloha hlavy
Možné pokousání na špičce jazyka	Morzura = pokousání jazyka na laterální straně
Dušnost před událostí	
Palpitace před událostí	

Obr. 8 Pomůcka pro rozlišení synkopy od epiparoxysmu.

Zdroj: upraveno podle autora

Někdy může být obtížné odlišit synkopu od epiparoxysmu. Pomocníkem nám může být tzv. „10-to-20 rule“, tj. méně než 10 záškubů znamená nejspíš synkopu, více než 20 záškubů značí epilepsii, viz Obr. 8. Obnova vědomí je rychlá v případě synkopy a pomalejší v případě epileptického záchvatu. Pokousání špičky jazyka značí nízký svalový tonus při synkopě, zatímco pokousání na straně jazyka značí vysoký svalový tonus při křečích (Helman 2022).

2.4. Vyšetřování pacientů se synkopou

Při vyšetřování je potřeba doplnit anamnézu od svědků události. Pacient či pacientka si může, ale nemusí pamatovat prodromy. Při fyzikálním vyšetření změříme tlak ideálně vleže a vestoje, případně vleže a vsedě. Pacienti s tlakem 140/90 vleže mohou mít 110/70 vsedě a 90/60 vestoje — pak jde o zjevnou ortostatickou hypotenzi. U starších pacientů se synkopou provádíme vždy 12svodové EKG. Dalších vyšetřovacích modalit je celá řada, indikujeme je individuálně.

Možnosti vyšetření jsou následující:

- EKG monitorace při podezření na kardiální synkopu;
- ultrazvuk srdce;
- test masáže karotid u pacientů > 40 let;
- test na nakloněné rovině;
- krevní odběry — Hb, troponin, D-dimery…

Následující obrázky ilustrují několik možných patologických nálezů. Sinusová zástava neboli SA blokáda znamená několikavteřinové zastavení elektrické aktivity i činnosti srdce jako pumpy, viz Obr. 9A.

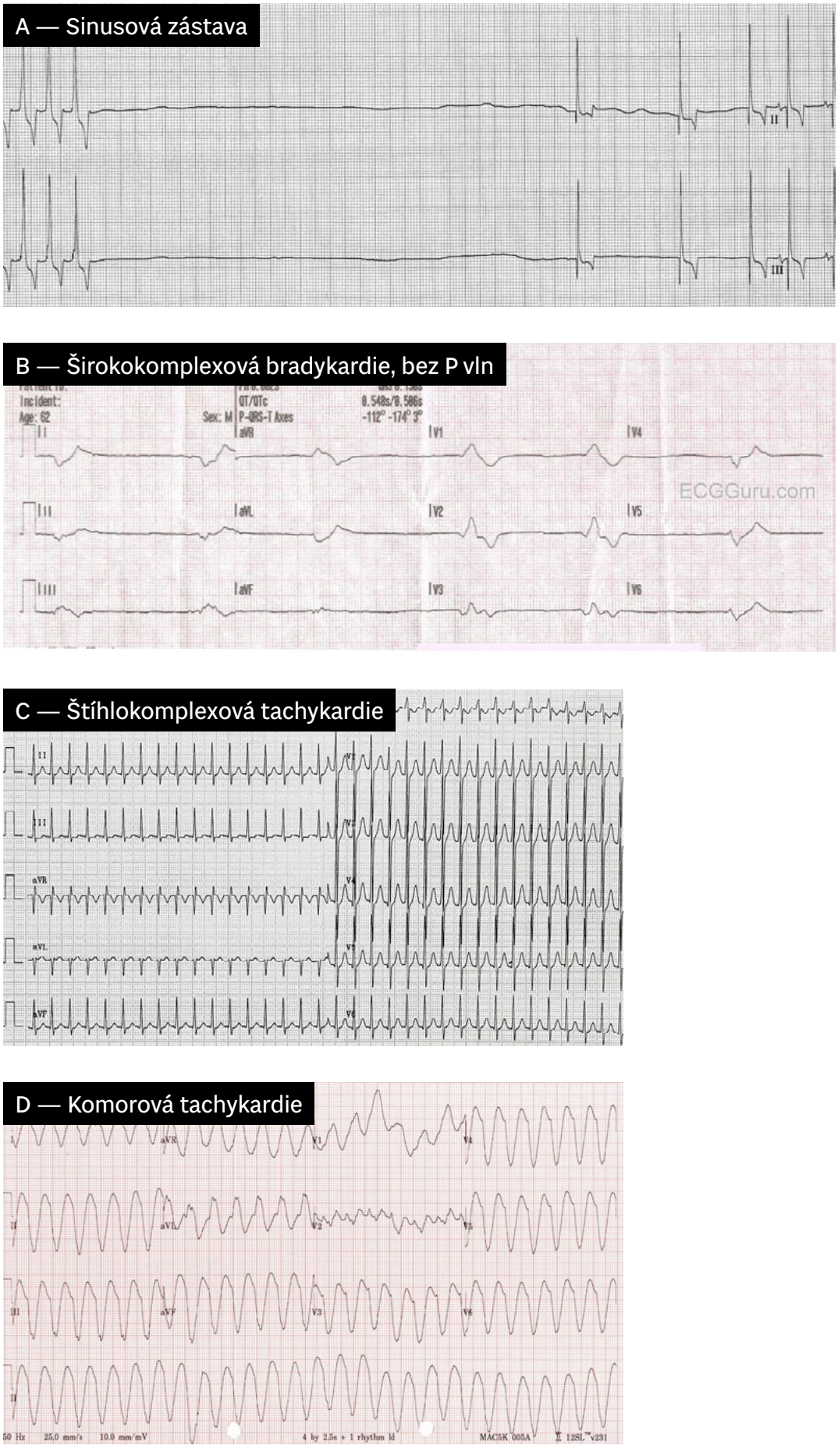
Na Obr. 9B je zachycená bradykardie 36/min, bez viditelných P vln, se širokými QRS komplexy. V tomto konkrétním případě se jednalo o intoxikaci digoxinem.

Od pomalé srdeční akce se nyní přesuneme k rychlé. Obr. 9C ukazuje 34 komplexů za 10 vteřin, tj. 204 za minutu. Vzhledem ke štíhlým QRS komplexům je však arytmie jistě supraventrikulární a srdce ještě bude zajišťovat dostatečný výdej.

Obr. 9D zachycuje komorovou tachykardii, při které jdou pacienti obvykle do hypotenze a bezvědomí. Pokud se tachykardie sama ukončí do 30 sekund, hovoříme o nesetrvalé komorové tachykardii. Pokud trvá déle než 30 sekund, jedná se o setrvalou komorovou tachykardii, která může přejít do fibrilace komor.

Dalších suspektních nálezů na EKG je celá řada a přesahují rámec této publikace, zmíníme je alespoň jmenovitě:

- bifascikulární blok — LBBB či RBBB+LAH/LPH;
- QRS ≥0,12 s;
- AV blok 2. stupně Mobitz I;
- sinusová bradykardie (40—50 tepů za minutu) ;
- pomalá fibrilace síní (40—50 tepů za minutu) bez léků;
- nesetrvalá komorová tachykardie;
- preexcitované QRS komplexy;
- dlouhé nebo krátké QT intervaly;
- časná repolarizace;
- elevace ST segmentu ve svodech V1–V3 (syndrom Brugady);



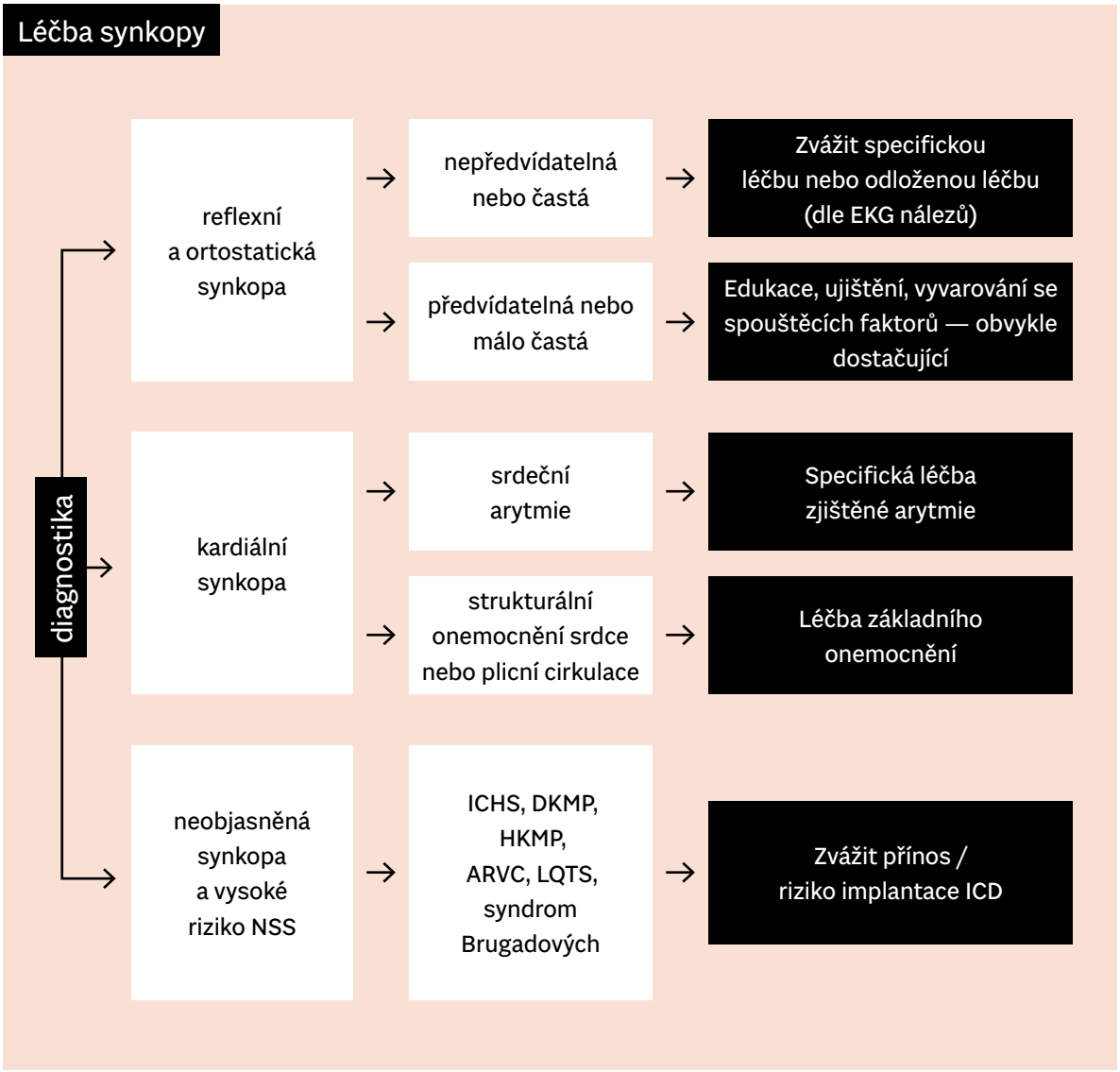
Obr. 9 A, B, C, D — patologické nálezy u pacientů se synkopou.

Zdroj: Cardiac Monitoring, ECG Guru, WikiDoc, Litfl.com

- negativní T vlny v pravých prekordiálních svodech, epsilon vlny připomínající ARVC;
- hypertrofie levé komory svědčící pro hypertrofickou kardiomyopatii.

Často bývá přehlížen QT interval, který je fyziologicky do 0,4 s. Některé léky ho mohou prodlužovat, a zvýšit tak riziko komorové tachykardie. Jako příklad uveďme pacienta, kterého vezla ZZS se synkopou, a dlouhé QT bylo jediným nálezem. Krátce po předání však pacient dostal komorovou tachykardii s nutností okamžité kardioverze.

Varovnými známkami, kromě podezřelého nálezu na EKG, jsou synkopy během námahy, bolesti na hrudi či anamnéza ischemické choroby srdeční. Takové indicie nás obvykle vedou k přijetí pacienta či pacientky k hospitalizaci.



Obr. 13 Algoritmus léčby synkop. Zkratky: DKMP — dilatační kardiomyopatie, HKMP — hypertrofická kardiomyopatie, ARVC — arytmogenní kardiomyopatie pravé komory, LQTS – syndrom dlouhého QT intervalu, NSS — náhlá srdeční smrt, ICD — implantabilní kardioverter-defibrilátor.

Zdroj: upraveno podle Doupal et al. 2018

2.5. Léčba synkopy

Hlavní principy léčby synkopy zobrazuje schéma na Obr. 13. U synkopy je potřeba si ujasnit, zda jde o projev jiné nemoci nebo hlavní medicínský problém. Pokud je synkopa projevem sepse, plicní embolie či krvácení do GIT, léčíme adekvátně hlavní chorobu.

Malý krystaloid během transportu v zásadě neublíží. U ortostatické synkopy je třeba revidovat léky a doplnit případnou chybějící náplň krevního řečiště infuzně.

Při kardiální synkopě léčíme tachykardie farmakologicky, někdy s nutností elektrické kardioverze. U lehčích bradykardií si vystačíme s omezením „zpomalující medikace" (beta-blokátory, kalciové blokátory verapamil a diltiazem, digoxin), při závažnějších zvažujeme implantaci kardiostimulátoru, u některých strukturálních onemocnění srdce pak implantabilní kardioverter-defibrilátor (ICD).

U reflexních neboli vazovagálních synkop se zaměřujeme na mnohdy nadměrnou antihypertenzní medikaci. Podávání midodrinu nebo fludrokortisonu je spíše doménou u mladších pacientů.

U ortostatické hypotenze rovněž začínáme omezením či vysazením antihypertenziv. U přetrvávajících obtíží někdy kardiologové doplňují test na nakloněné rovině, aby objasnili, zda pacientům klesá tlak nebo tep; ve druhém případě pak zvažují kardiostimulátor.

U kardiálních synkop je léčba velmi rozmanitá v závislosti na typu. „Sick sinus syndrom" neboli syndrom chorého sinu je situace, kdy se střídá fibrilace síní s bradykardiemi, včetně sinusové blokády. Takový nález v souvislosti se synkopou je pak indikací k implantaci kardiostimulátoru.

U tachykardií volíme farmakologickou léčbu pomocí antiarytmik, elektrickou kardioverzi či intervenční léčbu. Poslední zmíněná může zahrnovat ablaci např. při typickém flutteru síní, kde síňová aktivita připomíná zuby pily. U pacientů se strukturálním onemocněním srdce zvažujeme implantaci ICD — implantabilního kardioverter-defibrilátoru. Je však zapotřebí zvážit komorbidity a životní perspektivu pacienta či pacientky.

3. Infekce

Mezi nejčastější zdroje závažných infekcí ve vyšším věku patří tři oblasti — plíce, močové cesty a kůže, pro snazší zapamatování používáme anglickou zkratku PUS (angl. „hnis"):

- **P** (Pulmonary) — plicní — pneumonie;
- **U** (Urinary) — infekce močových cest;
- **S** (Skin) — kožní infekce: dekubity, gangrény, erysipel.

3.1. Pneumonie

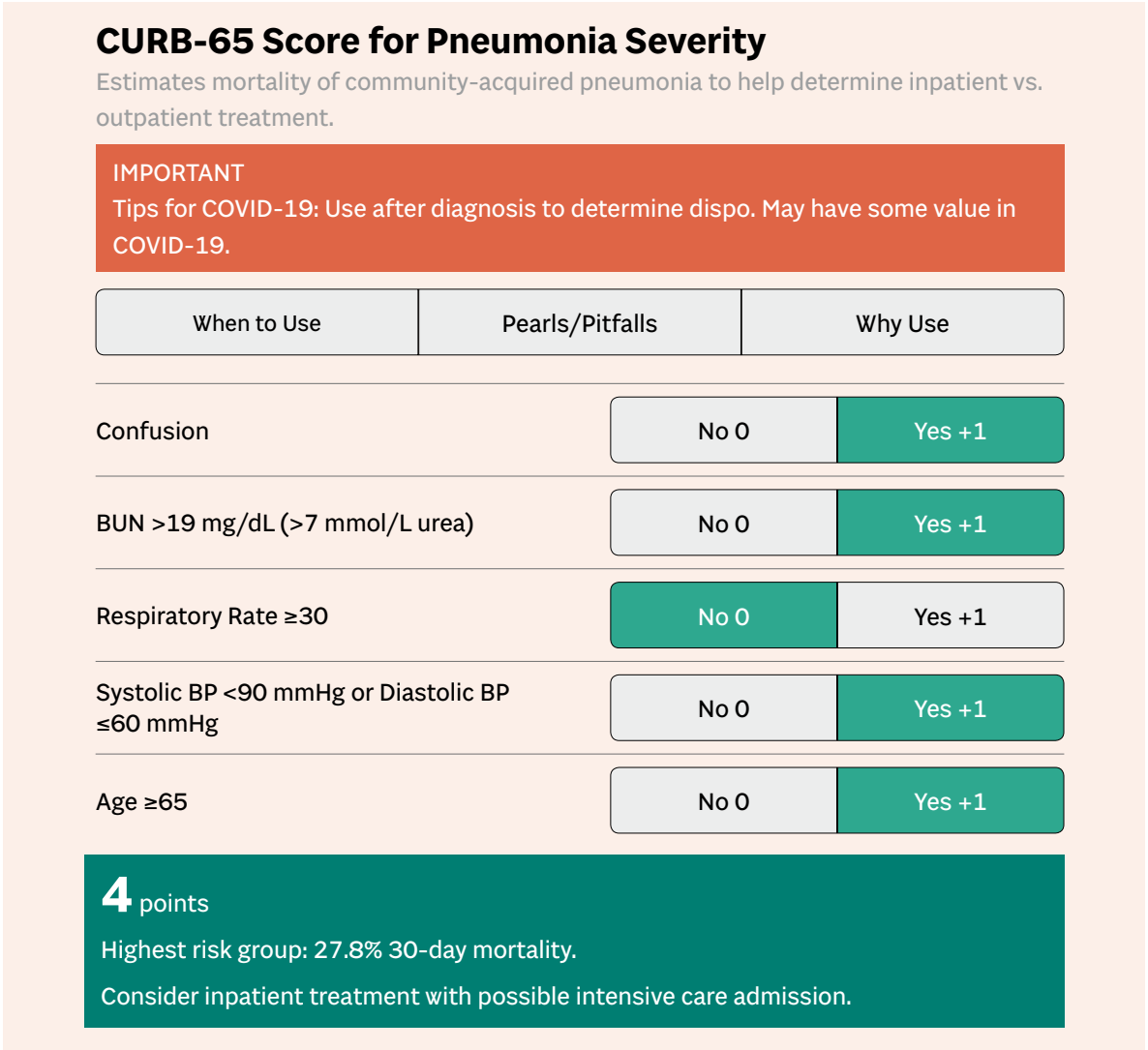
Klasickými projevy pneumonie jsou dušnost, kašel a horečka. Horečka nemusí být přítomna vzhledem k častému užívání analgetik, která rovněž snižují teplotu.

Kašel může chybět u pacientů užívajících opioidy včetně Korylanu obsahujícího kodein. Dušnost nemusí pociťovat imobilní pacient či pacientka s minimálními metabolickými nároky.

V případě pneumonií patří věk mezi kritéria předpovídající vyšší závažnost onemocnění. Dalšími jsou zmatenost, dehydratace (projevující se laboratorně zvýšenou hodnotou urey), tachypnoe a hypotenze. Většina případů pneumonií u seniorů tak vyžaduje hospitalizaci.

Věk nad 65 let je jedním z kritérií skórovacího systému CURB-65:

- **C** (Confusion) — zmatenost;
- **U** (Urea) — zvýšená urea jako známka dehydratace;
- **R** (Respiratory rate) — dechová frekvence;
- **B** (Blood pressure) — TK ≤ 90/60 mmHg;
- **65** — věk nad 65 let.



CURB-65 Score for Pneumonia Severity

Estimates mortality of community-acquired pneumonia to help determine inpatient vs. outpatient treatment.

IMPORTANT
Tips for COVID-19: Use after diagnosis to determine dispo. May have some value in COVID-19.

When to Use	Pearls/Pitfalls	Why Use
Confusion	No 0	Yes +1
BUN >19 mg/dL (>7 mmol/L urea)	No 0	Yes +1
Respiratory Rate ≥30	No 0	Yes +1
Systolic BP <90 mmHg or Diastolic BP ≤60 mmHg	No 0	Yes +1
Age ≥65	No 0	Yes +1

4 points

Highest risk group: 27.8% 30-day mortality.

Consider inpatient treatment with possible intensive care admission.

Obr. 14 Printscreen z webu MD Calc. Příklad vysoce rizikového geriatrického pacienta s pneumonií.

Zdroj: upraveno podle MD Calc

Pomůcku CURB-65 lze využít v online verzi CURB-65 Score for Pneumonia Severity dostupné z: https://www.mdcalc.com/calc/324/curb-65-score-pneumonia-severity.

Obr. 14 zachycuje hodnoty u vysoce rizikového geriatrického pacienta s pneumonií, navzdory chybějící tachypnoe jako objektivnímu projevu dušnosti.

U komunitních pneumonií pokryje většinu původců amoxicilin, popř. amoxicilin/klavulanát. V případě nozokomiálních pneumonií, vzniklých v souvislosti s pobytem ve zdravotnickém zařízení, je volba antibiotik složitější a zahrnuje rozvahu ohledně výskytu multirezistentních kmenů v daném zařízení.

3.2. Infekce močových cest

V mladém a středním věku trpí infekcemi močových cest častěji ženy, protože mají kratší močovou trubici. Ve vyšším věku se však tento rozdíl mezi ženami a muži stírá vlivem útlaku močové trubice prostatou a zhoršení odtoku moči z močového měchýře. Infekce močových cest se dělí na nekomplikované, kdy jde o prostou cystitidu, a komplikované s přítomností kamenů, jiných anatomických abnormalit, zánětu ledvin či celkové alterace stavu.

Nekomplikované infekce močových cest u komunitně (doma) žijících pacientů jsou způsobeny zejména bakterií *Escherichia coli* a bývají citlivé na nitrofurantoin. V případě opakovaných či komplikovaných infekcí močových cest je potřeba odebrat vzorek moči ještě před zahájením antibiotické léčby.

3.3. Kožní infekce

Pro odhalení kožních infekcí je potřeba nemocné prohlédnout od hlavy až k patě, a to doslova. Shlédnutí trupu nám zabere pár vteřin a lze ho elegantně skloubit s poslechem plic a srdce, když vyzveme pacienta či pacientku k vyhrnutí oděvu. U dolních končetin se nesmíme spokojit s palpací kotníků, protože pod botami a ponožkami může čekat nemilé překvapení. Příkladem může být pacientka s rozbředlou páchnoucí nekrózou, kterou bylo možné odhalit až po vyzutí z bot.

Často se setkáváme s případy erysipelu, neboli tzv. růže, Obr. 15 zachycuje jeho různé podoby.

Erysipel je dobře léčitelný při včasném záchytu, při zanedbání nebo opakovaných atakách se mohou rozvinout těžké lymfedémy. Jako vstupní brána stačí malá prasklina kůže či plíseň v meziprstí. Od jiných flegmón se erysipel liší dynamikou: typický je vznik přes noc či v podobném časovém úseku. Pacienti to často komentují slovy „večer jsem měl třesavky a ráno jsem se probudil se zarudlým lýtkem“. Právě taková anamnéza nám napoví, že jednostranný otok je erysipel a nikoliv hluboká žilní trombóza.

Existují samozřejmě i hraniční případy. Příkladem z praxe může být vězeň s chronickými lymfedémy, jednostranným otokem končetiny a hypotenzí. Ambulantní lékař u něj provedl jak ultrazvuk žil, který vyloučil hlubokou žilní trombózu, tak odběry s nálezem výrazně zánětlivé laboratoře, a až poté potvrdil diagnózu erysipelu.

A, B
Nejčastější akutní forma erysipelu — zánětlivá resp. hemoragická.

C, D, E, F, G
Chronické změny při opakovaných atakách od tuhého lymfedému („non-pitting edema“) až po elefantiázu s tvorbou veruk (G).

H
Běžná vzdálenost od vstupní brány infekce a erytému.

I
Meziprstí mykóza jako možná vstupní brána erysipelu.

Obr. 15 Různé formy erysipelu.
Zdroj: Frontiers in Medicine

3.4. Léčba infekcí

Léčbu infekcí můžeme rozdělit na symptomatickou a kauzální. Do symptomatické patří podání krystaloidů, antipyretik, dále oxygenoterapie při hypoxii. Kauzální léčba zahrnuje antibiotika, případně antivirotika či antimykotika dle zjištěného agens. U gangrén či nekrotických dekubitů zahrnuje léčba chirurgickou intervenci, od nekrektomie po amputaci končetiny.

O sepsi hovoříme při závažné systémové infekci se známkami orgánového postižení. Na rozdíl od běžných infekcí, kdy se snažíme být s antibiotiky zdrženliví až do znalosti kultivací, u sepse odebereme biologický materiál a pak ihned podáváme systémově širokospektrá antibiotika a nálož tekutin. Intenzivisté za bolus tekutin považují 30 ml/kg (tj. cca 2 litry u běžného dospělého) podané během prvních 3 hodin (Černý 2017). Dále léčbu uzpůsobujeme vývoji vitálních funkcí a známkám prokrvení orgánů, například stavu vědomí a diuréze. Ideální je léčit sepsi na JIP. I křehcí pacienti z pobytu na JIP mohou profitovat. Je však vhodné zvážit, kam až s léčbou půjdeme — např. zastropovat léčbu do úrovně neinvazivní ventilace. Ústavní soud potvrdil, že lékaři nejsou povinni poskytovat péči, která není indikována. Tedy například neprovedení KPR u pacientů v terminálním stadiu choroby není protiprávní.

Sepsi stanovujeme podle SOFA kritérií, která hodnotí tři základní životní funkce a tři orgánové systémy, viz Obr. 16. Diagnóza sepce je potvrzena, když ve skórovací tabulce vyjdou 2 a více bodů. Hodnocená kritéria jsou: porucha vědomí, oběhu, dýchání, poškození ledvin, jater, a nízké trombocyty jako ukazatel narušené krevní srážlivosti.

SOFA skóre systém	0	1	2	3	4
RESPIRACE PaO_2/FiO_2, mm Hg (kPa)	≥ 400 (53,3)	< 400 (53,3)	< 400 (40,0)	< 200 (26,7) + respirační podpora	< 100 (13,3) + respirační podpora
KOAGULACE hladina trombocytů + $10^3/\mu l$	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
JÁTRA bilirubin celková, mg/dl (μmol/l)	< 1,2 (20)	1,2—1,9 (20—32)	20—5,9 (33—101)	6,0—11,9 (102—203)	≤ 12 (≤ 204)
KARDIOVASKULÁRNÍ APARÁT MAP (mm Hg); dopamin, adrenalin, dobutamin, noradrenalin (μg/kg/min. podávány > 1 hodinu)	MAP ≥ 70	MAP < 70	dopamin < 5; dobutamin (jakákoliv dávka)	dopamin 5,1—15; adrenalin ≤ 0,1; noradrenalin ≤ 0,1	dopamin > 15; adrenalin > 0,1; noradrenalin > 0,1
CENTRÁLNÍ NERVOVÝ SYSTÉM Glasgow Coma Scale (GCS)	15	13—14	10—12	6—9	< 6
LEDVINY hladina kreatininu, mg/dl (μmol/l); diuréza, ml/den	< 1,2 (110)	1,2—1,9 (110—170)	2,0—3,4 (171—299)	3,5—4,9 (300—439); < 500	≥ 5 (≥ 440); < 200

Obr. 16 Kritéria sepse dle SOFA — Sequential Organ Failure Assessment.
Zdroj: upraveno podle Česká společnost klinické biochemie

4. Dušnost

Na rozdíl od respirační insuficience či respiračního selhání je dušnost subjektivní pocit těžkého dýchání, popř. nedostatku vzduchu. Zde je důležitý první dojem: Sedí pacient či pacientka s rukama opřenýma o postel, dýchá 30/min a není schopen/na říci větu? Nebo přechází bez zjevných obtíží po místnosti?

Diferenciální diagnostika dušnosti je velmi široká. Mohou to být veškeré stavy postihující hrudník, dále různá interní onemocnění či nás mohou pacienti překvapit.

Dušnost:

- **Jasné stavy**
  - Srdeční selhání
  - Akutní koronární syndrom
  - Pneumonie
  - Exacerbace CHOPN či astmatu
  - Plicní embolie
  - Vdechnutí cizího tělesa

- **Méně jasné stavy**
  - Anémie — dušnost může být prvním projevem krvácení do GIT
  - Sepse, horečka — ze zvýšeného metabolického obratu
  - Diabetická ketoacidóza
  - Cirhóza s ascitem
  - Akutní selhání ledvin

- **Překvapivé stavy**
  - Náhlá příhoda břišní

Příkladem může být starší dušná pacientka, která mimochodem pociťovala i břišní diskomfort. Poslechově měla oboustranné krepitace, což však u ní bylo chronické. Laboratorně jí vyšly vysoké D-dimery. A nebyla to nakonec plicní embolie, ale cévní ileus s nutností resekce nekrotické části střeva.

Proto je užitečné se při vyšetřování pacientů s dušností řídit zásadou „Think outside the box“, volně přeloženo „dívat se na věci jinak, myslet mimo zajeté koleje“. Zde bychom mohli říci „myslete i mimo hrudník“. Při vyšetřování jdeme obvyklým algoritmem anamnézy, zhodnocení vitálních funkcí, fyzikálního vyšetření, pak teprve vše ostatní. U pacientů s poruchou vědomí či závažnou klidovou dušností postupujeme algoritmem ABCDE.

V anamnéze se zaměřujeme na délku trvání obtíží, zda měl/a pacient/ka něco podobného již v minulosti. Ptáme se, zda potíže souvisí s námahou či s určitým pohybem. Je pacient/ka schopen/a tolerovat horizontální polohu? Z vitálních funkcí měříme rutinně tepovou a dechovou frekvenci, teplotu, tlak, saturaci a hodnotíme stav vědomí.

Stejně jako při vyšetřování zdrojů infekce je potřeba pacientům zkontrolovat trup a končetiny. Pokud je například pacient sledován s cirhózou a narostlo mu břicho, bude mít zcela normální nález na hrudníku, příčinou může být ascites zhoršující mechaniku dýchání. Nestačí tedy poslech srdce a plic. Hodnotíme rovněž prokrvení spojivek, zbarvení sklér, náplň krčních žil, prohlédneme kůži na trupu, provedeme palpaci břicha, zhodnotíme otoky a prokrvení dolních končetin. Pouhé 2 minuty navíc během prvního vyšetření mohou ušetřit pozdější zbytečné transporty v nemocnici.

4.1. Pneumonie

Klasickými projevy pneumonie jsou dušnost, kašel a horečka. Horečka nemusí být přítomna vzhledem k častému užívání analgetik, která rovněž snižují teplotu. Kašel může chybět u pacientů užívajících opioidy včetně Korylanu obsahujícího kodein. Dušnost nemusí pociťovat imobilní pacienti s minimálními metabolickými nároky. Více k pneumoniím viz výše v části Infekce.

4.2. Srdeční selhání

Podobně jako u pneumonií i v případě srdečního selhání může chybět dušnost, protože je v časnějších fázích námahová. Klidová dušnost nastává při dekompenzacích. Imobilní pacienti tedy nemají jak námahovou dušnost „vygenerovat". Naopak častou stížností u starších kardiaků může být únavnost.

4.3. Akutní koronární syndrom

Jak zaznělo v Kapitole 3, zejména starší ženy-diabetičky při akutním koronárním syndromu nepociťují typické tlakové bolesti na hrudi. Místo toho si mohou stěžovat na celou řadu jiných potíží: dušnost, slabost, únavnost, pocit pálení, pocení, nauzeu, závratě. Z tohoto důvodu patří 12svodové EKG k nezbytné součásti komplexního vyšetření u starších pacientů s dušností.

4.4. Léčba dušnosti

Léčbu opět dělíme na symptomatickou a kauzální. Symptomatická léčba zahrnuje polohu vsedě či polosedě, oxygenoterapie může ulevit i pacientům s normální saturací.

Kauzální léčba je velmi rozmanitá podle příčiny: od bronchodilatancií přes punkci výpotku po chirurgickou drenáž pneumothoraxu.

Varianty kauzální léčby dušnosti:

- diuretika, antihypertenziva/vasodilatancia — u srdečního selhání;
- kyselina acetylsalicylová, heparin, nitrát… — transport na katetrizační sál u akutního infarktu myokardu s ST elevacemi (STEMI);
- ATB — u pneumonie;
- bronchodilatancia — u bronchitidy, exacerbace CHOPN či astmatu;
- antikoagulace — u plicní embolie;
- extrakce — při vdechnutí cizího tělesa;
- punkce výpotku — při fluidothoraxu;
- drenáž — u pneumothoraxu.

I starší pacienty s dušností lze někdy úspěšně zaléčit na místě v přednemocniční péči či ošetřit ambulantně a poslat domů. Jsou to například pacienti s exacerbací CHOPN či astma bronchiale. Dále chroničtí kardiaci (zejména se známým srdečním selháním typu HfpEF) bez podezření na ischémii myokardu,

například pokud je faktorem způsobujícím dekompenzaci srdečního selhání dekompenzace arteriální hypertenze. Podobně mohou být ponecháni na místě pacienti se zcela normálním fyzikálním nálezem bez jediné známky dechové tísně (např. psychogenní).

5. Léčba bolesti ve stáří

Bolest je problém, který geriatrické pacienty nemusí ohrožovat na životě, ale výrazně narušuje kvalitu jejich života. Bolest ve stáří dělíme nejprve podle času na chronickou a akutní.

V případě chronické bolesti, například při artróze nosných kloubů, uplatňujeme geriatrický princip „Start low, go slow" — postupně titrujeme od malých dávek. Taková bolest totiž bude pacienty provázet po zbytek života, na nastavení léčby proto máme dostatek času.

Naopak u akutní bolesti, například při zlomenině krčku kosti stehenní či perioperační bolesti, postupujeme tzv. „top-down": od silné analgezie s postupnou deeskalací. Chceme umožnit brzkou rehabilitaci a zabránit chronifikaci bolesti. Nestačí absence bolesti v klidu. Staří pacienti jsou „trpitelé" — radši se schoulí do úlevové polohy, než aby si řekli o analgetikum. Jeden kanadský traumatolog má hezkou zásadu „Roll, sit and cough" — pacienti mají být schopni se otáčet na lůžku, posazovat a odkašlávat.

Z hlediska patofyziologie můžeme bolest dělit na nociceptivní a neuropatickou. Při nociceptivní bolesti nervy vedou signál o poškození tkání. Při neuropatické bolesti jsou poškozeny nervy, například po herpes zoster, při diabetické neuropatii či po amputacích (Flaherty 2022).

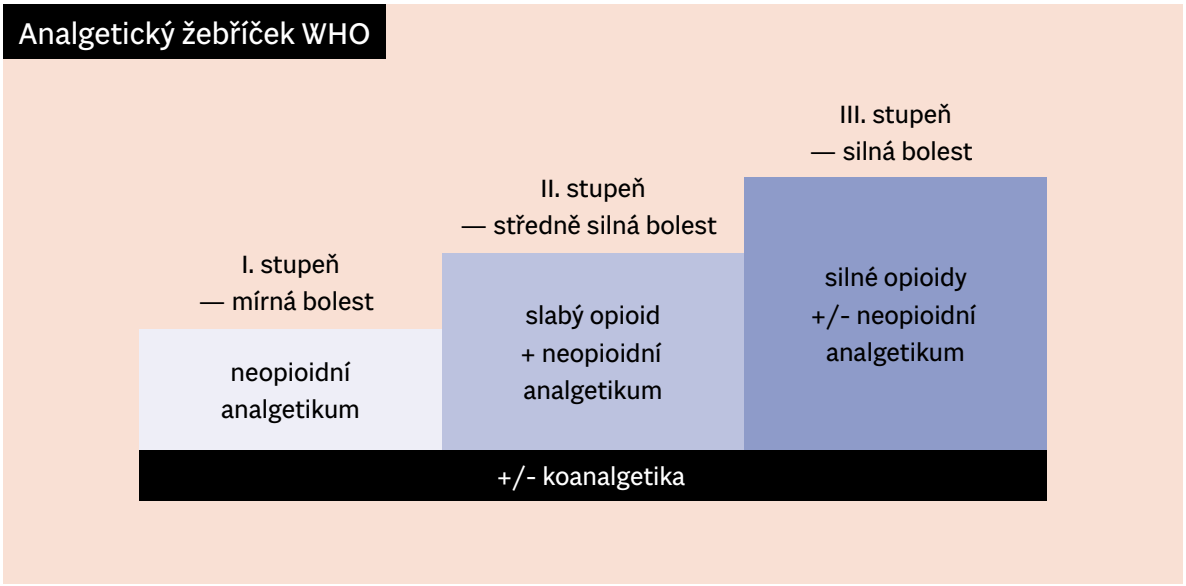
Bolest můžeme také charakterizovat podle intenzity od mírné přes střední po silnou. Při mírné bolesti podáváme pacientům běžná analgetika, při střední bolesti zvažujeme přidat slabé opioidy, při silné bolesti již musíme uvažovat o silných opioidech. Viz Obr. 17.

5.1. Neopioidní „běžná" analgetika

Volně prodejným lékem je paracetamol, známý jako generický Paralen. Pro seniory či pacienty se známou jaterní steatózou je bezpečná dávka do 2 gramů denně. Běžný dospělý obvykle potřebuje k dosažení úlevy dvě tablety naráz, neboť účinná dávka je 15 mg/kg tělesné hmotnosti. Užití větší dávky najednou („vyzobání dvou platíček") vede k akutnímu poškození až selhání jater.

Dalším lékem je metamizol, známý nejčastěji jako Novalgin. Má stejné dávkování jako Paralen — 15 mg na kg tělesné hmotnosti — dospělý člověk tedy potřebuje dávku okolo 1 gramu. Denně lze podat až 4 gramy.

Léky ze skupiny NSA (NSAIDs) neboli nesteroidní antiflogistika případně nesteroidní antirevmatika zahrnují zejména ibuprofen, diclofenac, nimesulid a indometacin. Tyto léky jsou příslovečným dobrým sluhou, ale zlým pánem. Poskytují účinnou úlevu zejména na zánětlivou složku bolesti, při delším užívání však hrozí riziko žaludečních vředů a poškození ledvin.



Obr. 17 Analgetický žebříček Světové zdravotnické organizace (WHO).
Zdroj: upraveno podle proLékaře.cz

5.2. Opioidy

Ze slabých opioidů máme na výběr tramadol, kodein či dihydrokodeinon. Často využívané jsou fixní kombinace paracetamolu s tramadolem, kde je výhodou nízká dávka tramadolu s minimem nežádoucích účinků.

Ze silných opioidů využíváme v přednemocniční péči hlavně morfin a fentanyl, v nemocniční péči pak dále pethidin, piritramid či sufentanyl. Opioidy často působí GIT obtíže a zácpa může být jedním z faktorů limitujících vyšší dávky u geriatrických pacientů. Při jednorázovém podání větší dávky hrozí útlum dechového centra.

Při předepisování opiátů bychom měli být obezřetní, abychom se vyhnuli podobnému vývoji jako v USA, kde probíhá tzv. opioidová krize. Opioidy zde byly ve velkém předepisovány lidem středního věku. Pacienti je např. užívali místo rehabilitací, neboť to pro ně bylo levnější. Vypěstovali si fyzickou závislost a mnozí na to zemřeli.

Pokud však léčíme bolest u onkologických pacientů či pacientů s jiným nevyléčitelným onemocněním, riziko návyku je bezvýznamné. Podobně v perioperačním období se snažíme předcházet chronifikaci bolesti a v tom jsou léky jako Dipidolor a další opioidy významnými pomocníky.

5.3. Další možnosti léčby bolesti

Kromě systémového užívání analgetik existují i další cesty, jak léčit bolest. Lokálně lze aplikovat lokální anestetika nebo nesteroidní antiflogistika. Do větších kloubů lze aplikovat lokální anestetikum a depotní kortikoid. Svodná anestezie sníží bolestivost i spotřebu opioidů. Interkostální blokáda sníží bolesti zlomených žeber a umožní dodržet již zmíněnou zásadu „Roll, sit and cough“ — tj. možnost otáčení na lůžku, posazování a kašel bez větší bolesti. Při využití dalších modalit hovoříme o ko-analgezii. Může zahrnovat rehabilitaci,

psychoterapii, nasazení antidepresiv, léky uvolňující hladké nebo kosterní svaly nebo gabapentinoidy u neuropatické bolesti.
Některé typy bolestí lze léčit kauzálně, například náhradou kloubu či osteosyntézou zlomeniny. Bez analgetik a rehabilitace se však v ortopedii a traumatologii neobejdeme.

Závěr

Na závěr se vraťme k pacientovi z úvodní kazuistiky krátkodobé poruchy vědomí. Jedná se o kardiaka po aortokoronárním bypassu a náhradě chlopně. Má implantovaný kardiostimulátor. Tento pacient má tedy řadu rizikových faktorů. Z vitálních funkcí je nejnápadnější TK 85/45 mmHg. Lékař RV popisuje „dýchání s insp. chrupky v dolní 1/4 plic", na EKG 100 % stimulace komor o frekvenci 60/min. Přestože se synkopa podle anamnézy jeví jako vazovagální, právě rozsáhlá anamnéza a fyzikální nález vedou posádku ZZS k transportu na kardiologii. Během cesty pacient dostává 500 ml Hartmannova roztoku.

Na kardiologii je pacient dle dokumentace eupnoický, s čistým poslechovým nálezem, s TK 113/65 mmHg, dostává dalších 500 ml tekutin (Ringerfundin). Kardiolog zjišťuje nejisté užívání léků (trojkombinace antihypertenziv a dvojkombinace diuretik) a rovněž zajišťuje kontrolu kardiostimulátoru. Ještě ten den je pacient propuštěn domů s naplánovanou kontrolou u svého praktického lékaře a na kardiologii.

Nyní byste měli:

- znát specifické příčiny pádů, infekcí, dušnosti, synkop a bolesti;
- umět vyšetřit pacienta či pacientku po pádu;
- chápat principy správného směřování a rozhodnutí mezi domácí, ambulantní a nemocniční léčbou.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

ČERNÝ V, ROGOZOV V. Mezinárodní doporučení pro postup u pacientů se sepsí a septickým šokem. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 2017; 28: 198—201. Dostupné z: https://www.aimjournal.cz/pdfs/aim/2017/03/12.pdf

DE VRIES M et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *JAMDA*, 2018 Apr; 19(4): 371.e1—371.e9. Dostupné z: https://www.jamda.com/article/S1525-8610(17)30698-9/abstract

FLAHERTY E, PREISS M. „Persistent Pain". In: Ham´s Primary Care Geriatrics, *Elsevier*, 2022.

GOLDBERG EM et al. Can an Emergency Department—Initiated Intervention Prevent Subsequent Falls and Health Care Use in Older Adults? A Randomized Controlled Trial. *Annals of Emergency Medicine*, 2020 Dec; 76(6): 739—750. Dostupné z: https://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(20)30591-6/fulltext

HELMAN A, CARR D. Syncope Simplified. (podcast) *Emergency Medicine Cases*, 2022 Aug. Dostupné z: https://emergencymedicinecases.com/syncope-simplified/

DOUPAL V, KAUTZNER J, NEUŽIL P. Doporučení ESC pro diagnostiku a léčbu synkopy. Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností. *Cor et Vasa*, 2018. Dostupné z: https://actavia.e-coretvasa.cz/pdfs/cor/2019/02/03.pdf

SEPPALA LJ et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *JAMDA*, 2018 Apr; 19(4): 371.e11—371.e17. Dostupné z: https://www.jamda.com/article/S1525-8610(17)30784-3/abstract

SEPPALA LJ et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. *JAMDA*, 2018 Apr; 19(4): 372.e1—372.e8. Dostupné z: https://www.jamda.com/article/S1525-8610(17)30785-5/abstract

TINETTI ME, KUMAR CH. The Patient Who Falls: „It's always a trade-off". *JAMA*, 2010; 303(3): 258—266. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/185213

5

Závažný úraz ve vyšším věku, tzv. Silver trauma

MUDr. Mgr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM

Po přečtení této kapitoly budete:

- znát základní principy péče o závažné úrazy;
- znát zásady triáže, diagnostiky a léčby závažných úrazů;
- znát fyziologické odlišnosti, které modifikují odpověď na úraz ve vyšším věku;
- umět uplatnit kritéria triáže pro přímý transport do traumacentra jak pro běžnou populaci, tak pro geriatrické pacienty;
- aplikovat principy péče o závažné trauma na pacienty ve věku 65+;
- chápat odlišnosti příčin, triáže, diagnostiky, managementu a následné rehabilitace a rekonvalescence u seniorů se závažným úrazem;
- chápat nutnost komplexního pohledu na úraz a nezbytnost mezioborové spolupráce v případě pacientů vyššího věku.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- Víte, jak přistupovat k úrazům z pozice své odbornosti?
- Dokážete rozlišit, který poraněný pacient či pacientka vyššího věku patří do traumacentra a koho zvládne obsloužit nemocnice nižšího typu?
- Mají senioři méně nebo více úrazů než lidé ve středním věku, a proč?
- Vystačíte si pouze s pohledem ortopedů, chirurgů nebo traumatologů?

Při péči o geriatrické pacienty po úrazu je nutný komplexní přístup a mezioborová spolupráce, stejně jako spolupráce s rodinou a dalšími pečovateli. Čas hraje u úrazů zásadní roli a pro úrazy seniorů to platí dvojnásob. Používání standardizovaných postupů zajistí, že neopomeneme nic důležitého. I v traumatologii platí, že klinické manifestace úrazů u seniorů jsou necharakteristické a odlišné jsou i příčiny, které k poranění nebo nehodě vedly.

1. Obecné zásady péče o závažný úraz

Traumatologie jako obor se zabývá komplexním řešením úrazových stavů, které vznikají působením vnějších mechanických sil, tepla, elektrického proudu apod. Definice závažného úrazu zní, že v jeho důsledku je postižený člověk ohrožen na životě a je nutná včasná kvalifikovaná intenzivní péče. Může se jednat o polytrauma (poranění dvou a více orgánů či orgánových systémů, z nichž alespoň jedno ohrožuje člověka na životě) nebo závažné monotrauma — například kraniocerebrální poranění. Závažná jsou i sdružená poranění, tedy poranění více orgánů nebo systémů, ale s ještě stabilními vitálními funkcemi.

1.1. Systém centrové péče, traumatologická triáž a postup ošetření úrazů

V ČR je již od roku 2008 zaveden systém traumacenter (TC), kam by měli být pacienti se závažnými úrazy transportováni přímo z terénu (z místa úrazu) po nezbytné stabilizaci posádkami ZZS. Čas je u úrazů jednoznačně kritickou veličinou. Doba přednemocniční fáze ošetření by měla být co nejkratší. Pacienti by se měli dostat do spádového traumacentra nejdéle do 60 minut od vzniku úrazu.

Ve Věstníku ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2015 jsou definována kritéria přímého transportu do TC a do popáleninových center, tzv. triáž, viz Obr. 1. Kritéria jsou následující:

- **F** — Fyziologické ukazatele
- **A** — Anatomická poranění
- **M** — Mechanismus úrazu
- **P** — Pomocná kritéria

V roce 2024 upřesnily Česká společnost pro úrazovou chirurgii ČLS JEP a Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP výklad těchto kritérií, aby se triáž v praxi sjednotila a nedocházelo k podhodnocení či nadhodnocení závažnosti traumatu. Kritéria mechanismu úrazu jsou důležitá hlavně pro Zdravotnické operační středisko (ZOS) ZZS. Na místě události se zdravotníci rozhodují na základě anatomických kritérií a naměřených hodnot vitálních funkcí, přičemž nejvíce vypovídající jsou první naměřené hodnoty po dosažení pacienta či pacientky ještě před nástupem účinku terapeutických opatření. Pomocná kritéria (vzhledem k tématu kapitoly věk nad 60 let a závažná onemocnění kardiovaskulární) se uplatní především v situacích, kdy je hodnocení podle ostatních kritérií hraniční a pak vždy při vysokoenergetickém tupém traumatu.

1.2. Kontinuita péče

Na snížení morbidity a mortality mají vliv nejen medicínské, ale i organizační faktory. K organizačním faktorům patří zejména čas (interval od vzniku úrazu do předání pacientů adekvátnímu cílovému zařízení), kontinuita péče a zvolený způsob transportu. Využití letecké záchranné služby (LZS) je odůvodněné jen tehdy, pokud prokazatelně snižuje transportní čas oproti pozemnímu transportu.

F — Fyziologické ukazatele	A — Anatomická poranění	M — Mechanismus účinku	P — Pomocná kritéria
GCS < 13	pronikající kranio-cerebrální poranění	pád z výše > 6 m	věk < 6 let
TK syst. < 90 mmHg	nestabilní hrudní stěna	přejetí vozidlem	věk > 60 let
DF < 10 nebo > 29 /min	pronikající hrudní poranění	sražení vozidlem v rychlosti > 35 km/h	kardiopulmonální komorbidity
přetrvávající úrazová paréza / plegie	pronikající břišní poranění	katapultáž z vozidla	vliv omamných a psychotrop. látek
	nestabilní pánevní kruh	zaklínění ve vozidle	
	zlomeniny > 2 dlouhých kostí (humerus, femur, tibie)	smrt spolujezdce	
		zavalení těžkými předměty	

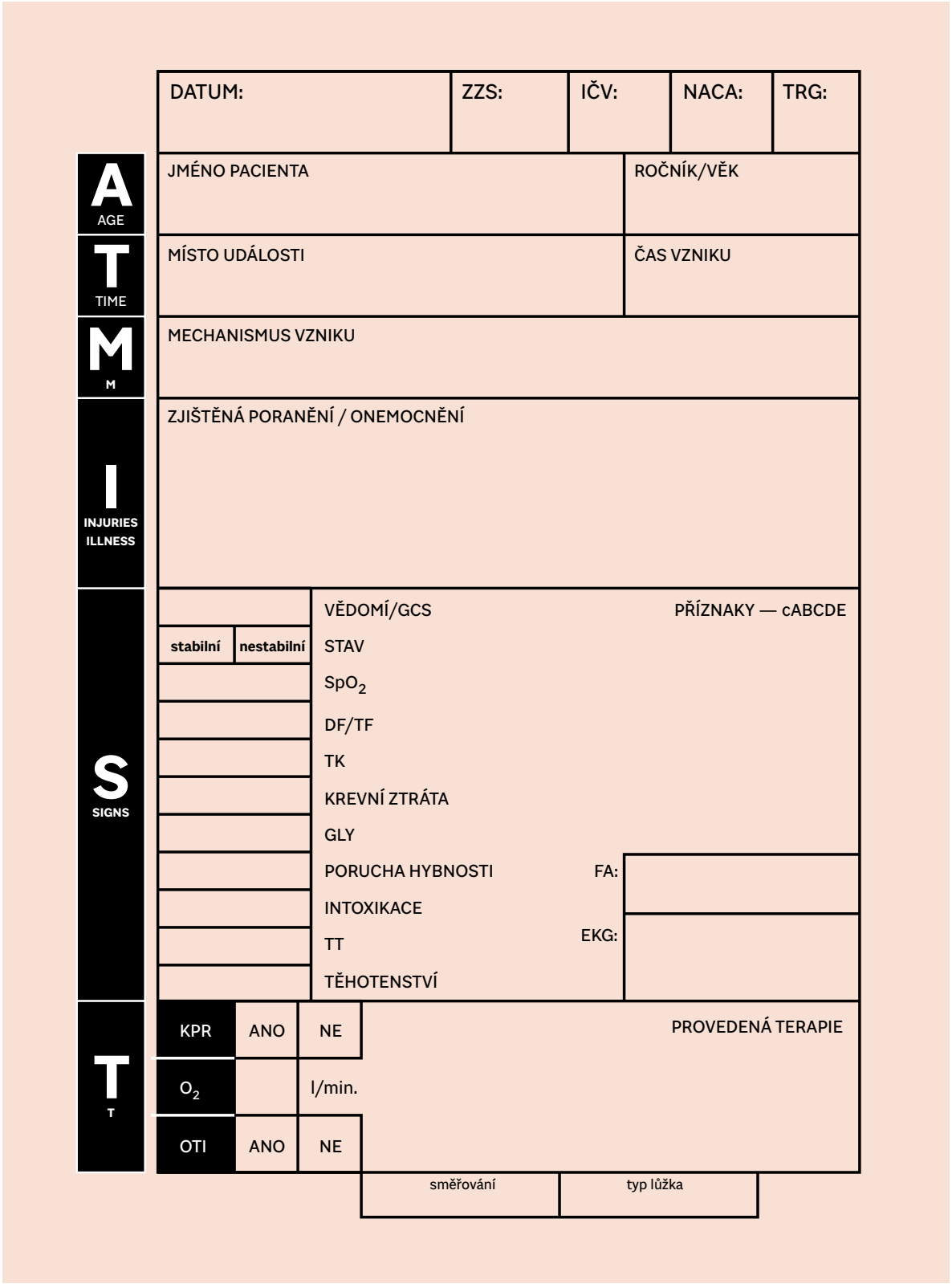
Obr. 1 Kritéria triáže pro přímý transport do traumacentra.
Zdroj: upraveno podle Ministerstvo zdravotnictví ČR 2015

Ideální aktivace je tedy v okamžiku převzetí tísňové výzvy, pokud operátor/ka vyhodnotí možnou triáž pozitivitu již z volání svědků z místa úrazu. Pokud by posádka aktivovala LZS až po dokončení ošetření pacienta či pacientky, transportní čas se naopak ve většině případů prodlouží.

Posádka na místě provede co nejrychleji jen nezbytné úkony ke stabilizaci pacienta či pacientky tak, aby byl transport bezpečný. V ideálním případě (není-li pacient/ka zaklíněný/á nebo nejsou jiné překážky v zahájení ošetření) by doba na místě zásahu neměla přesáhnout 15—20 minut.

Avízo je informace ze strany ZZS směrem k příjmovému oddělení cílové nemocnice a slouží k informování, že pacient/ka přijede, kdy a jaké jsou základní údaje o úrazu a vitálních funkcích. Není to součást zdravotnické dokumentace. Údaje mají být strukturované a zdravotníci ZZS i příjmových oddělení mají být s používáním zvoleného systému informování seznámeni. Předávacích akronymů je velké množství, většinou jsou odvozené z angličtiny, např. ATMIST, často používaný i v ČR (ATMIST —„Age — Time — Mechanism — Injuries — Signs — Treatment“, neboli „věk — čas úrazu — mechanismus — zjištěná zranění — příznaky — léčba“). Na jeho základě vznikl v roce 2019 návrh formuláře pro standardizaci procesu předávání a byl pilotně testován na ZZS hl. m. Prahy, viz Obr. 2. Cílem je taková komunikace, která zajistí včasnou přípravu nemocnice na příjezd pacienta či pacientky a předání potřebných informací o jejich stavu tak, aby se v řetězci péče tyto důležité údaje neztratily.

V nemocnici na UP probíhá příjem pacientů traumatýmem přítomným již v okamžiku předání. Součástí týmu jsou zástupci urgentistů nebo intenzivistů, traumatologů, chirurgů, sonografistů a radiologů pro diagnostiku život



Obr. 2 Formulář pro standardizaci avíza.

Zdroj: upraveno podle Peřan et al. 2019

ohrožujících stavů (dutinové krvácení, zlomeniny páve a dlouhých kostí) a dále oborníci dle povahy úrazu (neurologové, neurochirurgové, spondylochirurgové atd.). Po dozajištění, provedení odběrů, objednání krevních derivátů a další nezbytné péči jsou pacienti směřováni na chirurgický sál nebo na lůžko intenzivní péče.

1.3. Zásady ošetření závažných úrazů

Cílem léčby závažných úrazů v přednemocniční péči je stabilizovat nemocného člověka a předejít sekundárnímu poškození, tedy zabránit hypotenzi, hypoxii a hypotermii. Tyto tři patologické stavy, vyvolané různými mechanismy (označované jako „smrtící trias"), vedou k rozvoji dekompenzovaného šoku, k poškození vzdálených orgánů a syndromu multiorgánové dysfunkce až selhání, včetně závažných poruch hemokoagulace.

Všechny terapeutické úkony by v každé fázi měly být účelné a odpovídat kompetencím poskytovatelů. Provádět jakékoliv další výkony, které by zpozdily předání pacienta či pacientky, je chybou. Důležité je včas řešit možný šokový stav (náhrady objemu, imobilizace fraktur včetně naložení pánevního pásu), znát zásady prevence sekundárního traumatu (tedy zajistit adekvátní oxygenaci, zabránit ztrátám tepla, zajistit dostatečný systolický tlak a tím i perfúzní tlak pro mozek) a zajistit především dostatečnou analgesii, která patří mezi protišoková opatření. U úrazů se řídíme modifikovaným algoritmem pro urgentní stavy — cABCDE, viz Obr. 3.

Během přednemocničního ošetření i na UP probíhá kontinuální monitorování parametrů vitálních funkcí (tepová frekvence, dechová frekvence, systolický i diastolický tlak, u zaintubovaných pacientů sledujeme ventilační parametry, tlak v dýchacích cestách a kapnografickou křivku), v nemocnici i koagulační parametry a hodnoty acidobazické rovnováhy.

2. Specifika úrazů u seniorů

Příčiny, triáž, diagnostika i management úrazů jsou u pacientů vyššího věku odlišné od mladších a středních věkových kategorií. Odpověď geriatrických pacientů na trauma je modifikována sníženými fyziologickými rezervami a tím i schopností reakce na vnější inzult a kompenzace, dále komorbiditami, osteoporózou a vlivem chronické medikace. I nízkoenergetické mechanismy mohou vést k závažnějšímu typu úrazu. Při používání standardní triáže (viz výše) je až dvojnásobný počet seniorů zařazen do nižší priority než u mladších pacientů — kritéria pro ně nejsou dostatečně senzitivní. Stejně tak i morbidita a mortalita u stejných typů úrazů je u seniorů vyšší (některé prameny udávají až šestinásobnou mortalitu geriatrických pacientů) než u mladších pacientů.

I při akutním ošetření úrazu je nutný komplexní pohled a mezioborový přístup: je potřeba se zamyslet, co k úrazu vedlo, zda byl preventabilní, a pokud ano, jaká mají být opatření. Součástí ošetření je tedy i identifikace rizik běžných aktivit ve vlastním sociálním prostředí pacienta či pacientky a intervence v rámci sekundární prevence pádů (ovlivnění rizika ortostatické hypotenze, kompenzace smyslových vad vhodnými pomůckami, léčba poruch rovnováhy a závratí, zajištění pokud možno bezpečného prostředí, redukce nevhodné medikace aj.), více viz Kapitolu 3.

Projevy úrazů u seniorů mohou být podobně necharakteristické, jako u jiných symptomů a diagnóz. To často vede k poddiagnostikování traumat

a k nedostatečné léčbě včetně analgetické, geriatričtí pacienti čekají déle na ošetření na UP. Tyto problémy jsou tím výraznější, čím je senior či seniorka křehčí a čím závažnější kognitivní poruchou trpí. O výsledném poúrazovém funkčním stavu nerozhoduje ani tak charakter úrazu samotného, jako výchozí stav orgánových funkcí a kompenzační a adaptační schopnosti organismu: svalová síla, zdravotní stav a komorbidity, deprese, kognitivní poruchy. Po zvládnutí akutní fáze je nutné pacientům zajistit kvalitní péči i po překladu na standardní oddělení a pak i dlouhodobou rehabilitaci s individuálním stanovením jejích cílů. Rehabilitace a rekonvalescence je u geriatrických pacientů zdlouhavější a někdy nelze dosáhnout na výchozí funkční úroveň. Úrazy tak mohou vést ke ztrátě soběstačnosti a k sociální izolaci pacientů.

c	**C**ATASTROPHIC HAEMORRHAGE katastrofické krvácení	ZÁSTAVA ZÁVAŽNÉHO KRVÁCENÍ tlakovým obvazem, turniketem, přímým tlakem v ráně; u dutinového krvácení použití hemostyptické gázy
A	**A**IRWAYS dýchací cesty	ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST polohou, supraglotickými pomůckami, intubací, chirurgicky
B	**B**REATHING dýchání	ZAJIŠTĚNÍ VENTILACE podání kyslíku, umělá plicní ventilace v indikovaných stavech a po zajištění DC
C	**C**IRCULATION oběh	ZAJIŠTĚNÍ OBĚHU vstup do oběhu (i.v., i.o.) a tekutinová resuscitace, případně při nedostatečné odezvě vazopresory
D	**D**ISABILITY neurologický deficit	NEUROLOGICKÉ VYŠETŘENÍ vyšetření a monitorace neurologického stavu (vědomí, parezy/plegie)
E	**E**XPOSURE ENVIRONMENT celková prohlídka zevní prostředí	CELKOVÁ PROHLÍDKA, ZEVNÍ PROSTŘEDÍ zajištění termofolií, podrobnější celkové vyšetření, zhodnocení environmentálních faktorů, imobilizace končetin, ošetření dalších poranění

Obr. 3 cABCDE. Modifikovaný algoritmus pro urgentní stavy.

Zdroj: upraveno podle autorky

2.1. Příčiny úrazů u seniorů

K mnoha úrazům se závažnými následky dochází při běžných denních činnostech (pády, popáleniny aj.). Senioři v domácím prostředí padají v důsledku snížené pohyblivosti s nutností používat kompenzační pomůcky, kvůli zhoršené koordinaci, smyslovým vadám s horší orientací v prostoru a pomalejším reakcím. Příčinou pádu mohou být i nemoci (bradykardie nebo tachykardie, ortostatická hypotenze, kardiální příčina a další) nebo léky (zejména hypotenziva, diuretika, antiarytmika, neuroleptika a další skupiny léků nevhodných ve stáří), viz Kapitoly 3 a 7. Je tedy nutný pečlivý odběr anamnézy, abychom rozlišili pády náhodné, které nejsou spojené s věkem, pády z důvodů vyjmenovaných výše, a ty, jejichž podkladem může být synkopa nebo medikace.

Na druhé straně značná část seniorů je aktivní — sportují, věnují se turistice, pracují na zahradě, řídí auto či jezdí na kole, někteří jsou zaměstnáni nebo podnikají i v důchodovém věku apod. Při těchto aktivitách pak stoupá i výskyt závažných úrazů (sportovní úrazy, dopravní nehody aj.).

2.2. Modifikace úrazové triáže u seniorů

Při triáži geriatrických pacientů používáme modifikovaná kritéria, a to jak pro primární směrování pacientů ve věku nad 65 let, tak pro aktivaci traumatýmu v nemocnici, viz Obr. 4. Vyhneme se tak podcenění závažnosti úrazu a opožděnému nebo dokonce žádnému transportu do traumacentra.

Modifikace úrazové triáže zahrnuje všechna kritéria v položkách F, A i M. Při splnění alespoň jednoho kritéria by měl být pacient či pacientka transportován/a přímo do traumacentra, v nemocnici by měl být aktivován traumatým, nebo by měl vyšetření a léčbu převzít nejzkušenější lékař či lékařka ve službě.

Při hodnocení vitálních funkcí je důležitý spíše jejich trend než konkrétní hodnoty. Kromě obvyklého měření krevního tlaku je nutné se zaměřit cíleně také na klinické známky hypoperfúze (kapilární návrat, zmatenost, zvýšenou dechovou frekvenci ap.). Při hodnocení vitálních funkcí je třeba mít na paměti odlišnou fyziologickou reakci na trauma, komorbidity a vliv chronické medikace (antihypertenziva, betablokátory apod.). Jako samostatný rizikový faktor, zejména je-li přítomno i nezávažné poranění hlavy, je nutné považovat jakoukoliv antikoagulační nebo antiagregační léčbu.

2.3. Diagnostika

Příznaky úrazů geriatrických pacientů jsou — tak jako u jiných symptomů a syndromů — necharakteristické a manifestují se později, někdy jsou i maskované a úraz je diagnostikován náhodně. Někdy naopak v popředí klinické manifestace dominuje úraz (poranění hlavy, končetin aj.) a je v souběhu s jiným závažným stavem, který ohrožuje pacienta či pacientku více (např. tržná rána hlavy při opakovaných pádech způsobených infarktem spodní stěny s hypotenzí a bradykardií). Nesmíme se spokojit s prvním patologickým úrazovým i neúrazovým nálezem, naopak musíme vyšetřit a zhodnotit všechny patologické

M — Mechanismus poranění	F — Fyziologická kritéria	A — Anatomická poranění	Medikace, laboratoř
pád ze schodů z jakékoliv výšky	systolický tlak < 110 mm Hg	pronikající poranění trupu	antikoagulační / antiagregační
léčba			
pád z výšky větší než stoj	tepová frekvence > 90/min	tupé poranění trupu	koagulopatie
srážka s vozidlem (v jakákoliv rychlosti)	GCS < 15 (i když je výchozí)	poranění 2 a více částí těla	laktát ≥ 2 mmol/l
dopravní nehoda v rychlosti > 45 km/ hod.		předpokládaný úraz hlavy	
		předpokládaný úraz páteře	

Obr. 4 Modifikace triážních kritérií pro pacienty 65+ (přímý transport do TC nebo aktivace traumatýmu).

Zdroj: upraveno podle Embed.co.uk

odchylky, zejména nové. Pátráme především po opakovaných pádech v posledních měsících, změně funkčního stavu včetně zhoršení smyslů a kognice, nově užívaných lécích.

Adaptace na trauma se s věkem snižuje, beta-adrenergní odpověď na stres je snížená, ve vyšším věku jsou častější poruchy vedení vzruchu a srdeční arytmie, tepová frekvence nemusí být citlivým ukazatelem míry zátěže organismu. Senioři hůře kompenzují krevní ztrátu, jejich organismus je citlivější na hypoxii, mají nižší respirační rezervu, sníženou vitální i funkční kapacitu plic a dechová práce je zvýšená. Nižší svalová hmota negativně ovlivňuje schopnost termogeneze a vede k rychlejším ztrátám tepla a hypotermii, která potencuje traumatem indukovanou koagulopatii.

S věkem se zvyšují i bazální hodnoty krevního tlaku, takže platí:

- „Normální“ hodnota krevního tlaku nerovná se normovolémie.
- Normotenze rovná se hypotenze.
- Hypotenze znamená situaci hrozící zástavy oběhu.

Hodnoty vitálních funkcí neovlivňují jen triáž, ale celkově i diagnostiku úrazů. Relativně vyšší hodnoty krevního tlaku a nižší hodnoty tepové frekvence při značné krevní ztrátě a rozvoj tzv. okultního (maskovaného) šoku mohou vést k podcenění a opožděné léčbě. Při diagnostice možného šokového stavu se soustředíme na známky orgánové hypoperfúze. Sledujeme kapilární návrat, přítomnost zmatenosti, studené, opocené kůže, oligurii až anurii. I hladina

laktátu (vyšší než 2 mmol/l), deficit bazí a hlavně jejich dynamika je cenným diagnostickým vodítkem. Je také obtížné posoudit vědomí v kontextu pacientova či pacientčina dlouhodobého mentálního stavu a možné změny způsobené úrazem, stejně jako vyhodnotit neurologické vyšetření, které mohou ovlivňovat např. rezidua po předchozích iktech a podobně. U seniorů mohou mít kraniotraumata méně vyznačené příznaky než u mladších jedinců; při mozkové atrofii je nástup poruch vědomí při úrazovém krvácení pozdější, případně se alterace mentálního stavu přičte na vrub kognitivní poruše.

Při indikaci zobrazovacích metod postupujeme výrazně liberálněji a CT vyšetření mozku a páteře indikujeme vždy při poranění hlavy (zejména při antikoagulační léčbě) a podezření na trauma páteře.

I u nezávažných úrazů zhodnotíme příčiny a případně zajistíme další vyšetření nebo konzultaci dalších odborností dle povahy identifikovaného problému. Zjišťujeme i další okolnosti spojené s úrazem: Jak dlouho ležel/a pacient/ka po úrazu na zemi? Je přítomno podchlazení? Má na úrazu podíl alkohol, léky, neuropatie? Více viz Kapitolu 3.

2.4. Léčba úrazů ve vyšším věku

Management léčby úrazu je založen na stejných principech, jako u jiných pacientů se závažným úrazem, je pouze nutné zohlednit obecná specifika léčby geriatrických pacientů. Postupujeme tedy podle algoritmu cABCDE, viz výše Obr. 3.

Zástava katastrofického krvácení

Jako první musíme identifikovat krevní ztráty, zastavit zevní krvácení standardními prostředky (tlakový obvaz, přímý tlak v ráně, užití turniketu při katastrofickém zevním krvácení). K tomuto bodu řadí někteří autoři i imobilizaci krční páteře při podezření na její poranění, což je u seniorů obzvláště důležité pro vyšší riziko tohoto úrazu.

Zajištění průchodnosti dýchacích cest

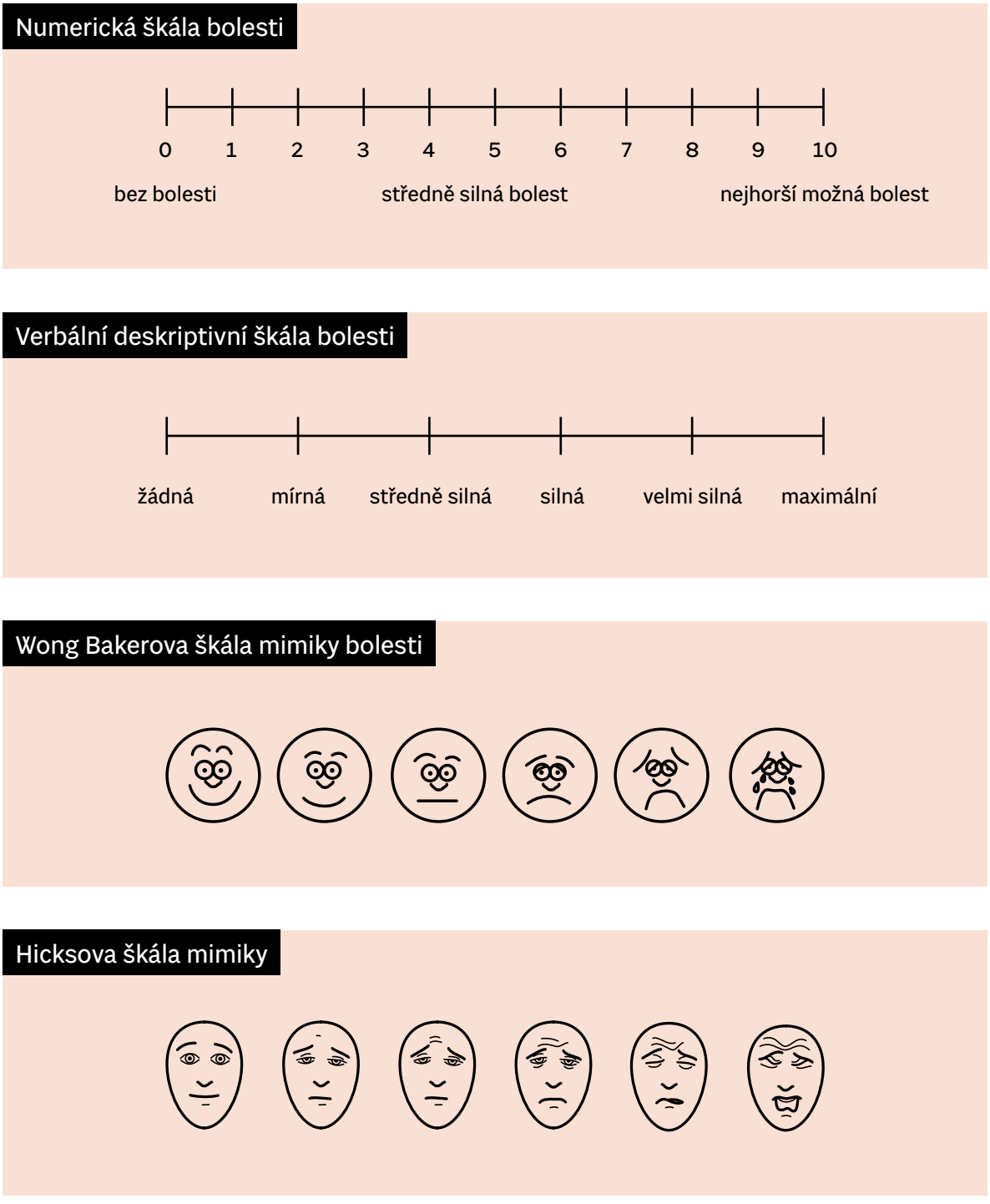
Následuje zajištění dýchacích cest a zhodnocení možné obstrukce. Při zajišťování dýchacích cest postupujeme od jednodušších manévrů k sofistikovanějším, ale náročnějším. Nejprve začneme úpravou polohy — záklon hlavy a zvednutí brady, případně trojhmatem. U seniorů je elasticita horních cest dýchacích snížena, je vyšší riziko aspirace, rigidita a degenerativní změny krční páteře mohou znesnadňovat udržování dýchacích cest polohou, uvolněné zubní náhrady mohou tvořit překážku, po jejich odstranění je u bezzubých pacientů obtížnější zajistit těsnost obličejové masky. Někdy je možné použít vzduchovod, ale musíme zvolit správnou velikost a můžeme jej zavést jen v případě, že pacient/ka nemá reflexy, tj. nevyvoláme zvracení nebo laryngospasmus. Riziko vyvolání dávivého reflexu je nižší u nosního vzduchovodu, ale zavádění je obtížnější a nesmíme jej použít při riziku fraktury baze lební. Při kritické obstrukci nad hlasovými vazy a při nemožnosti intubace (např. u maxilofacilárních traumat) je nutné chirurgické zajištění dýchacích cest koniopunkcí nebo koniotomií. Pokud jsou příznaky respiračního distresu a zvýšené dechové práce nebo dochází

k alteraci vědomí, je přítomna hyperkapnie a acidóza, včas zajistíme dýchací cesty orotracheální intubací (OTI) a převedeme pacienta či pacientku na umělou plicní ventilaci (UPV). Tu bychom měli zvažovat u šokových stavů, traumat hrudníku a při alteraci mentálního stavu v důsledku úrazu. U seniorů musíme být připraveni na častější situaci obtížného zajištění dýchacích cest, a tudíž je nutné mít připravený záložní plán a alternativní pomůcky. Při farmakologickém úvodu před intubací musíme zvolit vhodnou kombinaci farmak a vyhnout se těm, která mají kardiodepresivní účinky a vedou k hypotenzi nebo která významně tlumí dechové centrum a vedou k apnoe. Z anestetik je nejvhodnější etomidát, vede k lepší hemodynamické stabilitě. Dávky anestetik, sedativ a opioidů by měly být snížené o 20—50 % oproti standardnímu dávkování na kg tělesné hmotnosti, dávky relaxancií nesnižujeme. Pokud předpokládáme hyperkalémii (popáleniny nebo dlouhodobá imobilita před úrazem), použijeme raději rocuronium než sukcinylcholinjodid. Při hodnocení dýchání musíme pamatovat na fyziologické odlišnosti a na nižší respirační rezervu, proto je indikovaná oxygenoterapie při všech závažnějších úrazech seniorů. Kromě kyslíkové saturace v periferní krvi, dechové práce a dechové frekvence monitorujeme i její pravidelnost a symetrii (asymetrické dýchání u pneumothoraxu) a barvu kůže, kde hodnotíme přítomnost cyanózy, mramoráže a opocení. U intubovaných pacientů zajistíme normoventilaci a adekvátní dechové objemy pomocí kapnometrie a kapnografie. Musíme sledovat i tlak v dýchacích cestách jako prevenci barotraumatu, zejména u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí či astmatem v anamnéze.

Stabilizace oběhu

Při krevní ztrátě, která vede k rozvoji hemoragického šoku, musíme reagovat dostatečně včas, abychom předešli zhroucení oběhu ve fázi dekompenzovaného šoku. Oběhové parametry (TK, tf) samozřejmě monitorujeme, ale přesnější hodnocení stavu oběhu získáme spíše ze známek snížené perfúze tkání — prodloužený kapilární návrat, slabě hmatný až nehmatný puls na periferii, zhoršování stavu vědomí a neklid, stav kůže. Hlavním cílem je dostatečná prevence hypoxie a dostatečná oxygenace tkání, zejména mozku. Jako první nutná opatření jsou zástava krvácení a náhrada objemu. Hodnoty cílového systolického tlaku doporučované pro pacienty středního věku nejsou pro seniory přiměřené a vedly by k vysoké mortalitě. Data z traumaregistrů hovoří ve prospěch restriktivní volumoterapie, zejména v přednemocniční péči (250—500 ml). Velké objemy krystaloidů mohou zapříčinit diluční koagulopatii nebo mohou vést k projevům srdečního selhání při přetížení tekutinami. Na druhé straně je ale potřeba doplnit objem krevními deriváty; adekvátní hrazení krevních ztrát vede k vyššímu přežití starších pacientů. Při přetrvávající hypotenzi se doporučuje včas použít sympatomimetika. Lékem první volby je noradrenalin, pokud není odezva na správný management hypotenze a echokardiograficky je potvrzena dysfunkce myokardu, je volbou dobutamin. Zajištění léčby šoku a hypoperfúze tkání na základě monitorování hodnot laktátu signifikantně snižuje mortalitu. Doporučuje se i monitoring koagulačního stavu pomocí metod POCT (z angl. „Point-Of-Care-Testing“), což samozřejmě nenahradí vyšetření koagulačních parametrů v laboratoři,

ale dá se častěji opakovat a řídit podle něj léčbu. U pacientů, kteří mají v medikaci přímá antikoagulancia (gatrany nebo xabany), se doporučuje při riziku závažného krvácení provést specifické testy na zjištění hladiny těchto léků. Pokud screening prokáže koagulopatii (může být zvýrazněná i chronickou antiagregační a antikoagulační léčbou a hypotermií), je nutná co nejčasnější korekce. I zajištění normotermie je důležité, neboť hypotermie seniory ohrožuje daleko více než mladší pacienty (horší cévní regulace, nižší schopnost vytvořit teplo v důsledku svalové atrofie aj.).



Obr. 5 Příklady škál bolesti.

Zdroj: upraveno podle Herold 2013

Analgezie

Zásadním prvkem léčby traumatu je účinná analgezie. Pro hodnocení bolesti užíváme numerickou škálu 0—10 (angl. „Numeric Rating Scale" — NRS), vizuální analogovou škálu 0—10 (angl. „Visual Analogue Scale") nebo obličejové škály mimiky (Wong Bakerova, Hicksova) pro pacienty s kognitivní poruchou, viz Obr. 5.

Nejbezpečnějším lékem první volby u křehkých pacientů je paracetamol, ale dá se použít jen pro bolesti nižší intenzity, maximální dávka je 3 g / 24 hod, je-li v anamnéze abúzus alkoholu, redukujeme dávku na 2 g / 24 hod. Pro bolesti střední intenzity se dají použít nesteroidní analgetika, po zvážení rizik (kardiovaskulární rizika, nefrotoxicita a gastrointestinální toxicita). Tyto léky volíme při méně závažných poraněních měkkých tkání. Pro bolesti silnější intenzity (fraktury, mnohočetná poranění aj.) je nutné použití opioidů (codein, tramadol, morfin, fentanyl, sufentanil), při ošetření na UP preferujeme léky s kratší dobou účinku. Zahajujeme dávkou o 25—50 % nižší než u mladších pacientů a titrujeme do efektu. Používáme co nejnižší dávku, která je na bolest účinná. Zásadně důležitá je analgezie u úrazů hrudníku k prevenci hypoventilace a hypoxie, vzniku atelektázy a rozvoje pneumonie.

2.5. Charakteristické typy úrazů ve vyšším věku

Pro geriatrické pacienty jsou charakteristickými úrazy kraniotraumata, zlomeniny krčku femuru a pánve, a traumata páteře.

Kraniotraumata

Kraniotrauma je vedoucí úrazovou příčinou úmrtí ve vyšších věkových kategoriích, jednou z příčin je také zvýšené riziko intrakraniálního krvácení i při běžných pádech v domácím prostředí při současné antikoagulační nebo antiagregační léčbě. Klinická manifestace intrakraniálního úrazového krvácení je často méně výrazná než u mladších pacientů, nebo se alterace mentálního stavu přisuzuje kognitivní poruše. Indikace CT vyšetření mozku a krční páteře po úrazech nižší intenzity by se měly využívat u seniorů rutinně. Podezření na kraniotrauma je při známkách úrazu hlavy (tržné rány, hematomy) a pozorovaná ztráta vědomí po pádu. Mortalita úrazu hlavy u geriatrických pacientů je vysoká i z důvodů komorbidit. Neurochirurgická intervence, je-li indikovaná, snižuje mortalitu a zlepšuje prognózu. Pro pacienty se vstupním GCS 3—5 bodů však chirurgická léčba efektivní není a neovlivňuje pozitivně výsledný stav.

Zlomeniny krčku femuru a pánve

Typickým úrazem seniorů jsou fraktury krčku femuru. Avšak i zde můžeme pozorovat, že incidence intertrochaterických zlomenin a zlomenin krčku femuru se s věkem snižuje, avšak zvyšuje se počet zlomenin acetabula a pánve. Zlomeniny ramének pubických kostí bývají spojeny se zadními zlomeninami pánevního kruhu. Nestabilita pánve je častější, než se v praxi předpokládá. Při podezření by se mělo provést CT vyšetření nebo magnetická rezonance (MRI), hodnocení RTG nálezu je obtížné i z důvodů osteoporotických a degenerativních změn skeletu a kloubů. Cílem chirurgického řešení je časná mobilizace a rehabilitace pacientů.

Trauma páteře

Křehcí senioři jsou náchylnější k úrazům vyšších segmentů krční páteře bez ohledu na mechanismus. Pády z vlastní výšky způsobují jak kraniotrauma a další úrazy, ale i izolované fraktury C páteře. Obzvláště vysoké riziko je při některých nemocech, např. při ankylozující spondylitidě nebo při mnohočetném myelomu.

3. Týrání a zanedbávání seniorů

Stejně jako děti, i senioři jsou kvůli ztrátě soběstačnosti zranitelnou a často znevýhodňovanou skupinou. Může se jich týkat také domácí násilí a s tím související úrazy. O výskytu domácího násilí a zanedbávání seniorů přesná data nemáme, odhady se pohybují kolem 10 %, podle WHO dokonce až kolem 15 % (Kalvach et al. 2008; Nickel et al. 2018). U seniorů je neschopnost řešit problémy vlastními silami způsobená závislostí na pečující osobě, horším zdravotním stavem, ekonomickými faktory, kognitivním deficitem, a v neposlední řadě i studem a pocitem viny, pokud jsou trýzniteli děti nebo vnoučata. Týrání se může odehrávat kdekoliv — v domácím prostředí, v ústavní péči, při hospitalizaci, v pečovatelských domech či při poskytování terénní komunitní péče, a pečující osobou v jakékoliv roli (členové rodiny, profesionální pečovatelé či zdravotníci, sousedi, dobrovolníci aj.). Data však ukazují, že až 70 % týrání seniorů se odehrává v rodinách (Kalvach et al. 2008). K zanedbávání nebo agresi ze strany pečujících může přispět i náročnost péče o seniory s demencí nebo jiným těžkým handicapem, a z toho plynoucí přetížení pečovatelů.

K úrazům vede fyzické násilí, ale k týrání patří i jiné formy, které se mohou vyskytovat souběžně: psychologické a emocionální (výhružky, ponižování), ekonomické a materiální (zabavení důchodu, vyžadování úplatků, zneužívání opatrovnictví u osob s omezenou způsobilostí k právním úkonům), méně často se vyskytuje sexuální násilí a obtěžování. Zranění způsobená týráním nacházíme spíše na rukou a horní části těla a na obličeji. K podezření mohou vést i známky zanedbávání (nedostatečná strava a hydratace, zanedbání hygieny, odepírání potřeb seniorů, sociální izolace). Týrání svěřené osoby je trestným činem (par. 198 a 199 Trestního zákoníku 40/2009). Také neoznámení týrání je samo o sobě trestným činem (par. 368 Trestního zákoníku 40/2009), a to i když je pachatel neznámý.

Závěr

Musíme mít vždy na paměti, že čas hraje u úrazů zásadní roli a pro úrazy seniorů to platí dvojnásob.

Používání standardizovaných postupů zajistí, že neopomeneme nic důležitého. Platí to pro avízo, triáž i ošetření pacientů. Postup podle algoritmu cABCDE pomůže nejen v kritických stavech: díky němu okamžitě rozpoznáme patologie, které ohrožují život pacienta — katastrofické krvácení, obstrukci dýchacích cest, poruchy dýchání, oběhový šok. Jakmile je diagnostikujeme, ihned je řešíme a postupujeme k dalšímu kroku algoritmu. Je třeba včas rozpoznat skrytý šokový stav. Nemůžeme se řídit podle hodnoty fyziologických funkcí pacienta či pacientky, více nám ukáží známky hypoperfúze tkání.

I v traumatologii platí, že klinické manifestace úrazů u seniorů jsou necharakteristické a odlišné jsou i příčiny, které k poranění nebo nehodě vedly. Projevy jsou modifikované fyziologickými změnami ve stáří, chronickými nemocemi, trvale užívanými léky i celkovou křehkostí. Vždy pátráme po příznacích úrazu hlavy, páteře i zlomenin. U geriatrických pacientů jsou méně výrazné a mortalita naopak vyšší než u srovnatelných úrazů v obecné populaci. Pro horší diagnostikování úrazových změn na RTG indikujeme CT nebo MRI, které mohou lépe zobrazit akutní změny v terénu chronických degenerativních změn a osteoporózy.

Při péči o geriatrické pacienty po úrazu je nutný komplexní přístup a mezioborová spolupráce, stejně jako spolupráce s rodinou a dalšími pečovateli.

Nyní byste měli:

- znát úrazovou triáž a její modifikaci pro pacienty vyššího věku;
- umět v praxi aplikovat základní principy traumatologické péče o úrazy seniorů;
- umět hledat příčiny, které k úrazu vedly, a zaměřit se i na ně v rámci prevence dalších možných úrazů;
- umět spolupracovat s ostatními kolegy i s dalšími odborníky a s neformálními pečovateli tak, aby výsledkem léčby a rehabilitace po úrazu byl návrat geriatrického pacienta či pacientky na výchozí funkční úroveň.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

EUSEM — ETHICS COMMITTEE. Domestic Abuse and Violence — Recommendations for European Emergency Departments. 2019. Dostupné z: https://eusem.org/images/Guidance_for_Domestic_Abuse__Violence_in_the_ED-Final.pdf

FRANĚK O, KNOR J, MAŠEK J, ŠEBLOVÁ J, DĚDEK T. *Ošetření pacienta se závažným úrazem v přednemocniční nedokladné péči (PNP). Doporučený postup Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP*, aktualizace 10. 2. 2018. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2021/05/2018_trauma.pdf

HEROLD I. Hodnocení bolesti a kvality analgezie u kriticky nemocných na JIP. *Anesteziologie a intenzivní medicína*, 2013; 24(6): 430—433. Dostupné z: https://www.aimjournal.cz/pdfs/aim/2013/06/12.pdf

LUCKE JA, MOOIJAART SP, HEEREN P et al. Providing care for older adults in the Emergency Department: expert clinical recommendations from the European Task Force on Geriatric Emergency Medicine. *European geriatric medicine*, 2022, 13(2): 309—317. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-021-00578-1

MOOIJAART SP, LUCKE JA, BRABRAND M, CONROY S, NICKEL CH. Geriatric emergency medicine: time for a new approach on a European level. *European Journal of Emergency Medicine*, 2019; 26(2): 75—76. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/citation/2019/04000/geriatric_emergency_medicine__time_for_a_new.1.aspx

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. Centra vysoce specializované traumatologické péče a Centra vysoce specializované péče o pacienty s popáleninami. *Věstník MZ ČR*, 2015; částka 15: 1—20. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/vestnik/vestnik-c-15-2015/

NICKEL CH, BELLOU A, CONROY S (eds). *Geriatric Emergency Medicine.* (ebook) Springer, 2018. Dostupné z: https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-7905834-0798ce446e.pdf

NICKEL CH, NISSEN SK. Still under our radar: elder mistreatment. *European Journal of Emergency Medicine* 2022; 29: 97—98. Dostupné z: https://journals.lww.com/euro-emergencymed/citation/2022/04000/still_under_our_radar__elder_mistreatment.7.aspx

PEŘAN D et al. Formulář pro strukturované předávání informací o pacientovi — tvorba pomocí akčního výzkumu a modifikované Delphi metody. *Urgentní medicína*, 2019; 4: 7—12. Dostupné z: https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2019_4.pdf

ROSSAINT R, AFSHARI A, BOUILLON B, ČERNÝ V, CIMPOESU D, CURRY N, DURANTEAU J, FILIPESCU D, GROTTKE O, GRONLYKKE L, HARROIS A. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition. *Critical Care*, 2023; 27(1): 80. Dostupné z: https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-023-04327-7

ŠEBLOVÁ J, DOLEČEK M. „Geriatrická problematika v urgentní medicíně." In: ŠEBLOVÁ J, KNOR J a kol. *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře — 2.*, doplněné a aktualizované vydání. *Grada Publishing*, 2018, ISBN 978-80-271-0569-0.

ŠMÍD D, MASÁK J. „Akutní stavy v traumatologii.“ In: ŠÍN R, ŠŤOURAČ P et al. *Urgentní medicína*. Galén, 2024 . ISBN 978-80-7492706-5.

SUMMK, ČSÚCH. *Výklad některých pojmů týkajících triáže pacientů se závažným úrazem. Společné prohlášení Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP a Společnosti pro úrazovou chirurgii ČLS JEP*. 13. 2. 2023. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2023/12/Spolecne-prohlaseni-CSUCH-a-SUMMK-vyklad-trauma-triage.pdf

WOODFORD H, GEORGE J. *Acute Medicine in the Frail Elderly*. Radcliffe Publishing, 2013. ISBN 978-190891-158-2.

6

Demence a delirium

PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC

Po přečtení této kapitoly budete:

- → rozumět pojmům demence a delirium a rozdílům mezi nimi;
- → znát základní skórovací nástroje pro identifikaci kognitivního deficitu a deliria;
- → znát základní medikaci pro zvládnutí akutní fáze deliria;
- → schopni pátrat po vyvolávající příčině deliria a následně ji řešit.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- → Kdy jste se naposledy setkali s pacientem či pacientkou s deliriem nebo s demencí?
- → Řešíte běžně na urgentním příjmu i vyvolávající příčinu stavu nebo jen akutní problém, se kterým pacienti přicházejí?

Demence a delirium jsou dvě závažná onemocnění, která ovlivňují kognitivní a behaviorální funkce jedinců a mají významný dopad na jejich kvalitu života. Přestože jsou často zaměňovány, mají odlišné etiologie, klinické projevy a způsoby léčby. Tato kapitola poskytuje základní přehled o obou těchto stavech, aby zdravotničtí pracovníci mohli tyto pacienty efektivněji rozpoznat a léčit. Rozdíly mezi demencí a deliriem jsou klíčové pro správnou diagnostiku a následnou léčbu. Proto je nezbytné pochopit nejen základní charakteristiky, ale také nové výzkumné poznatky, které přinášejí hlubší porozumění těmto komplexním onemocněním.

1. Demence

Demence je syndrom, který se projevuje postupným zhoršováním kognitivních funkcí — paměti, myšlení, orientace, pochopení, počítání, schopnosti učení, jazyka a úsudku. Ty narušují pracovní a později sebeobslužné a sociální aktivity a jsou provázeny poruchami chování (BPDS — Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia). Podle Světové zdravotnické organizace trpí demencí na celém světě přibližně 50 milionů lidí, přičemž každý rok je diagnostikováno téměř 10 milionů nových případů. Nejčastější formou demence je Alzheimerova choroba, která představuje 60—70 % všech případů. Kromě Alzheimerovy choroby jsou významnými typy demence také vaskulární demence, demence s Lewyho tělísky a frontotemporální demence. Demence představuje nejen medicínský, ale i sociální problém, který výrazně ovlivňuje rodiny a zdravotnické systémy po celém světě.

Definice demence podle mezinárodní klasifikace nemocí zní: *„Demence (F00—F03) je syndrom způsobený chorobou mozku, obvykle chronické nebo progresivní povahy, kde dochází k porušení mnoha vyšších nervových kortikálních funkcí, k nimž patří paměť, myšlení, orientace, chápání, počítání, schopnost učení, jazyk a úsudek. Vědomí není zastřeno. Obvykle je přidruženo porušené chápání a příležitostně mu předchází i zhoršení emoční kontroly, sociálního chování nebo motivace. Tento syndrom se vyskytuje u Alzheimerovy choroby, cerebrovaskulárního onemocnění a u jiných stavů, které primárně postihují mozek.“*

1.1. Etiologie, patogeneze a epidemiologie

Demence může být způsobena různými příčinami. Nejčastějšími etiologickými faktory jsou neurodegenerativní onemocnění, cévní onemocnění, infekce centrální nervové soustavy, toxické látky a metabolické poruchy. Schematicky se dělí na atroficko-degenerativní a na symptomatické, sekundární, které lze dále dělit na vaskulární a ostatní.

Patogeneze demence zahrnuje komplexní interakci mezi genetickými faktory, zánětlivými procesy, oxidačním stresem a dalšími biologickými mechanismy. Například u Alzheimerovy choroby se předpokládá, že hlavním patologickým mechanismem je tvorba beta-amyloidových plaků a neurofibrilárních klubek v mozku. V případě vaskulární demence hraje klíčovou roli chronická cerebrovaskulární insuficience vedoucí k ischemickému poškození mozkové tkáně. Genetické faktory, jako je přítomnost alely ApoE4, mohou významně zvyšovat riziko rozvoje Alzheimerovy choroby. Existuje ale celá řada dalších rizikových faktorů, které přispívají ke vzniku demence — hypotyreóza, nedostatek psychické činnosti, opakované úrazy hlavy, arteriální hypertenze a jiná kardiovaskulární onemocnění, abúzus alkoholu a dalších návykových látek a jiné.

Demence atroficko-degenerativní:

- Alzheimerova choroba
- Demence s Lewyho tělísky
- Demence při Parkinsonově chorobě

- Frontotemporální demence
- Kortikobazální demence
- Demence při Huntingtonově chorei ad.

Demence symptomatické (sekundární):

- Multiinfarktová demence
- Vaskulární demence s náhlým začátkem
- Převážně podkorová vaskulární demence
- Smíšená kortikosubkortikální vaskulární demence
- Smíšená alzheimerovsko-vaskulární demence ad.

Mezi ostatní symptomatické demence lze zařadit demence infekční etiologie (při AIDS, herpetických encefalitidách, luetické demence aj.), demence prionové etiologie (Creutzfeldt-Jakobova choroba), metabolicky podmíněné demence, demence intoxikační etiologie, demence při epilepsii, traumatické etiologie, při tumorech ad.

Demence podle mezinárodní klasifikace nemocí		
F00.0	Demence u Alzheimerovy nemoci s časným nástupem (G30.0+)	
F00.1	Demence u Alzheimerovy nemoci s pozdním nástupem (G30.1+)	
F00.2	Demence u Alzheimerovy nemoci, atypického nebo smíšeného typu (G30.8+)	
F01	Vaskulární demence	
	F01.0	Vaskulární demence s akutním nástupem
	F01.1	Multiinfarktová demence
	F01.2	Subkortikální vaskulární demence
	F01.3	Smíšená kortikální a subkortikální vaskulární demence
	F01.8	Jiné vaskulární demence
F02	Demence u jiných nemocí zařazených jinde	
	F02.0	Demence u Pickovy choroby (G31.0+)
	F02.1	Demence u Creutzfeldtovy—Jakobovy nemoci (A81.0+)
	F02.2	Demence u Huntingtonovy nemoci (G10+)
	F02.3	Demence u Parkinsonovy nemoci (G20+)
	F02.4	Demence u onemocnění virem lidské imunodeficience [HIV] (B22.0+)
	F02.8	Demence u jiných určených nemocí zařazených jinde (mozkové lipidózy, epilepsie, hepatolentikulární degenerace, hyperkalcemie, hypotyreóze získané, intoxikace, nemoc s Lewyho tělísky (demence), roztroušená skleróza, neurosyfilis, deficit niacinu, polyarteritis nodosa, systémový lupus erythematodes, trypanozomóze, uremie, karence vitaminu B12).
F03	Neurčená demence	

Výskyt demence se zvyšuje s věkem, v 65 letech trpí rozvinutou formou demence 4—5 % lidí. U Alzheimerovy choroby se od 65 let věku počet pacientů zdvojnásobí přibližně každých 5 let. V 80 letech demence postihuje přibližně 25 % lidí. Stárnutí populace a dožívání se vyššího věku s sebou nese také absolutní zvyšování počtu lidí s demencí.

1.2. Klinické projevy

Klinické projevy demence jsou různorodé a závisí na postižených oblastech mozku. Mezi typické symptomy patří zhoršení paměti, zejména krátkodobé, problémy s jazykem, dezorientace v čase a prostoru, změny osobnosti a chování, obtíže s prováděním běžných denních aktivit a ztráta schopnosti úsudku a rozhodování. Postupně mohou pacienti ztrácet schopnost komunikovat, vykonávat základní hygienické úkony a samostatně se stravovat. V pozdních stádiích onemocnění dochází k úplné ztrátě soběstačnosti a pacienti vyžadují nepřetržitou péči. Kromě kognitivních symptomů mohou být přítomny i neuropsychiatrické projevy, jako je apatie, deprese, úzkost, halucinace a bludy.

1.3. Diagnostika

Diagnostika demence je komplexní proces, který zahrnuje anamnézu, fyzikální vyšetření, neurologické vyšetření, psychometrické testy a zobrazovací metody jako je MRI a CT. K diagnostice demence jsou také používány různé skórovací nástroje a škály. Diferenciální diagnostika demence zahrnuje rozlišení od dalších stavů, které mohou způsobit kognitivní poruchy, jako je delirium, depresivní poruchy, normotenzní hydrocefalus, různé metabolické a endokrinní poruchy, a psychiatrické onemocnění. Moderní diagnostické postupy zahrnují také analýzu cerebrospinálního moku (CSF) na přítomnost biomarkerů, jako jsou beta-amyloid a tau proteiny, které mohou napomoci včasnému odhalení Alzheimerovy choroby. Genetické testování na přítomnost rizikových alel, jako je ApoE4, může také přispět k hodnocení rizika rozvoje demence.

1.4. Léčba

Farmakologická léčba

Farmakologická léčba demence zahrnuje použití inhibitorů cholinesterázy (donepezil, rivastigmin, galantamin) a antagonistů NMDA receptorů (memantin). Tyto léky mohou zpomalit progresi symptomů, ale nejsou schopny vyléčit onemocnění. Výzkum nových farmakologických léčebných postupů pokračuje a zahrnuje například imunoterapie zaměřené na patologické proteiny nebo modulátory metabolických drah. Klinické studie s novými léčivy jako jsou anti-amyloidní a anti-tau monoklonální protilátky přinášejí naději na budoucí možnosti účinnější léčby.

Nefarmakologická intervence

Nefarmakologická intervence zahrnuje kognitivní trénink, fyzickou aktivitu, nutriční terapii a psychosociální podporu. Tyto intervence mohou přispět

ke zlepšení kvality života pacientů s demencí a jejich pečovatelů. Kognitivní trénink zahrnuje aktivity zaměřené na posilování paměti, pozornosti a řešení problémů. Fyzická aktivita, jako je chůze, plavání nebo cvičení jógy, může zlepšit fyzickou kondici a psychické zdraví pacientů. Nutriční terapie se zaměřuje na vyváženou stravu bohatou na antioxidanty a omega-3 mastné kyseliny. Psychosociální podpora zahrnuje individuální a skupinovou terapii, podporu rodiny a komunitní programy.

Systémově je potřeba zaměřit pozornost na tvorbu kapacit komunitních služeb (domácí péče, pečovatelské služby ad.) a ústavní dlouhodobé péče, podporu nediskriminačních zdravotních služeb a rovněž na podporu znalosti tématu u odborné i laické veřejnosti.

1.5. Skórovací nástroje a škály

Skórovací nástroje a škály jsou klíčové pro diagnostiku, kvantifikaci a sledování progrese demence. Následující přehled představuje nejčastěji používaný nástroj — Mini-Mental State Examination, ale také příklady dalších škál.

POZOR! Výsledek testů může být ovlivněn aktuální somatickou poruchou zdraví (bolest, dušnost apod.), kondicí pacienta či pacientky (špatné vyspání, únava po absolvování cesty, po čekání v čekárně apod.) nebo léky (psychofarmaky). V akutním stavu výsledek testu neumožní odlišit demenci od deliria.

MMSE — Mini-Mental State Examination

MMSE je široce používaný nástroj pro rychlé hodnocení kognitivních funkcí. Obsahuje 30 otázek, které hodnotí různé oblasti kognitivních funkcí, včetně orientace, paměti, pozornosti, výpočtů, jazykových schopností a prostorové orientace. MMSE umožňuje rychlou identifikaci kognitivních poruch, ale má omezenou citlivost u osob s mírnou kognitivní poruchou. Výhodou MMSE je jeho snadná administrace a krátká doba potřebná k provedení testu. Vyšetření se zaměřuje celkem na 5 oblastí, ve kterých pacienti plní bodované úkoly. Výsledný počet bodů reflektuje stupeň kognitivní poruchy. Viz Obr. 1.

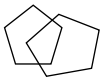
MoCA — Montreal Cognitive Assessment

MoCA (také jako Nesreddinův test) je nástroj navržený k posouzení kognitivních funkcí. Test obsahuje úlohy, které hodnotí různé kognitivní domény, včetně krátkodobé paměti, vizuospaciálních schopností, exekutivních funkcí, pozornosti, koncentrace, pracovního vzpomínání, jazyka a orientace. MoCA je citlivější než MMSE při detekci raných stadií kognitivních poruch. Výhodou MoCA je jeho schopnost odhalit jemné kognitivní deficity, které mohou být přehlédnuty při použití MMSE. Celkové bodové skóre je shodné s MMSE (0—30 bodů).

Další testy

Dalším často používaným testem je kreslení hodin (CDT — Clock Test, Clock Drawing Test). Pacienti mají nakreslit kulatý ciferník hodin s číslicemi a hodinové ručičky ukazující určitý čas. Hodnotí se správnost zakreslení (souměrnost

MMSE — Mini-Mental State Examination

		max
1. Orientace	Čas: *„Jaký je den, měsíc, rok, den v týdnu, roční období?“*	5 b
	Místo: *„Kde se právě nacházíte — v jakém státě, kraji, městě, nemocnici, patře?“*	5 b
2. Registrace	Opakování 3 slov: *„Zopakujte po mě následující slova…“*	3 b
3. Pozornost a počítání	Počítání: *„Počítejte nahlas pozpátku od 100 k 0 po sedmičkách…“* NEBO Hláskování: *„Hláskujte pozpátku slovo o 5 písmenech (např. SPORT)…“*	5 b
4. Paměť	Vzpomínání/vybavení: *„Vzpomenete si na 3 slova, která jste měl/a po mě zopakovat ve druhém úkolu?“*	3 b
5. Jazyk	Pojmenování dvou předmětů: Např. tužka, hodinky	2 b
	Opakování věty: Např. *„Žádná kdyby, anebo, ale!“*	1 b
	Trojkrokový úkol: Např. *„Uchopte tento papír pravou rukou, přeložte jej (oběma rukama) na polovinu a položte na zem…“*	3 b
	Psaní smysluplné věty: *„Napište smysluplnou větu v češtině (slovenštině)…“*	1 b
	Přečtení a vykonání napsané instrukce: Např. *„Zavřete oči“*	1 b
	Kreslení podle předlohy: *„Nakreslete podle této předlohy dva protínající se pětiúhelníky…“* 	1 b

Hodnocení		
	27—30 b	Normální kognitivní funkce
	25—26 b	Mírná kognitivní porucha (tzv. Mild Cognitive Impairment)
	24 b a méně	Klinicky významná porucha kognitivních funkcí
	18—24 b	Lehká kognitivní porucha
	11—17 b	Středně těžká kognitivní porucha
	0—10 b	Těžká kognitivní porucha

Obr. 1 MMSE — Mini-Mental State Examination.

Zdroj: upraveno podle autora

kruhu, umístění číslic, délka a poloha ručiček). Bodové hodnocení se pohybuje v rozmezí 1—6 bodů (1 = bezchybné zakreslení; 3 a více = patologický nález), standardní hodnocení neexistuje. CDT test lze využít společně s MMSE/MoCA, zvyšuje se tím senzitivita a specificita diagnózy demence.

Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) představuje kombinaci MMSE, kreslení hodin a kopii krychle, přičemž testem rozlišujeme jednotlivé typy demence.

Dalšími specifickými testy jsou např. škála dle Hendriksena a kol. nebo ADAS-Cog (Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale) využívané k hodnocení účinnosti terapeutických intervencí v klinických studiích a jsou obvykle prováděny neuropsychology.

Případová studie

78letá pacientka byla přivezena na urgentní příjem pro zmatenost a postupné zhoršování stavu. Rodina si všimla postupného zhoršování paměti a schopnosti orientace. Během vyšetření byl proveden MMSE test s výsledným skóre 18 bodů, naznačující středně těžkou kognitivní poruchu. Pacientka byla přijata do nemocnice s podezřením na demenci. Následně byl proveden MoCA test, který potvrdil diagnózu demence. Byla zahájena léčba inhibitory cholinesterázy a zavedena nefarmakologická opatření včetně kognitivního tréninku. Po několika měsících léčby se její kognitivní funkce stabilizovaly a došlo ke zlepšení její schopnosti vykonávat běžné denní aktivity. Rodina pacientky byla zapojena do terapeutických sezení, což rodinným příslušníkům pomohlo lépe porozumět stavu pacientky a zlepšit kvalitu péče o ní.

2. Delirium

Delirium je akutní, často reverzibilní kvalitativní porucha vědomí a kognitivních funkcí, která je charakterizována rychlým nástupem, kolísavým průběhem a zhoršením pozornosti. Incidence deliria je vysoká zejména u hospitalizovaných pacientů, zvláště u starších dospělých, a odhaduje se, že postihuje až 30 % pacientů ve věku nad 65 let. U pacientů po chirurgických výkonech se objevuje mezi 15—30 %, u nemocných v intenzivní péči dokonce ve 40—60 %. Delirium je spojeno s vyšší mortalitou, prodlouženou hospitalizací a zvýšeným rizikem rozvoje dlouhodobých kognitivních deficitů. Epidemiologické studie také ukazují, že výskyt deliria je vyšší u pacientů s předchozími kognitivními poruchami, závažnými somatickými onemocněními a u těch, kteří podstoupili chirurgické zákroky.

Definice deliria podle mezinárodní klasifikace nemocí zní: *„Etiologicky nespecifikovaný organický cerebrální syndrom, charakterizovaný současnými poruchami vědomí a pozornosti, vnímání, myšlení, paměti, psychomotorického chování, emocí a spánkového rytmu. Trvání je různě dlouhé a stupeň těžkosti od lehkého po značně těžký.“*

2.1. Etiologie a patogeneze

Delirium může být způsobeno širokou škálou příčin, včetně infekcí, metabolických poruch, léků, chirurgických zákroků, intoxikací, dehydratace a závažných somatických onemocnění. Patogeneze deliria zahrnuje dysregulaci neurotransmiterů, zánětlivé procesy, hypoxii a další fyziologické stresory. Například se předpokládá, že zvýšená hladina prozánětlivých cytokinů a změny v neurotransmiterových systémech (např. dopamin, acetylcholin) hrají klíčovou roli v rozvoji deliria. U starších pacientů jsou běžné multifaktoriální příčiny, kdy se kombinují faktory jako je polypragmazie, dehydratace, elektrolytové dysbalance a infekce.

Delirium vzniká na podkladě somatické příčiny a tzv. precipitujících faktorů (spouštěčů):

- Dehydratace a metabolické změny (hypo/hyperglykémie, hypo/hypernatrémie, další iontové dysbalance, uremie ad.).
- Hypoperfuze a hypoxie mozku (při srdečním selhání, arytmiích, plicním onemocnění, anemii apod.).
- Horečnatá a zánětlivá onemocnění.
- Alkohol a další návykové látky (někdy může delirium vzniknout jako abstinenční syndrom).
- Nežádoucí účinky léků (např. centrálně působící anticholinergika, benzodiazepiny, kombinace léků v rámci polypragmazie).
- Průjmy a zvracení (kombinace dehydratace a iontových změn).
- Operace a celková anestezie (kombinace faktorů jako je stres, bolest, imobilizace, anestetika, krevní ztráta ad.).
- Imobilizace na lůžku (zvláště rizikové je použití omezovacích prostředků).
- Senzorické deficity (tma, chybějící naslouchátko, brýle apod.).
- Psychosociální stres (změna prostředí, odloučení od blízkých, jazyková bariéra ad.).
- Bolest.

Delirium podle mezinárodní klasifikace nemocí		
F05	Delirium, které není vyvolané alkoholem nebo jinými psychoaktivními látkami	
	F05.0	Delirium, které nenasedá na demenci, takto popsané
	F05.1	Delirium, nasedající na demenci
	F05.8	Jiné delirium (delirium smíšeného původu, pooperační delirium).
Delirium lze nalézt i v dalších kódech, např. F1* Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním ** (*např. alkoholu, opioidů ad.*), stav s deliriem.		

2.2. Klinické projevy

Klinické projevy deliria zahrnují akutní změny v mentálním stavu, kolísání vědomí, dezorientaci, poruchy pozornosti, halucinace, bludy, neklid, apatii a změny ve spánkovém režimu. Symptomatologie může být velmi variabilní a může

zahrnovat hyperaktivní, hypoaktivní nebo smíšené formy deliria. Hyperaktivní delirium se projevuje agitovaností, halucinacemi a neklidem, zatímco hypoaktivní forma je charakterizována letargií a sníženou reakcí na podněty. Smíšená forma zahrnuje střídání obou těchto stavů. Přesná identifikace formy deliria je důležitá pro správné terapeutické postupy.

2.3. Prevence

Ačkoliv nejsme schopni přesně vytipovat pacienty, u kterých dojde k rozvoji deliria, je predikce a prevence důležitou součástí péče. Obecně lze uvažovat o rozvoji deliria v těchto případech:

- pokročilý věk;
- průkaz organického poškození mozku (např. vaskulární encefalopatie, výrazná mozková atrofie ad.);
- výskyt delirií v anamnéze;
- somatická multimorbidita a polypragmazie;
- abúzus alkoholu a jiných návykových látek;
- malnutrice;
- těžší senzorický deficit;
- fenotyp geriatrické křehkosti;
- aktuální psychosociální stres.

V rámci prevence je třeba usilovat o důslednou léčbu vyvolávající příčiny a řešení spouštěčů delirií, včetně úpravy celkového stavu pacientů — např. hydratace, alimentace, úprava vnitřního prostředí, optimalizace farmakoterapie, viz Obr. 2.

2.4. Diagnostika

Diagnostika deliria zahrnuje rychlé a důkladné klinické vyšetření, anamnézu, laboratorní testy a případně zobrazovací metody. K hodnocení deliria se často používají specifické nástroje a škály, jako je CAM (Confusion Assessment Method) a 4AT test. Diferenciální diagnostika deliria zahrnuje rozlišení od dalších stavů s podobnými symptomy, jako je demence, akutní psychóza, depresivní poruchy a další psychiatrická onemocnění. Významnou roli hraje také hodnocení rizikových faktorů pro rozvoj deliria, jako jsou věk, předchozí kognitivní poruchy a aktuální zdravotní stav. Viz Obr. 3.

2.5. Léčba

Léčba deliria může probíhat farmakologicky i bez farmakologické intervence.

Farmakologická léčba
Farmakologická léčba deliria se zaměřuje na identifikaci a léčbu základní (vyvolávající) příčiny. Symptomatická léčba může zahrnovat použití antipsychotik, především u hyperaktivního deliria (např. haloperidol, melperon), pokud je delirium způsobeno abstinenčními příznaky lze použít i benzodiazepiny (u deliria

léková skupina	účinná látka s delirogenním potenciálem
Psychofarmaka	tricyklická antidepresiva, prothiaden, fluoxetin, lithium, konvenční antipsychotika (chlorpromazin, thioridazin), benzodiazepiny, barbituráty, chloralhydrát
Antiparkinsonika	anticholinergní antiparkinsonika (trifenidyl, biperiden, diethazin, benzatropin), levodopa, carbidopa, amantadin, pramipexol
Antiepileptika	phenytoin, carbamazepin, kys. valproová
Beta-blokátory	metoprolol, timolol, atenolol
Analgetika	opioidy (meperidin), tramadol, indometacin
Antihypertenziva	clonidin, reserpin, methyldopa, dihydralazin
další kardiovaskulární léčiva	digoxin, atropin, nifedipin, furosemid
Spasmolytika	scopolamin, papaverin a deriváty papaverinu, atropin, oxybutynin, propiverin, trospium
Antihistaminika	dimetinden, difenylhydramin
H2-blokátory	cimetidin, ranitidin
Antibiotika	cefalosporiny (cefuroxim, cefalexin), gentamycin, fluorochinolony, metronidazol
další léčiva	theophyllin, metoclopramid, perorální antidiabetika, kortikosteroidy, aciclovir, centrá

Obr. 2 Přehled léků s delirogenním potenciálem.

Zdroj: upraveno podle autora

tremens tiaprid). Důležité je opatrné užívání těchto léků, zejména u starších pacientů, kvůli riziku nežádoucích účinků, jako jsou sedace a zvýšené riziko pádů. Je třeba zdůraznit, že léčba deliria psychofarmaky by měla být krátkodobá do odeznění deliria a postupně redukována do vysazení. V případě hypoaktivního deliria je nutná zvýšená pozornost k hydrataci a nutričnímu stavu pacientů, a také optimalizace léčby chronických onemocnění.

Antipsychotika první generace se pro ovlivňování neurotransmiterových systémů nepoužívají. Blokádou muskarinových receptorů navíc působí anticholinergně, což může vést k narušení kognitivních funkcí a paradoxně k vyvolání anticholinergních delirií a dalším nežádoucím účinkům (např. k hypotenzi blokádou alfa-receptorů sympatiku nebo k sedaci blokádou histaminových receptorů), včetně extrapyramidového syndromu. Výjimku tvoří melperon a haloperidol, viz Obr. 4. Lékem první volby jsou antipsychotika druhé generace, které mají méně vedlejších účinků a extrapyramidové syndromy způsobují jen výjimečně. Používán je především tiaprid ze skupiny selektivních blokátorů dopaminových receptorů. U delirií s psychotickými příznaky (bludy,

iluze, halucinace) se využívá risperidon (selektivní antagonista dopaminových a serotonergních receptorů) nebo olanzapin (multireceptorový antagonista).

Farmakoterapie dle typu deliria:

- Delirium u somatických chorob — tiaprid, melperon, případně haloperidol; u psychotických syndromů i olanzapin.
- Delirium nasedající na demenci — tiaprid, melperon, risperidon; preventivně lze uvažovat o léčbě inhibitory acetylcholinesteráz.
- Delirium vyvolané anticholinergně působícími léky — vysazení léku, physostigmin (0,5—1 mg i.m. a dále á hodinu po dobu 2—8 hodin), neklid a úzkost lze tlumit benzodiazepiny.
- Delirium při vysazení návykových látek — benzodiazepiny (alprazolam, oxazepam, lorazepam) nebo tiaprid.
- Delirium u Parkinsonovy nemoci — quetiapin.

Obr. 3 Algoritmus vyšetření pacienta či pacientky s deliriem.

Zdroj: upraveno podle autora

léčivo	indikace	dávka	upozornění
Tiaprid	obvykle jako první volba	100 mg (preferenčně i.m. — menší výskyt nežádoucích účinků)	riziko poruchy vědomí, prodlužuje QT interval, zvýšená úmrtnost!
Melperon	stavy zmatenosti, excitace, neklidu	25—50 mg (p.o.)	vyšší riziko cerebrovaskulárních příhod, prodlužuje QT interval
Haloperidol	nezvladatelná deliria, při výrazné paranoie, v terminální péči	1 mg (i.m. titrovat od nejnižší dávky do max. 5 mg/den)	riziko extra-pyramidových vedlejších účinků
Quetiapin	u psychotických příznaků	50—100 mg/den (p.o.)	menší riziko extrapyramidových vedlejších účinků (lze podat i u Parkinsonovy nemoci), hyperglykémie
Dexmedetomidin	celková sedace	0,1 µg/kg (i.v. během 10 minut) 0,6—0,7 µg/kg (i.v. udržovací infuze)	riziko hypotenze a bradykardie

Obr. 4 Farmakoterapie deliria.

Zdroj: upraveno podle autora

Nefarmakologická intervence

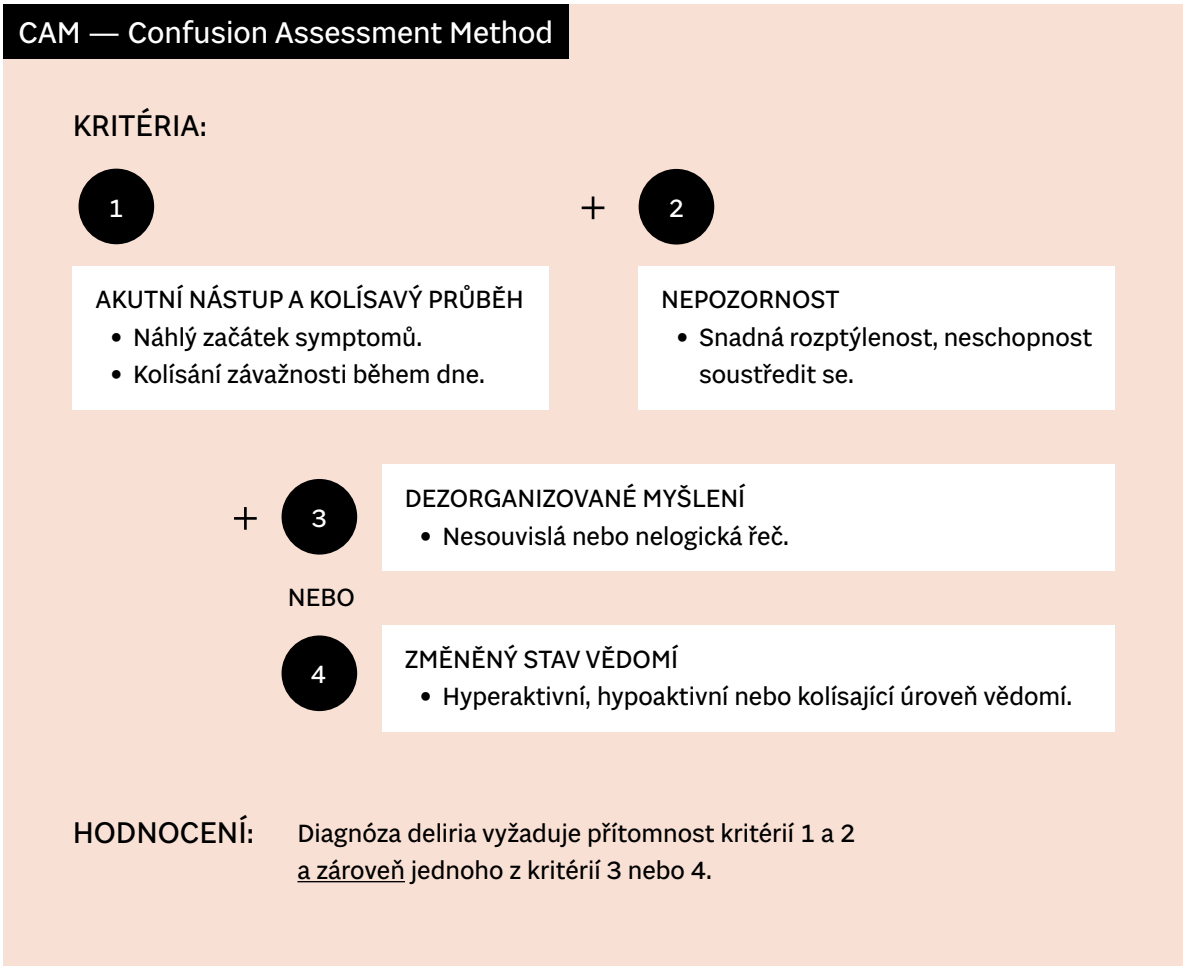
Nefarmakologické intervence uplatňujeme jak v prevenci tak v léčbě již vzniklého deliria. Zahrnují optimalizaci prostředí pacienta či pacientky, reorientaci, zajištění adekvátní hydratace a výživy, podporu spánkového režimu a minimalizaci používání sedativních léků. Klíčové je vytvořit klidné a orientačně přehledné prostředí, které minimalizuje stresové podněty. Zahrnuje to také pravidelnou komunikaci s pacienty, poskytování informací o čase a místě a podporu navštěvující rodiny. Fyzická rehabilitace a aktivní zapojení do denních činností může rovněž přispět ke zlepšení stavu pacientů.

2.6. Skórovací nástroje a škály

Skórovací nástroje a škály jsou klíčové pro diagnostiku, kvantifikaci a sledování progrese deliria. Následující přehled představuje nejčastěji používané nástroje — CAM (Confusion Assessment Method — viz Obr. 5) a Test 4A (viz Obr. 6), ale i příklady dalších škál.

CAM — Confusion Assessment Method

CAM je nástroj používaný k rychlému a přesnému hodnocení deliria. CAM zahrnuje čtyři základní kritéria: 1. akutní nástup a kolísavý průběh; 2. nepozornost; 3. dezorganizované myšlení; 4. změněné vědomí. Tento nástroj je široce používán v klinické praxi díky své jednoduchosti a efektivitě. Výhodou CAM je jeho schopnost rychle identifikovat delirium i u pacientů s komorbiditami a v různých zdravotnických prostředích. Existuje rovněž varianta CAM pro intenzivní péči (CAM-ICU).



Obr. 5 CAM — Confusion Assessment Method.

Zdroj: upraveno podle autora

Test 4A

Test 4A (4AT) je rychlý a jednoduchý nástroj pro screening deliria a kognitivního poškození. Skládá se ze čtyř položek: 1. úroveň bdělosti; 2. pozornost; 3. akutní změny nebo kolísání; 4. hodnocení základních kognitivních schopností. Test 4A je navržen pro použití v různých zdravotnických prostředích a nevyžaduje speciální trénink. Poskytuje rychlé výsledky a je zvláště užitečný pro detekci deliria u starších pacientů a v akutních klinických situacích. Výhodou 4AT je jeho vysoká senzitivita a specificita, stejně jako schopnost rychle identifikovat pacienty s vysokým rizikem deliria, což umožňuje včasnou intervenci a zlepšení péče o tyto pacienty.

Test 4A

KRITÉRIA:

1A	**A**lertness	BDĚLOST • 0 b — Normální — během hodnocení je pacient/ka plně bdělý/á, ale ne agitovaný/á. • 0 b — Lehká ospalost po dobu méně než 10 sekund po probuzení, pak normální. • 4 b — Zřetelně abnormální.
2A	**A**ge, date, place	ORIENTACE Pacient/ka zná svůj věk a datum narození; ví, kde se právě nachází (jméno nemocnice nebo budovy) a jaký je aktuální rok. • 0 b — Bez chyby. • 1 b — 1 chyba. • 2 b — 2 a více chyb (pacient/ka nezvládá testování).
3A	**A**ttention	POZORNOST Pacient/ka má vyjmenovat měsíce pozpátku, začínajíc prosincem. • 0 b — Bez chyby 7 nebo více měsíců. • 1 b — Pacient/ka začne, ale uvede méně než 7 správných měsíců NEBO odmítá začít. • 2 b — Nezvládá testování — nemůže začít, protože mu/jí není dobře, je ospalý/á, nepozorný/á.
4A	**A**cute change	NÁHLÁ ZMĚNA NEBO KOLÍSAVÝ PRŮBĚH Důkaz významné změny nebo fluktuace v průběhu posledních 2 týdnů a přetrvávající změna v průběhu posledních 24 hodin. • 0 b — Ne • 4 b — Ano

HODNOCENÍ:		
	4 a více bodů	Je potřeba uvažovat o možném deliriu nebo kognitivní poruše.
	1—3 body	Možná kognitivní porucha.
	0 bodů	Nepravděpodobné delirium nebo závažná kognitivní porucha (ale delirium je pořád možné, pokud je položka 4. nekompletní).

Obr. 6 Test 4A (Allertness — Age — Attention — Acute change).

Zdroj: upraveno podle autora

DRS — Delirium Rating Scale

DRS je podrobnější nástroj určený k hodnocení závažnosti deliria. Škála DRS obsahuje 10 položek, které hodnotí různé aspekty deliria, včetně časového průběhu, kognitivních a behaviorálních symptomů, vnímání a psychomotorického stavu. DRS je užitečná pro monitorování změn v průběhu času a pro hodnocení účinnosti léčby. Výhodou DRS je její komplexnost, která umožňuje podrobnější hodnocení klinického obrazu deliria.

MDAS — Memorial Delirium Assessment Scale

MDAS je další škála pro hodnocení závažnosti deliria. MDAS obsahuje 10 položek, které hodnotí různé oblasti kognitivního a behaviorálního fungování, včetně úrovně vědomí, pozornosti, myšlení a psychomotorických změn. Tento nástroj je užitečný pro klinické a výzkumné účely. Výhodou škály MDAS je její přesnost při hodnocení závažnosti deliria a schopnost detekovat i subtilní změny v kognitivním a psychomotorickém stavu pacienta.

Další škály

Mezi další používané škály lze zařadit DOS (The Delirium Observation Screening) nebo NEECHAM — Neelson, Champagne, která dobře koreluje s výsledky MMSE.

Případová studie

Na urgentní příjem je ZZS přivezen 82letý muž, u kterého se objevila agresivita a porucha chování. Během posledních 24 hodin došlo k rozvoji zmatenosti, pacient je neklidný, nesoustředěný a jeho chování je oproti předchozím dnům změněné. Z anamnézy vyplývá, že nedávno byl léčen antibiotiky pro infekci močových cest a má mírnou kognitivní poruchu.

Z prvotního vyšetření pomocí akronymu ABCDE na urgentním příjmu vyplývá: (A) dýchací cesty udržuje průchodné; (B) dechová frekvence 18/min, SpO2 96 % na vzduchu, poslechově dýchání čisté, sklípkové, bez vedlejších fenoménů; (C) krevní tlak 140/90 mmHg, akce srdeční 88/min, srdeční ozvy dvě, ohraničené, bez šelestů; (D) pacient je neklidný, agitovaný, dezorientovaný v čase, místě i osobě, bez ložiskových neurologických příznaků, glykémie 7,2 mmol/l; (E) tělesná teplota 38,2 °C, bez úrazu, bez dalších významných nálezů. Byly provedeny odběry krve, moči a indikováno CT mozku. Na CT patrna atrofie kortikálních a subkortikálních struktur, absence akutní ischemie nebo hemoragie; laboratorní výsledky naznačují probíhající infekci a poruchu funkce ledvin (leukocyty: 12,0 ×109/l, Na 130 mmol/l, eGFR 60 ml/min/1,73m², v moči přítomny bakterie a leukocyty 100/µl, CRP 30 mg/l).

V rámci diagnostiky a dalších kroků byl proveden screening pomocí Confusion Assessment Method (CAM) — pacient splňuje kritéria pro delirium. Je potřeba hledat a léčit základní příčiny (např. antibiotická léčba pro infekci močových cest, korekce elektrolytů), zajistit hydrataci a optimalizaci výživy. Současně by mělo být minimalizováno použití sedativ a anticholinergik a zajištěna konzultace se specialisty z geriatrie a případně psychiatrie.

3. Srovnání demence a deliria

Demence a delirium jsou dvě odlišné klinické entity, které mají různé příčiny, průběh a způsoby léčby. Zatímco demence je chronické progresivní onemocnění, delirium je akutní stav s rychlým nástupem a potenciálně reverzibilním průběhem. Diferenciace mezi těmito dvěma stavy je klíčová pro správnou diagnózu a léčbu, viz Obr. 7.

	Demence	Delirium
nástup	Pozvolný (týdny—měsíce)	Rychlý, akutní (hodiny—dny)
průběh	Pomalé zhoršování	Kolísající
trvání	Chronické, dlouhodobé	Krátkodobé, reverzibilní
vědomí	Normální, změny vědomí nejsou charakteristické	Změněné, kolísavé, objevují se halucinace a iluze, často přítomny psychomotorické změny (aktivace nebo stupor), poruchy spánku
pozornost	Relativně zachována	Výrazně narušena
paměť a prostorová orientace	Postupné zhoršování	Kolísavé, přechodné poruchy
příčina	Neurodegenerativní, vaskulární, toxická	Infekce, metabolické poruchy, léky, chirurgické zákroky
léčba	Farmakologická a non-farmakologická	Identifikace a léčba základní příčiny, symptomatická léčba

Obr. 7 Srovnání demence a deliria.

Zdroj: upraveno podle autora

Závěr

Rozpoznání a odlišení demence a deliria je zásadní pro poskytování kvalitní zdravotní péče starším dospělým. Zdravotničtí pracovníci musí být schopni identifikovat příznaky obou těchto stavů, aby mohli zahájit vhodnou léčbu a podporu. Zatímco demence je chronické a postupně se zhoršující onemocnění, delirium je akutní a často reverzibilní stav, který vyžaduje okamžitou intervenci. Pokračující výzkum a vzdělávání zdravotnických pracovníků jsou klíčové pro zlepšení diagnostiky a léčby těchto komplexních onemocnění. Důkladné pochopení patofyziologických mechanismů a vývoj nových terapeutických přístupů přináší naději na zlepšení kvality života pacientů a jejich rodin. V neposlední řadě je nezbytné posílit interdisciplinární spolupráci mezi lékaři, sestrami, psychology a dalšími zdravotnickými odborníky pro efektivní zvládání těchto výzev.

Nyní byste měli:

- → rozumět pojmům demence a delirium a rozdílům mezi nimi;
- → znát základní skórovací nástroje pro identifikaci kognitivního deficitu a deliria;
- → znát základní medikaci pro zvládnutí akutní fáze deliria;
- → být schopni pátrat po vyvolávající příčině deliria a následně ji řešit.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

BARTOŠ A, BAKALÁŘ B, ČECH P. *Diagnostika poruch vědomí v klinické praxi*. Karolinum. 2015. ISBN 80-246-0921-5.

JIRÁK R, HOLMEROVÁ I, BORZOVÁ C. *Demence a jiné poruchy paměti: Komunikace a každodenní péče*. Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2454-6.

JIRÁK R. *Deliria z pohledu psychiatra*. Galén, 2020. ISBN 978-80-7492-461-3.

KABELKA L, CHVÍLOVÁ-WEBEROVÁ M. S*yndrom křehkosti: Indikace péče, podpora života v nemoci, komunikační dovednosti*. Grada, 2022. ISBN 978-80-271-3178-5.

KALVACH Z. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2490-4.

KOUKOLÍK F, JIRÁK R. *Alzheimerova nemoc a další demence*. Grada, 1998. ISBN 80-7169-615-3.

KUČEROVÁ H. *Demence v kazuistikách*. Grada. Psyché, 2006. ISBN 80-247-1491-4.

ŠÁTEKOVÁ L. *Demence: hodnoticí techniky a nástroje*. Grada. Sestra, 2021. ISBN 978-80-271-1695-9.

TOPINKOVÁ E. *Geriatrie pro praxi*. Galén, 2005. ISBN 80-7262-365-6.

VÁCLAVÍK J, LYS Z. *Multimorbidita v klinické praxi*. Grada, 2023. ISBN 978-80-271-3751-0.

7

Farmakoterapie geriatrických pacientů a racionalizace preskripce v prostředí urgentní medicíny

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.

Po přečtení této kapitoly budete:

- znát rizikové faktory nežádoucích účinků léků, rizika polyfarmakoterapie a hlavní principy depreskripce u geriatrických nemocných;
- znát koncept léků potenciálně nevhodných ve stáří a nejčastěji užívaná kritéria STOPP-START a STOPP-FALL;
- umět odebrat správně lékovou anamnézu a posoudit racionalitu polyfarmakoterapeutického režimu;
- schopni rozpoznat nejčastější nežádoucí účinky spojené s užíváním léků, které vedou nebo přispívají k ošetření na UP;
- schopni provádět úpravu medikace.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- Které skupiny léků jsou podle vašich zkušeností nejčastější příčinou nežádoucích účinků a ošetření seniorů na urgentním příjmu?
- Jaké jsou nejčastější bariéry v odebírání lékové anamnézy u starších nemocných během ošetření na UP?
- U kterých pacientů je revize medikace a úprava léků nejpřínosnější?

Podle zahraničních studií až u jedné třetiny seniorů hrají léky (a nežádoucí události s nimi spojené) významnou roli v rozvoji akutních poruch zdraví, které vedou k ošetření ZZS, ošetření na UP a k případné hospitalizaci. Nežádoucí účinky léčiv (dále NÚL) zvyšují riziko hospitalizace, dlouhodobého zhoršení zdravotního stavu i mortality. Podle epidemiologických studií se riziko NÚL zvyšuje s užíváním většího počtu léků, užíváním anticholinergik a léků potenciálně nevhodných ve stáří. Odhaduje se, že až polovina NÚL je preventabilní, lze jim tedy správnou a bezpečnou preskripcí nebo vhodnou úpravou medikace předejít. V této kapitole shrnujeme v hlavních bodech nejdůležitější zásady týkající se farmakoterapie u geriatrických pacientů.

1. Farmakoterapie starších nemocných v prostředí UP

Změny ve farmakokinetice (absorpce, distribuce, metabolismus a vylučování léčiv) a farmakodynamice (účinnost na receptorové úrovni) v průběhu stárnutí spolu s již opakovaně zmiňovanou chronickou multimorbiditou mohou měnit poměr přínos/riziko jednotlivých léků. Mnohé léky, které ve středním věku jsou relativně bezpečné, mohou být u seniorů —zvláště u 75—80letých a starších — rizikovější a jejich riziko může převyšovat plánovaný přínos.

Multimorbidita je pravidelně spojována také s polyfarmakoterapií, která je definována jako 5 a více chronicky užívaných léků. Polyfarmakoterapie je kromě možného přínosu zatížena i lékovými interakcemi (snížení nebo zvýšení účinnosti jednoho léku v přítomnosti dalšího interagujícího léku), ale i větším počtem relativních kontraindikací z důvodu přítomných chorob (interakce lék — nemoc). Proto je farmakoterapie u starých nemocných spojena s řadou preskripčních chyb. Podle našich zkušeností tak řada seniorů užívá dlouhodobě léky, pro které nelze najít indikaci (zbytná léčba), užívá léky duplicitně (obvykle stejná účinná látka pod jiným názvem) nebo užívá léky předepsané ve vyšší dávce pro seniory již rizikové.

Geriatričtí pacienti také mívají nízkou lékovou gramotnost — neznají názvy svých léků a často ani indikaci a možné nežádoucí účinky. Navíc velmi často užívají léky volně prodejné a další výživové doplňky bez konzultace s lékaři. Ve stáří se také zhoršuje compliance s užíváním léků zejména u pacientů s kognitivní poruchou a další psychiatrickou nemocností. Kognitivní poruchy nebývají pacienty, rodinou ani praktickými lékaři správně rozpoznány a u těchto nemocných není zajištěn potřebný dohled nad užíváním léků.

To vše zvyšuje možnost nežádoucích polékových reakcí a činí farmakoterapii seniorů zvláště obtížnou. Preskripce a hodnocení racionality užívaných léků i komplexní revize lékového režimu vyžaduje dobré znalosti geriatrické farmakoterapie, dostatek času a v indikovaných případech i konzultaci s klinickými farmaceuty.

V prostředí ZZS a urgentních/akutních příjmů není k podrobné revizi složité polyfarmakoterapie dostatek času, často nejsou dostupné potřebné informace, dostupnost konzultace klinických farmaceutů je omezená a ani znalosti zdravotníků týkající se specifik geriatrické farmakoterapie nejsou optimální.

2. Základní úkoly pro zdravotnické pracovníky na UP

Evropská pracovní skupina pro geriatrickou urgentní medicínu (geriEM — European Task Force for Geriatric Emergency Medicine) shrnuje ve svém doporučení hlavní cíle při posuzování, revidování a úpravě medikace u geriatrických nemocných na UP takto (EUSEM, EuGMS, 2021):

1. Odebrat farmakologickou anamnézu, aby byla aktuální, podrobná a ověřená (dle možnosti — od pacienta/ky, z lékového záznamu, od pečovatelů).

2. Rozpoznat možné nežádoucí polékové události jako příčiny ošetření na UP a hospitalizace.
3. Provést základní lékovou revizi a upravit medikaci.

2.1. Farmakologická anamnéza

Farmakologická anamnéza musí být aktuální, podrobná a ověřená, viz Obr. 1. Pro odběr anamnézy je potřeba získat údaje o aktuálně užívaných lécích od pacienta či pacientky, popřípadě od doprovázející osoby (rodinných pečovatelů). Údaje o předepisovaných lécích se snažíme vždy ověřit z lékového záznamu pacientů. Ne vždy se nám daří získat všechny potřebné údaje, údaje o užívaných volně prodejných lécích a dalších doplňcích. V případě iniciálního ošetření ZZS v bytě pacientů se pokusíme získat seznam užívaných léků (často je mají pacienti rozepsány na papírku), dotázat se, zda používají týdenní dávkovač, prohlédnout „krabici s léky". Od pacientů, pečovatelů nebo ze zdravotnické dokumentace ověříme název, dávkování a skutečné užívání všech zjištěných léků. Dotážeme se, zda v nedávné době nedošlo ke změně v předepsání/užívání léků: například zda byl nasazen nový lék, změněna dávka nebo byl chronicky užívaný lék vysazen (delirium častěji nastává po nasazení nového léku s delirogenním potenciálem, více viz Kapitolu 6). Dotazujeme se a odhadujeme pravděpodobnou compliance (non-compliance u antiepileptik, nadužívání sedativních benzodiazepinů a hypnotik, non-compliance u antikoagulancií, nadužívání volně prodejných léků, např. nesteroidních antiflogistik ad.).

Doporučení pro odběr farmakologické anamnézy

- Získejte co nejvíce informací o všech aktuálně užívaných lécích na předpis i volně prodejných.
- Zjistěte u každého léku název, dávkování, užití.
- Zjistěte, zda došlo ke změně medikace nebo dávkování v poslední době.
- Ověřte, zda pacient/ka zná své užívané léky a ví, jak je má užívat.
- Odhadněte compliance v užívání.
- Posuďte, zda jsou v anamnéze nežádoucí účinky léků a alergie.

Obr. 1 Doporučení pro odběr farmakologické anamnézy. Anamnéza musí být aktuální, podrobná a ověřená.

Zdroj: upraveno podle EUSEM, EuGSM, 2021

2.2. Rozpoznání nežádoucí polékové události

Obtížným úkolem pro lékaře UP je rozpoznat, zda akutní symptomy vedoucí k ošetření mohou mít příčinu v užívané medikaci, viz Obr. 2. Aktuální zdravotní potíže pacienta či pacientky mohou mít různé příčiny:

- Nežádoucí účinky léků — porucha vnitřního prostředí (hypokalémie, hyponatrémie při užívání diuretik, ortostatická hypotenze s pádem a úrazem/zlomeninou při intenzivní léčbě antihypertenzivy, hypoglykémie při užívání derivátů sulfonylurey).
- Vysazení léků (epileptický paroxysmus při vysazení antiepileptik).
- Nevhodné dávkování (vysoké „negeriatrické“ dávky hypnotik, pro seniory jsou doporučeny poloviční dávky než pro dospělé).
- Non-compliance (embolizační CMP při neužívání antikoagulancií nebo naopak závažné krvácení při jejich nadužívání).

Doporučení pro identifikaci nežádoucích polékových událostí

- Posuďte, zda NÚL, lékové pochybení, non-compliance mohou být příčinou zdravotní komplikace, která je důvodem vyšetření na UP.
- Zhodnoťte možné lékové interakce nebo „drug-disease“ interakce, tj. podání relativně kontraindikovaného léku u konkrétní diagnózy (betablokátory u astmatu, benzodiazepiny u opakovaných pádů).
- Identifikujte anticholinergně působící léky (potencují rozvoj deliria a zhoršují již přítomnou chronickou kognitivní poruchu) a další léky potenciálně nevhodné ve stáří.

Obr. 2 Doporučení pro identifikaci nežádoucích polékových událostí na urgentním příjmu.
Zdroj: upraveno podle EUSEM, EuGSM, 2021

Nežádoucí účinky léků jsou ve stáří čtyřikrát častější než ve středním věku, 16,6 % vs 4,1 % (Očovská 2023). Asi třetina NÚL nastává v souvislosti s nesprávnou preskripcí, další třetina má příčinu v nerespektování doporučení pro užívání, tzn. pacient či pacientka užívá vyšší nebo nižší dávky, vynechá léčbu nebo ji ukončí (tzv. non-adherence).

Nežádoucími účinky léků jsou ohroženy zejména následující skupiny geriatrických pacientů:

- senioři starší 75 let;
- s polyfarmakoterapií nebo komplikovaným lékovým režimem;
- s vícečetnou nemocností (4+ chronických diagnóz) nebo orgánovým selháním;
- se seniorskou křehkostí (více viz Kapitolu 2);
- v malnutrici;
- s kognitivní poruchou a demencí;
- s depresí.

Nejčastější závažné NÚL, které mohou být důvodem ošetření na UP, shrnuje Obr. 3.

Závažné a časté nežádoucí účinky léků u seniorů

- Akutní postižení/selhání ledvin (AKI).
- Závažné krvácení, chronická anémie ze ztrát.
- (Ortostatická) hypotenze a synkopa.
- Nově vzniklé pády nebo nejistá chůze.
- Závažné poruchy vnitřního prostředí (hyponatrémie, hyperkalémie, hypoglykémie).
- Symptomatická bradykardie, jiné arytmie.
- CNS symptomy (útlum, agitovanost, delirium, poruchy spánku).
- Akutní GI potíže — horní/dolní dyspeptický syndrom, zácpa.

Obr. 3 Závažné a časté nežádoucí účinky léků u seniorů, které mohou být důvodem ošetření na UP.

Zdroj: upraveno podle autorky

Při pátrání po možných NÚL u ošetřovaných seniorů vycházíme z EBM dat o lécích a lékových skupinách, které jsou u seniorů nejčastěji spojovány s NÚL. I když se pořadí v jednotlivých studiích mírně liší, na prvních místech se trvale umisťují:

- diuretika;
- antitrombotika — antiagregancia a antikoagulancia;
- léky ovlivňující CNS — opioidy, antidepresiva, antipsychotika.

Dále pak kardioglykosidy, betablokátory, nesteroidní antirevmatika/antiflogistika, kortikosteroidy, ACE inhibitory, perorální antidiabetika (deriváty sulfonylurey) a inzuliny, protinádorová léčiva, imunosupresiva, kortikoidy (Maříková et al. 2021, Očovská 2024).

V zahraničí se pro detekci NÚL osvědčil nástroj OPERAM Trigger Tool ověřený v rámci mezinárodní studie OPERAM (Zerah et al. 2022). U jednotlivých NÚL uvádí seznam nejčastějších léků, které jej mohou vyvolávat, nebo nežádoucí událost, která vznikla z důvodu neužívání. Pro ilustraci uvádíme části nástroje v českém překladu, viz Obr. 4.

2.3. Revize medikace, léky potenciálně nevhodné ve stáří, depreskripce

Pravidlem pro lékaře UP by mělo být vždy orientačně zkontrolovat veškerou předepisovanou a užívanou medikaci geriatrických pacientů. Prioritně provádíme základní revizi u seniorů s přítomným NÚL, dále u seniorů s vysokým rizikem NÚL (viz výše), užívajících vysoce rizikovou medikaci, s excesivní polyfarmakoterapií (užívajících 10 a více různých léků), blížící se konci života (s omezeným přežitím, v paliativní péči), u seniorů žijících v domovech seniorů a dlouhodobé péči, u pacientů se závažnější křehkostí, s opakovanými pády, a u pacientů s demencí. Revizi vyžadují také nemocní, u kterých medikujeme akutní zdravotní problém nebo zahajujeme chronickou léčbu v rámci ošetření

na UP. Pro revizi se řídíme doporučením Evropské pracovní skupiny pro geriatrickou urgentní medicínu (EUSEM, EuGMS, 2021), viz Obr. 5.

Zmatenost/delirium	**Užívání některého z následujících léků?** • Benzodiazepiny • Hypnotika nebenzodiazepinového typu, např. zopiklon, zolpidem • Antipsychotika • Antiepileptika • Antihistaminika (blokátory H1- a H2- receptorů) • Antidepresiva • Opioidy • Agonisté dopaminergních receptorů • Inhibitory acetylcholinesterázy (nově vzniklá zmatenost u pacientů s demencí) • Digoxin • Fluorochinolony (nutná úprava dávkování při poškození ledvin) • Jiná anticholinergika **Náhlé vysazení/rychlé snížení dávky některého z následujících léků?** • Benzodiazepiny • Hypnotika nebenzodiazepinového typu, např. zopiklon, zolpidem • Antipsychotika • Agonisté dopaminergních receptorů • Antidepresiva • Lithium • Opioidy • Kortikosteroidy • Jiné (uveďte prosím)
Akutní poškození ledvin	**Užívání některého z následujících léků?** • Lithium • Inhibitory angiotenzin konvertujícího emzymu (ACEI) • Blokátory receptorů pro angiotensin II (ARB) • Diuretika • Sulfonamidy • Cefalosporiny • Chinolony (ciprofloxacin) • Aminoglykosidy • Vankomycin • Pentamidin • Rifampicin • Acyklovir, valacyklovir, gancyklovir, valgancyklovir, foscarnet, cidofovir • Amfotericin • Inhibitory kalcineurinu (např. cyklosporin, takrolimus) • Cisplatina • Kontrastní látky pro radiologii • Bisfosfonáty • Nesteroidní protizánětlivé léky (NSA) • Jiné nefrotoxické léky (uveďte, prosím):

Dehydratace	Užívání některého z následujících léků?
	• Diuretika • Gliflozíny (inhibitory SGLT2) • Laxativa • Jakékoli léky způsobující zvracení • Jakékoli léky způsobující průjem • Jiné (uveďte, prosím):
Krvácení (tj. závažné krvácení a klinicky významné krvácení, které není závažné).	Užívání některého z následujících léků?
	• Selektivní inhibitory zpětného vychytávání serotoninu • Antiagregancia • Antagonisté vitaminu K • Přímá perorální antikoagulancia • Nefrakcionovaný heparin, nízkomolekulární heparin • NSA • Jiné (uveďte, prosím):
	Nedostatečné užívání inhibitorů protonové pumpy profylaxe při:
	• NSA v monoterapii (≥ 70 let) nebo současně užívající NSA a/nebo antiagregancia a/nebo kortikosteroidy. • Užívání NSA nebo antiagregancia nebo kortikosteroidy v monoterapii s anamnézou vředové choroby/krvácení z trávicího traktu během užívání těchto léků.
Cévní mozková příhoda	Nedostatečné užívání některého z následujících léků u pacientů se známou chronickou fibrilací síní?
	• Antagonisté vitaminu K • Přímá perorální antikoagulancia (s výjimkou fibrilace síní u chlopenních vad)
	Nedostatečné užívání adekvátní antihypertenzní léčby?
	Nedostatečné užívání některého z následujících léků u pacientů s anamnézou koronárního, mozkového nebo periferního cévního onemocnění?
	• Antiagregancia • Statiny (s výjimkou krátkého přežití, paliace nebo ve věku > 85 let)

Obr. 4 Vybrané části OPERAM Trigger Tool pro elektronickou detekci nežádoucích polékových událostí.

Zdroj: upraveno podle Zerah et al. 2022

2.4. Revize medikace

Obecně je definována jako „proces detailního posouzení všech léků užívaných pacientem/kou zahrnující také zhodnocení adherence a posouzení, zda každý lék je užíván optimálně a zda benefit každého léku i celkového lékového režimu převažuje nad možným rizikem.“ Jde tedy o plánovanou racionální revizi a individualizovanou úpravu lékového režimu pacienta či pacientky, která je

Doporučení pro revizi a úpravu medikace u seniorů na UP

- Ověřte, že každý z předepsaných léků má validní indikaci, vhodnou dávku/formu a pacient/ka ho skutečně užívá.
- Vycházejte z přání pacienta/ky, jejich aktuálních potíží/symptomů, komorbidit, stupně křehkosti (frailty) a odhadované prognózy.
- Proveďte screening potenciálně nevhodných léků. Použijte některý ze standardizovaných nástrojů, např. STOPP-START, STOPP-FALL, STOPP-FRAIL.
- Zaměřte se na psychofarmaka, anticholinergika (vyšší citlivost CNS u seniorů).
- Proveďte nezbytnou úpravu medikace — ukončete podávání léků vedoucích k NÚL a léků bez indikace. Doporučte zvážit depreskripci léků potenciálně nevhodných v rámci primární péče.

Obr. 5 Doporučení pro revizi medikace a její úpravu u seniorů na urgentním příjmu.
Zdroj: upraveno podle EUSEM, EuGSM, 2021

společným rozhodnutím revidujících lékařů a pacientů, eventuelně i dalších specialistů. Revize medikace umožní identifikovat aktuální i potenciální rizika farmakologické léčby a adresně je intervenovat, snižuje rozvoj nežádoucích polékových reakcí a umožní zahájit léčbu tam, kde dosud vhodná/přínosná léčba chyběla (např. léčba osteoporózy, adekvátní léčba bolesti, preventivní léčba kardiovaskulárních onemocnění).

V praxi při lékové revizi v prostředí UP vycházíme z odebrané lékové anamnézy. Ověřujeme, že každý z předepsaných léků má stále validní indikaci — orientujeme se podle seznamu diagnóz, geriatrických syndromů a symptomů pacienta či pacienty. Hovoříme s pacienty o tom, co od farmakologické léčby očekávají, společně probíráme hlavní cíle léčby — invazivitu, intenzitu, možné nežádoucí účinky a rizika, možnosti symptomatické léčby a paliace (více o „comfort only care“ viz Kapitolu 8). Na základě získaných informacích a v souladu s přáním pacientů se rozhodujeme o dalším léčebném postupu, jehož součástí je i farmakologická léčba.

Při strukturované revizi postupujeme cíleně:

1. Identifikujeme léky, které jsou nepotřebné (nemají indikaci), neúčinné, nebo vedou k nežádoucímu účinku. Jejich podávání omezíme (např. snížením dávky) nebo je zcela vysadíme (více o depreskripci viz Topinková, 2023).
2. Zaměřujeme se na léčiva a lékové postupy, které mohou být u starších nemocných spojeny s vyšším rizikem nežádoucích účinků. Jsou označována jako „léčiva/lékové postupy potenciálně nevhodné ve stáří“. Zvažujeme návrh jejich (postupného) vysazení. Pokud je v medikaci ponecháme, je třeba pečlivě sledovat možné nežádoucí účinky nebo jejich podávání ukončit a nahradit je vhodnější, tj. bezpečnější alternativou.
3. Při potřebě měnit větší počet léků stanovujeme i priority pro předpokládané změny léčby, navrhneme postupný plán a pacienty pečlivě monitorujeme. Proces řízeného a monitorovaného snižování dávky nebo vysazení léků označujeme jako „deprescribing“.

2.5. Identifikace potenciálně nevhodných/prospěšných (dosud nepředepsaných) léků

Evropská geriatrická společnost (EuGMS) i Česká geriatrická a gerontologická společnost ČLS JEP jako nástroj pro detekci potenciálně nevhodné a potenciálně prospěšné preskripce ve stáří doporučují kritéria STOPP / START (O'Mahony et al. 2023):

- STOPP kritéria (z angl. „Screening Tool of Older People's Potentially inappropriate Prescriptions) — uvádějí potenciálně nevhodné léky a lékové postupy ve stáří.
- START kritéria (z angl. „Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment") — uvádějí potenciálně prospěšné postupy a léky, které jsou často v uvedených indikacích ve stáří opomíjeny a které dle klinických studií mají významný benefit také u starších nemocných.

Kritéria STOPP / START jsou pravidelně aktualizována (v roce 2023 třetí verze) a jsou poměrně obsáhlá — část STOPP obsahuje 133 nevhodných postupů/léčiv, část START obsahuje 57 potenciálně prospěšných postupů. Zatím nejsou dostupná pro elektronické posouzení individuální medikace, a proto ještě nedosáhla většího rozšíření v klinické praxi. Zájemce odkazuji na podrobnou českou verzi kritérií (Topinková, Fialová 2023a,b).

Významná část starších nemocných je na UP ošetřena pro pád ať již s traumatem nebo bez poranění (viz Kapitolu 3 a Kapitolu 5). U části nemocných je pád spojený s užíváním léků, které předvídatelně zvyšují riziko pádu. Pro tuto poměrně heterogenní skupinu léků se používá označení FRID („Fall-Risk Increasing Drugs"). Zejména u pacientů se středním a vysokým rizikem pádu a pacientů ošetřených na UP pro pád se doporučuje zaměřit se při revizi medikace na užívání FRID a jejich možné NÚ.

Identifikaci rizikových FRID léků usnadňuje nástroj STOPP-FALL (Seppala et al. 2020, Topinková 2023):

STOPP-FALL kritéria

Z angl. „Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk". Uvádějí nejčastější skupiny léků přispívající k pádu a také možné mechanismy uplatňující se při jeho vzniku. Současně jsou uvedena i doporučení pro „deprescribing" u jednotlivých léků nebo lékových skupin, viz Obr. 6.

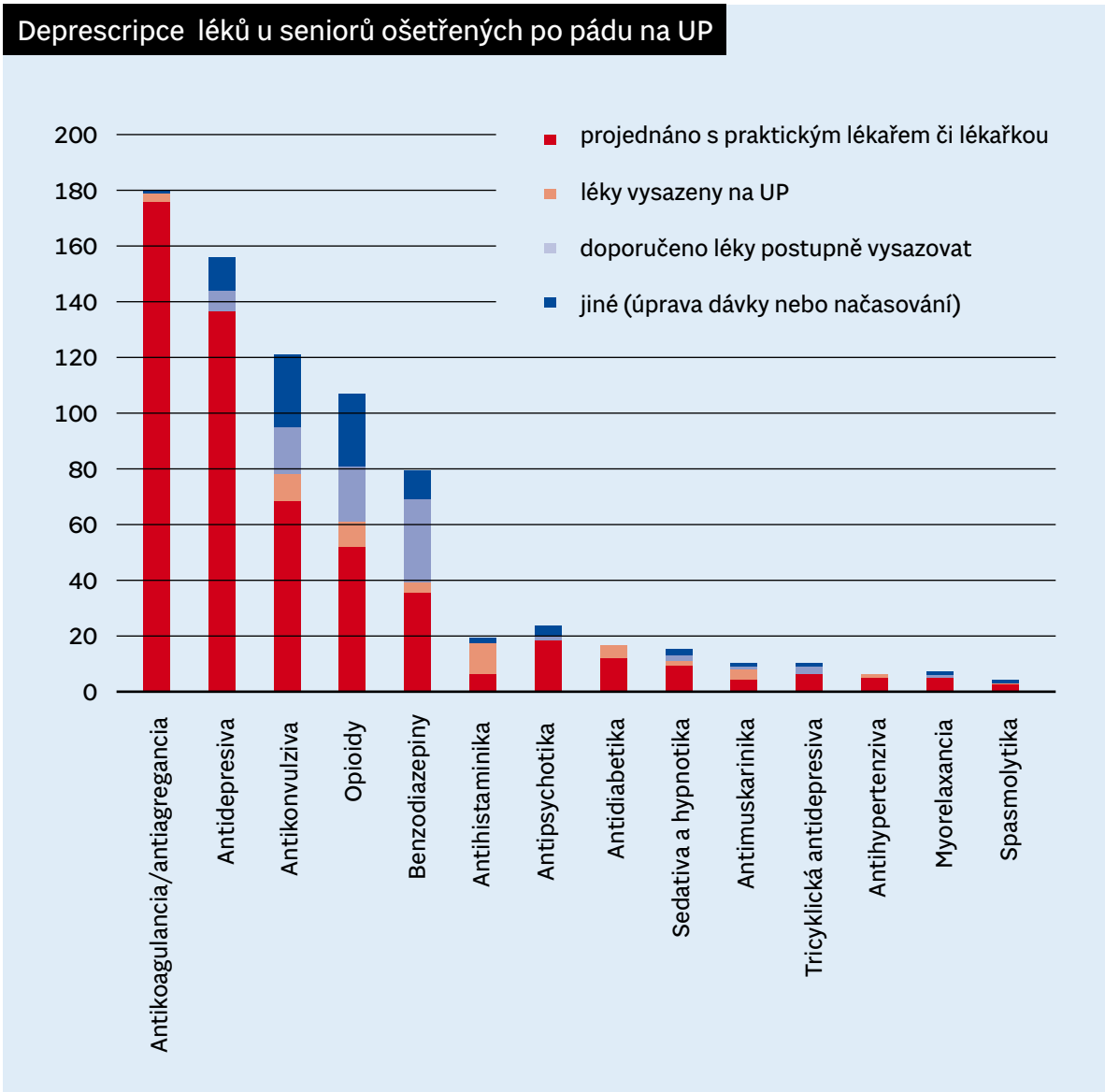
V souvislosti s medikací FRID jsou zajímavé výsledky čerstvé americké studie (Selman et al. 2024), která u nemocných prům. věku 81 let ošetřených na UP pro pád identifikovala rizikovou medikaci u více než poloviny pacientů (53,7 %) a kliničtí farmaceuti navrhli změnu medikace přímo na UP nebo doporučili posoudit úpravu medikace praktickým lékařům. Graf na Obr. 7 zachycuje výsledky studie včetně konkrétních revidovaných lékových skupin. Nejčastěji revidovaná byla antitrombotika, antidepresiva, antikonvulziva, opioidy a benzodiazepiny. Přímo na UP byly nejčastěji vysazovány antihistaminika, antikonvulziva a opioidy, nebo doporučeno jejich postupné vysazení a zahájeno snižování dávky (benzodiazepiny, opioidy, antikonvul-

	VYHODNOCENÍ RIZIKA PÁDŮ Ve kterých případech zvážit vysazení? (a)	Je třeba vysazovat postupně? (b)	Je třeba monitorovat po vysazení? (c)
Vždy	Pokud není indikace k preskripci. Pokud existuje bezpečnější alternativa.		Monitorovat: incidenci pádů a změnu v symptomatice, např. ortostatickou hypotenzi, rozmazané vidění, závratě. Zajistit: follow-up na individuální bázi.
Benzodiazepiny (BZD) a příbuzné látky	V případě denního útlumu, kognitivních poruch, nebo psychomotorického zhoršení. V případě obou indikací: spánkové poruchy a úzkostné poruchy.	Obecně potřebné	Monitorovat: úzkosti, nespavost, agitaci. Zvážit monitorování: delirium, křečové záchvatové stavy, zmatenost.
Antipsychotika	V případě extrapyramidových nebo kardiálních vedlejších účinků, sedace, známek sedace, závratí, nebo rozmazaného vidění. Pokud se podávají kvůli behaviorálním a psychologickým poruchám u demence (BPSD) nebo poruchám spánku, potenciálně pokud se podávají kvůli bipolární poruše.	Obecně potřebné	Monitorovat: návrat příznaků (psychotických, agrese, agitovanost, bludy, halucinace) Zvážit monitorování: nespavost.
Opioidy	U zpomalených reakcí, zhoršené stability nebo příznaků sedace. Pokud se podávají pro chronickou bolest, a zvážit pokud se podávají pro akutní bolest.	Obecně potřebné	Monitorovat: návrat bolesti. Zvážit monitorování: příznaky ze strany pohybového aparátu, neklid, gastrointestinální příznaky, úzkost, nespavost, pocení, hněv, třesavky.
Antidepresiva	V případě hyponatrémie, ortostatické hypotenze, závratí, příznaků sedace, tachykardie nebo arytmie. Pokud se podávají pro depresi, ale v závislosti na bezpříznakovém období a anamnéze symptomů nebo podávaných pro poruchy spánku, a ke zvážení pokud se podávají pro neuropatickou bolest nebo úzkostnou poruchu.	Obecně potřebné	Monitorovat: rekurence deprese, úzkosti, podrážděnosti a nespavost. Zvážit monitorování: bolest hlavy, nevolnost, gastrointestinální příznaky.

Antiepileptika	U ataxie, somnolence, zhoršení rovnováhy, případně u závratí. Pokud se podávají pro úzkostnou poruchu nebo neuropatickou bolest.	Zvážit	Monitorovat: opakování záchvatů. Zvážit monitorování: úzkost, neklid, nespavost, bolesti hlavy.
Diuretika	U ortostatické hypotenze, hypotenze nebo nerovnováhy elektrolytů, a případně u močové inkontinence. Možné při podávání u hypertenze.	Zvážit	Monitorovat: srdeční selhání, hypertenzi, známky zadržování tekutin.
Alfablokátory v léčbě hypertenze	V případě hypotenze, ortostatické hypotenze nebo závratí.	Zvážit	Monitorovat: hypertenzi. Zvážit monitorování: palpitace, bolesti hlavy.
Alfablokátory u hyperplazie prostaty	V případě hypotenze, ortostatické hypotenze nebo závratí.	Není obecně nutné	Monitorovat: návrat příznaků.
Centrálně působící antihypertenzíva	V případě hypotenze, ortostatické hypotenze nebo příznaků sedace.	Zvážit	Monitorovat: hypertenze.
Sedativní antihistaminika	Při zmatenosti, ospalosti, závratích nebo rozmazaném vidění. U všech indikací: hypnotický/ sedativní účinek, chronické svědění, alergické symptomy.	Zvážit	Monitorovat: návrat příznaků. Zvážit monitorování: nespavost, úzkost.
Vasodilatační léčba u kardiálních indikací	U hypotenze, ortostatické hypotenze nebo závratí.	Zvážit	Monitorovat: příznaky anginy pectoris.
Medikace na hyperaktivní měchýř a inkontinenci	U závratí, zmatenosti, rozmazaného vidění ospalosti nebo zvýšení QT-intervalu.	Zvážit	Monitorovat: návrat symptomů.

Obr. 6. STOPP-FALL kritéria potenciálně nevhodných léků u seniorů s vysokým rizikem pádu.

Zdroj: upraveno podle Topinková 2023



Obr. 7 Depreskripce vysoce rizikových skupin léčiv u seniorů ošetřených po pádu na UP (USA, 2024). Graf zobrazuje absolutní počty doporučení.

Zdroj: upraveno podle Selman et al. 2024

ziva). Autoři zdůrazňují význam preventivních opatření pro snížení rizika pádů potencovaných léky na UP a potřebu organizačních změn ve smyslu dostupnosti klinických farmaceutů.

Jak bylo zmíněno v Kapitole 2, s polyfarmakoterapií, častějšími NÚL a zhoršenými možnostmi jejich kompenzace je spojena tzv. geriatrická křehkost (frailty). U závažně křehkých seniorů, kteří v Klinické škále křehkosti dosahují úrovně 6 a více, již intuitivně zvažujeme, zda některou z dlouhodobé medikace redukovat.

Pro tuto skupinu pacientů jsou vhodným nástrojem pro revizi medikace druhá verze kritérií STOPP-FRAIL (Curtin et al. 2021, Topinková 2023a):

STOPP-FRAIL kritéria

Obsahují celkem 23 kritérií, jsou určena pro nemocné se závažnou a nevratnou orgánovou patologií („end-stage disease“), s limitovanou životní prognózou

méně než jeden rok (těžká demence, onkologičtí pacienti v paliativní péči) a nesoběstačností, kteří potřebují pomoc druhé osoby při běžné základní sebeobsluze a u nichž předpokládáme nevratnost tohoto stavu s možným terminálním vyústěním. U těchto nemocných preferujeme komfort a zvládání symptomů (paliaci), a ostatní — v tomto případě „zbytnou" léčbu — postupně ukončujeme. To se týká například zahajování nebo pokračování v preventivní léčbě, u které lze očekávat přínos v delším časovém horizontu, než je očekávané přežití (statiny, antiagregancia, léčba osteoporózy), u těžké demence (omezení psychofarmak, vysazení kognitiv, mírnější cílové hodnoty pro kompenzaci diabetu, antihypertenziv), pro pacienty již ošetřované v paliativním režimu a s terminální geriatrickou deteriorací.

Další rizikovou skupinou léků, na kterou bychom se při revizi medikace u seniorů měli zaměřit, jsou léky s anticholinergním potenciálem (Rudolph et al. 2008). Mohou být vyvolávajícím faktorem pro rozvoj deliria, ale ve větších kohortových studiích byl potvrzen jejich negativní vliv na některé kognitivní funkce. U nemocných demencí mohou zhoršovat celkový kognitivní výkon nebo vyvolat delirium (delirium nasedající na demenci). Do skupiny silných anticholinergik patří například spasmolytika (butylscopolamin), skopolamin, atropin, tricyklická antidepresiva (amitriptylin, nortriptylin, imipramin, doxepin), močová spasmolytika — antimuskarinika (oxybutynin, tolterodin, darifenacin, fesoterodin, solifenacin), bronchodilatancia (ipratropium, tiotropium), antipsychotika první generace, antihistaminika první generace (difenylhydramin, protazin). Také u slabších anticholinegik, jsou-li podána společně, může být celková anticholinergní zátěž medikace („anticholinergic burden") klinicky významná.

3. Praktická doporučení

3.1. Zahájení nové léčby

Pokud zahajujete novou léčbu geriatrických pacientů na UP, doporučujeme následující postup:

- Předepisujte uvážlivě a zvažte, zda nezvyšujete polyfarmakologickou zátěž. Využijte příležitosti k zahájení depreskripce, je-li to možné.
- Vyhněte se léčivům potenciálně nevhodným ve stáří a pokuste se zvolit bezpečnější alternativu.
- V případě, že je provedeno laboratorní biochemické vyšetření, využijte stanovení glomerulární filtrace výpočtem (je přesnější než hodnoty kreatininu). Upravte dávku u léčiv vylučovaných ledvinami.
- Z důvodů vyššího rizika NÚL se vyhněte podávání nesteroidních antiflogistik a tramadolu. U silné bolesti neváhejte se silnými opioidy.
- Nepoužívejte benzodiazepiny jako léčbu první volby u deliria (s výjimkou deliria po odnětí alkoholu).
- Pokud máte možnost, využívejte konzultace s klinickými farmaceuty.

3.2. Propouštění pacientů

Předtím, než propustíte geriatrického pacienta či pacientku z UP, doporučujeme následující kroky:

- Zkontrolujte lékový režim pacienta či pacientky s ohledem na jejich preference, komorbidity a očekávané přežití, a zvažte, zda jsou schopni tento lékový režim dodržet (postoje, cena, compliance).
- Předejte pacientovi či pacientce písemnou informaci o všech lécích (název, dávka a frekvence užívání včetně indikace).
- Informujte praktického lékaře či lékařku o všech provedených i navrhovaných změnách.
- Edukujte pacienty, jak léky užívat, a ověřujte, že informacím rozumějí.

Závěr

Základní úkoly a činnosti zdravotnických pracovníků na UP v oblasti farmakoterapie zahrnují odebrání kompletní farmakologické anamnézy a posouzení účelnosti a bezpečnosti (a rizikovosti) mnohdy velmi složitého lékového režimu. Kapitola seznamuje s nejčastějšími nežádoucími polékovými reakcemi (nežádoucími účinky léků), které mohou být příčinou zdravotních obtíží a ošetření na UP. Dále uvádí základní principy lékové revize v prostředí UP, koncept léků nevhodných ve vyšším věku a možnosti redukce polyfarmakoterapie (depreskripcí) a další možnosti zvýšení kvality a bezpečnosti preskripce u starších nemocných.

Nyní byste měli:

- znát hlavní zásady pro posouzení medikace u geriatrických pacientů s akutní poruchou zdraví;
- umět vyhledat pacienty s největším rizikem nežádoucích účinků léků;
- odebrat lékovou anamnézu a vyhodnotit, zda je přítomen nežádoucí účinek léku/léků;
- provést základní revizi medikace a identifikovat léky nepotřebné (bez indikace, neužívané), nepřínosné a potenciálně nevhodné;
- zahájit úpravu/racionalizaci medikace včetně doporučení pro depreskripci v souladu s přáním pacienta či pacientky a s cíli léčby;
- umět edukovat pacienty ohledně další farmakologické léčby a vybavit je srozumitelnou informací o užívaných lécích a doporučených změnách.

Použité zdroje a další literatura ke studiu

CURTIN D, GALLAGHER P, O'MAHONY D. Deprescribing in older people approaching end-of-life: development and validation of STOPPFrail version 2. *Age and Ageing*, 2021; 50(2): 465—471. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/50/2/465/5913318?login=false

EUSEM, EuGMS, European Task Force for Geriatric Emergency Medicine. *Medication reviews in the ED for older adults*. (poster) 2021. Dostupné z: https://posters.geriemeurope.eu/posters/geriEM-P05-EN.pdf

MAŘÍKOVÁ M et al. Hospital admissions to geriatric ward related to adverse drug events: a cross-sectional study from the Czech Republic. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 2021; 43(5): 1218—1226. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s11096-021-01237-y

OČOVSKÁ Z. *Polékové hospitalizace ve stáří.* Prezentace v kurzu Racionální farmakoterapie ve stáří, Farmaceutická fakulta UK, Hradec Králové, 2023.

O'MAHONY D, CHERUBINI A, GUITERAS AR et al. (2023) STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *European Geriatric Medicine*, 2023; 14(4): 625—632. Dostupné z: https://link.springer.com/article/10.1007/s41999-023-00777-y

RUDOLPH JL, SALOW MJ, ANGELINI MC, MCGLINCHEY RE. The Anticholinergic Risk Scale and Anticholinergic Adverse Effects in Older Persons. *Archives of Internal Medicine*, 2008; 168(5): 508—513. Dostupné z: https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/414049

SELMAN K et al. Initiative to deprescribe high-risk drugs for older adults presenting to the emergency department after falls. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2024; 72(S3): S60—S67. Dostupné z: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38720239/

SEPPALA LJ et al. STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing drugs. *Age and Ageing*, 2021; 50 (4): 1189—1199. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/50/4/1189/6043386

THOMSEN LA et al. Systematic review of the incidence and characteristics of preventable adverse drug events in ambulatory care. *Annals of Pharmacotherapy*, 2007; 41(9): 1411—26. Dostupné z: https://journals.sagepub.com/doi/10.1345/aph.1H658

TOPINKOVÁ E, FIALOVÁ D. Doporučené nástroje pro revizi medikace a optimalizaci preskripce u geriatrických pacientů. *Geriatrie a Gerontologie*, 2023a; 12(3):114—126. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2023-3-21/doporucene-nastroje-pro-revizi-medikace-a-optimalizaci-preskripce-u-geriatrickych-pacientu-135409

TOPINKOVÁ E, FIALOVÁ D. Nová verze STOPP-START kritérií 2023 jako vhodný nástroj ke zlepšení lékové preskripce u starších pacientů. *Vnitřní lékařství*, 2023b; 69(8): 516—524. Dostupné z: https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-202308-0007_new-version-of-stopp-8209-start-criteria-2023-a-suitable-tool-for-drug-prescribing-optimization-in-older-pat.php

TOPINKOVÁ E. Racionální a bezpečná preskripce u starších nemocných s pády a pokročilou křehkostí. *Aktuální medicína*, 2023; 2: 19—24. Dostupné z: https://www.meritiskonference.cz/dokumenty/kongresy/110/AM2_2023_web.pdf

ZERAH L, HENRARD S, THEVELIN S et al. Performance of a trigger tool for detecting drug-related hospital admissions in older people: analysis from the OPERAM trial. *Age and Ageing*, 2022; 51(1): 7. Dostupné z: https://academic.oup.com/ageing/article/51/1/afab196/6430101

8

Paliativní péče, etické aspekty a sociální kontext komplexní péče o seniory na urgentním příjmu

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM
PhDr. David Peřan, Ph.D., FERC

Po přečtení této kapitoly budete:

- → znát základní etické principy a jejich aplikaci v praxi;
- → znát kritéria pro rozpoznání tzv. paliativně relevantních pacientů v přednemocniční a časné nemocniční péči;
- → umět léčit příznaky v terminálních stavech závažného onemocnění;
- → umět hovořit s pacienty a jejich příbuznými i v případě sdělování špatných zpráv pravdivě a empaticky;
- → chápat provázání etických otázek s medicínskými a kontextuálními;
- → chápat význam časné indikace paliativní péče;
- → chápat význam paliativních týmů.

Zamyslete se nad těmito otázkami:

- → Vzpomenete si na situaci, kdy jste měli pochybnosti, zda intenzivní léčba, resuscitace nebo operace nepřinesou dané pacientce či pacientovi žádný prospěch?
- → Dokázali byste pojmenovat, v čem byla tato léčba zatěžující pro pacienty, pro příbuzné a pro zdravotníky?

Paliativní péče je komplexní oblast zahrnující léčbu somatických obtíží, psychologickou podporu pacientů a jejich blízkých, sociální podporu a spirituální péči. Jejím cílem je zvýšit kvalitu života v jeho závěru a nabídnout možnosti, jak náročnou situaci řešit s přihlédnutím k přáním pacientů. Kromě kontroly bolesti a dalších symptomů je stěžejní znalost principů sdíleného rozhodování, posouzení a případná nová formulace léčebných cílů, podpora ve všech rovinách a podíl na koordinaci další péče. Nemusí jít jen o terminální fázi choroby, kdy úmrtí je již bezprostředně hrozící, může jít i o delší časovou perspektivu. V těchto případech je po ošetření možné pokračování péče v domácím prostředí po zvládnutí akutního zdravotního problému nebo při zabezpečení optimální terapie. Jindy je již odhadovaný časový horizont, ve kterém se pacient či pacientka ocitá v systému urgentní péče, v řádu dní či dokonce hodin. Léčba není zaměřena na vyléčení, které není již medicínsky možné, snahou je pacientům ulevit a zmírnit symptomy. Postupy se někdy mohou lišit od těch, na které jsou lékaři zaměření na akutní stavy zvyklí. Někteří zdravotníci v urgentní medicíně jsou přesvědčeni, že jejich povinností je poskytnout vždy maximum, a obtížně přijímají jiné paradigma. Někdy jsou zdravotníci pod tlakem rodiny, aby udělali pro jejich blízkého člověka „všechno, co je možné“.

1. Etická východiska paliativní péče

Veřejnost i zdravotníci se shodují na tom, že péče, která nemá naději na úspěch a vyléčení, je marná. Pacienti obvykle formulují své přání takto: „Nechtěl bych umřít bezmocný na přístrojích." Lidé se zároveň bojí bolesti, utrpení a ztráty důstojnosti. Paliativní péče by měla splňovat a zajistit všechna tato přání. Zdravotníci se během studia obvykle setkají se čtyřmi biomedicínskými principy (prospěch pacienta/ky, nepoškození, autonomie a spravedlnost), znají Hippokratovu přísahu a etické kodexy své profese. Etika však zahrnuje mnoho různých směrů a teorií, z nichž všechny mohou mít pro medicínu pozitivní, i negativní aspekty. Abychom mohli lépe pochopit, z čeho naše rozhodnutí ohledně léčby pacientů v závěru jejich života vycházejí, a snížili tak míru pouhé intuice, nastíníme krátce některé nejdůležitější směry etiky.

1.1. Etické směry a medicína

Seznámíme se s deontologií, jejíž nejvýznamnějším představitelem je Immanuel Kant. Představíme stručně konsekvencionalismus (utilitarismus) J. S. Milla, zopakujeme biomedicínské principy T. L. Beauchampa a J. F. Childresse a na závěr se vrátíme až k Aristotelovi a jeho etice ctností, abychom se podívali, co nám antická filosofie může nabídnout i ve 21. století.

Deontologie

Deontologie je etický normativní směr, založený na povinnosti. Pokud se člověk rozhoduje podle pevných morálních zásad, pak koná správně. Některé činy jsou podle deontologie vždy nepřijatelné, naopak některé závazky musí být splněny vždy. Pokud je nějaké jednání správné, musí být vykonáno, a to bez ohledu na jeho dopady. Pro opak platí to samé, nesprávné jednání je zapovězeno, i kdyby přineslo pozitivní výsledek. Dovedeno do důsledků, deontologie nepřipouští ani „volbu menšího zla". Obě „zla" jsou nesprávná sama o sobě, není povolen etický relativismus. Deontologický přístup vytváří strukturu povinností a závazků na jedné straně a zákazů na straně druhé, takže za normálních okolností je jakýmsi morálním kompasem pro uvažování i činy. Plnění povinností však závisí na kvalitě předpisu, který může být v rozporu s vyššími mravními normami. I když etické kodexy a předpisy z deontologie vycházejí, téměř vždy obsahují tzv. výhradu svědomí.

Konsekvencionalismus a utilitarismus

Za nejdůležitější faktor, který určuje mravní správnost nebo nesprávnost, považují konsekvencionalistické směry (k nimž se řadí i neznámější utilitarismus) výsledek. Předpokládá se, že záchrana lidského života a zajištění pohody jsou dobré, smrt a utrpení naopak špatné. V tomto ohledu se tyto teorie shodují s obecně sdílenou lidskou intuicí. Problém nastává, když cesta k dobru je jednoznačně špatná nebo když zamýšlený důsledek uvede do chodu řetězec událostí, jejichž dopady jsou neodhadnutelné nebo způsobí v budoucnosti větší zlo. Lidové shrnutí tohoto přístupu zní „účel světí prostředky". Může vést k morálnímu relativismu a účelovému přístupu.

Biomedicínské principy

Tom L. Beauchamp a James F. Childress v roce 1979 představili své principy biomedicínské etiky *(Principles of Biomedical Ethics)*. Vycházeli při tom z Belmontské zprávy z roku 1978, ve které jsou stanoveny podmínky pro účast lidského subjektu ve výzkumu. Jejich čtyři principy — prospěch, nepoškození, autonomie a spravedlnost — představují obecné morální povinnosti zdravotníků vůči pacientům. Mezi těmito principy mohou vznikat konflikty. Konflikt mezi prospěchem a nepoškozením leží přitom v samé podstatě medicíny: invazivní úkony znamenají pro pacienty určitou újmu, ale jsou prováděny s cílem zachránit jejich život a zdraví. To se nazývá „princip dvojího účinku". Kritika vychází z toho, že biomedicínské principy nejsou vlastně etickou teorií, chybí jim systematičnost a při kolizi principů se obtížně hledá řešení. Jsou však v medicíně dobře známé a v praxi použitelné. Pokud se jejich optikou podíváme na paliativní péči, tak určitě splňuje princip prospěchu (beneficience) i nepoškození zbytečně agresivní léčbou (non-maleficience). Princip autonomie naplňuje sdílené rozhodování, to ovšem předpokládá, že pacient či pacientka ví o svém stavu a prognóze a že chápe podstatu svého onemocnění. Princip spravedlnosti je uplatněn spíše z hlediska celé komunity nebo společnosti — paliativní péče může ušetřit zdroje (například lůžka na JIP) ve prospěch pacientů s nadějí na úplné vyléčení.

Etika ctností neboli etika mravní zdatnosti

Kořeny tohoto etického směru sahají až do antiky, k Aristotelovi. Etika ctností se nesoustřeďuje na proces rozhodování a jednání, ale na jednajícího člověka. Jsou zde důležité emoce, intuice, zkušenost, vztahy, zodpovědnost, charakterové rysy a vnitřní motivace. To vše je však pouze předpokladem, správné jednání musí splňovat i vnější etické normy. Člověk, který má etické ctnosti, je pak schopen rozhodnout se dobře i tehdy, když je situace nejednoznačná nebo když jsou normy v konfliktu. V dnešní době, kdy se obtížně hledá shoda celé společnosti na sdílených hodnotách, se někteří autoři k aristotelské etice ctností vracejí.

1.2. Přístup na základě klinické etiky

Klinická etika poskytuje strukturovaný přístup k etickým otázkám v klinické medicíně. Je to metoda, která definuje etické otázky, analyzuje je a dává doporučení ke konkrétnímu jednání, podpořenému argumenty. Klinická etika se prolíná s medicínou, a to i ve způsobu uvažování. Pokud si ji osvojíme, budeme schopni vědomějšího rozhodování. Stejně jako odebírání anamnézy a klinické vyšetření je uceleným postupem, můžeme pomocí klinické etiky systematicky hodnotit důležité aspekty, které nás spolu s pacienty dovedou až k rozhodnutí o způsobu léčby.

Čtyři témata klinické etiky:

1. Lékařské indikace — rozvaha o vhodném zvoleném postupu diagnostiky a léčby.

2. Preference pacienta či pacientky — zohlednění, co by si pacient/ka přál/a (autonomie a problematika informovaného souhlasu nebo odmítnutí léčby, zástupného souhlasu, dříve vyslovených přání).
3. Kvalita života pacientů — před léčbou, během ní a po ní.
4. Kontextuální charakteristiky — rodinné, sociální, finanční, zákonné okolnosti, zohlednění spravedlivé alokace zdrojů apod.

Podrobněji jsou otázky, které si klademe, zobrazeny na Obr. 1.

2. Doporučení pro paliativní péči v urgentní medicíně

Již více než deset let v ČR existuje *Doporučení představenstva ČLK č. 1/2010 k postupu při rozhodování o změně léčby intenzivní na léčbu paliativní u pacientů v terminálním stavu, kteří nejsou schopni vyjádřit svou vůli*. Tento dokument poukazuje na komplexní etický rozměr přístupu k pacientům a na důležitost zachování jejich důstojnosti. Základní premisa tohoto doporučení zní, že lidský život je konečný a cílem léčby, včetně intenzivní, je udržovat život, nikoliv prodlužovat umírání. Dokument deklaruje, že intenzivní péče v určitých konkrétních případech a po detailním medicínském zhodnocení příčiny stavu a prognózy může být léčbou marnou neboli neúčelnou a nepřiměřenou, pro pacienty škodlivou, a může odporovat etickému imperativu nepoškození (non-maleficience). Zdůrazňuje se zde také sdílené (týmové) rozhodování, kdy je zahrnut lékařský i nelékařský personál, přičemž zodpovědnost za konečné rozhodnutí má vedoucí lékař/ka daného pracoviště nebo jím pověřený/á lékař/ka. Toto doporučení dává lékařům oporu nejen odbornou, ale i právní — nezahájení či ukončení intenzivní léčby a indikace paliativní péče není posuzováno jako péče non lege artis, ale naopak jako péče na náležité odborné úrovni. Rozhodovat by měli vždy pacienti, mají-li rozhodovací kapacitu, jejich vůle stojí výše než předpoklad prospěchu dle názoru lékařů.

V roce 2014 vydala Rada Evropy, jejíž agendou je především naplňování lidských práv, dokument, který se zabývá paliativní péčí včetně péče terminální. V oblasti urgentní medicíny máme k dispozici doporučení, které vzniklo na půdě etického výboru European Society for Emergency Medicine (EUSEM 2017). Týká se konečných fází života („end-of-life care“) na urgentním příjmu. Zdůrazňuje zahrnutí pacientů a jejich rodin do rozhodování a plánování péče, jež by měla vycházet z přání pacientů. Rozhodnutí o neresuscitování by mělo vycházet z národní legislativy a interdisciplinárního konsensu. Po zhodnocení neúčelnosti léčby o něm může rozhodnout ošetřující tým i proti vůli pacienta či pacientky a jejich rodiny, ale ti o tom mají být informováni.

V roce 2022 bylo publikováno *Konsensuální doporučení pro péči o pacienty v terminálním stavu v podmínkách urgentní medicíny*. Jde o společný text Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP a České společnosti paliativní medicíny ČLS JEP a přináší doporučení založené na dobré praxi v této oblasti. Mělo by být podnětem i oporou pro pracoviště urgentní medicíny v oblasti péče o pacienty v terminálních stadiích nevyléčitelného onemocnění v České republice.

Přístup čtyř rovin	
Lékařské indikace	**Preference pacienta či pacientky**
PRINCIPY BENEFICENCE A NON-MALEFICENCE 1. Jaký je medicínský problém pacienta či pacientky? Je to problém akutní, chronický, kritický, reverzibilní, emergentní, nebo terminální? 2. Jaké jsou cíle léčby? 3. Za jakých okolností není zamýšlená léčba indikována? 4. Jaké jsou pravděpodobnosti úspěchu jednotlivých variant postupu? 5. Jak celkově může pacient/ka profitovat z lékařské a ošetřovatelské péče a jak můžeme zabránit poškození pacienta či pacientky?	PRINCIP RESPEKTU K AUTONOMII 1. Jak byl/a pacient/ka informován/a o benefitu a rizicích diagnostických a terapeutických opatření? Pochopil/a tyto informace a souhlasil/a s danými opatřeními? 2. Je pacient/ka duševně způsobilý/á a je právně kompetentní? Nebo existuje nějaký důkaz, že pacient/ka není schopen/a dát souhlas s léčbou? 3. Pokud je toho pacient/ka duševně schopen/a, jaké preference vyjadřuje? 4. Pokud pacient/ka není kompetentní, vyjádřil/a své preference někdy dříve? 5. Kdo je oprávněn za pacienta či pacientku rozhodovat, pokud on/a není schopen/a činit svá vlastní rozhodnutí? Podle jakých standardů se zástupné rozhodování řídí? 6. Pacient/ka nechce spolupracovat, nebo nemůže? Proč?
Kvalita života	**Kontextuální charakteristiky**
PRINCIPY BENEFICENCE A NON-MALEFICENCE A RESPEKT K AUTONOMII 1. Jaké vyhlídky na návrat k normálnímu životu má pacient/ka s léčbou a bez léčby? A jaké fyzické, psychické a sociální deficity mu/jí vzniknou, i když bude léčba úspěšná? 2. Na základě jakých východisek lze považovat kvalitu života za nedostatečnou u pacienta či pacientky, který/á si nemůže vytvořit nebo nemůže vyjádřit svůj názor? 3. Jaké předsudky v hodnocení kvality života může mít poskytovatel péče? 4. Jaké etické otázky vyvstávají ve vztahu ke zlepšení (enhancement) života pacienta či pacientky? 5. Má hodnocení kvality života vliv na otázky týkající se terapeutického plánu, jako je např. ukončení život udržujících opatření? 6. Je vytvořen plán na úlevu od bolesti a na poskytování komfortu, pokud dojde k rozhodnutí léčbu ukončit? 7. Je zabití na požádání eticky a právně dovoleno? 8. Jaký je etický a právní status sebevraždy?	PRINCIPY SPRAVEDLNOSTI A ROVNOSTI 1. Jaké jsou profesní, meziprofesní nebo obchodní zájmy, které mohou způsobit konflikt zájmů při léčbě pacienta/ky? 2. Existují další strany kromě lékařů a pacientů, jako například rodinní příslušníci, které mají v souvislosti s klinickým rozhodnutím nějaký oprávněný zájem? 3. Jaké limity zachování mlčenlivosti kladou oprávněné zájmy třetích stran? 4. Jaké finanční faktory mohou způsobit konflikt zájmů? 5. Které problémy s alokací zdrojů ve zdravotnictví mohou ovlivnit klinické rozhodnutí? 6. Jaké náboženské souvislosti mohou ovlivnit klinické rozhodnutí? 7. Jaké právní souvislosti mohou ovlivnit klinické rozhodnutí? 8. Jaké souvislosti klinického výzkumu a výuky mohou ovlivnit klinické rozhodnutí? 9. Jaké souvislosti veřejného zdraví a bezpečnosti mohou ovlivnit klinické rozhodnutí? 10. Vytváří příslušnost k nějaké instituci konflikt zájmů, který ovlivňuje klinické rozhodnutí?

Obr. 1 Přístup čtyř rovin v klinické etice.

Zdroj: upraveno podle Fošum 2021

V obecné rovině lze paliativně relevantní pacienty chápat jako osoby, které mají snížený benefit z akutní hospitalizace a zvýšený benefit z paliativní péče. Ve skutečnosti se jedná o velmi různorodou skupinu pacientů s onkologickými diagnózami, ale také s orgánovými selháními (srdeční selhání, chronická obstrukční plicní nemoc a další) nebo demencí (pacienti jsou označováni jako „nevyléčitelně nemocní" nebo pacienti s „život ohrožujícím nebo zkracujícím onemocněním"). Liší se jak průběhem svého základního onemocnění, tak podobou a závažností aktuálních symptomů, potřeb i prognózy (ta se může pohybovat v řádu dnů, týdnů, měsíců a někdy i let). Pro různé skupiny pacientů jsou dostupné a vhodné různé formy paliativní péče.

3. Rozpoznávání paliativně relevantních pacientů

3.1. V přednemocniční péči

V přednemocniční péči lze poměrně efektivně identifikovat paliativně relevantní pacienty jak na zdravotnickém operačním středisku, tak ve výjezdových skupinách. V obou případech je využíván nástroj Rapid-PCST (Rapid Palliative Care Screening Tool), který je uzpůsoben pro rychlé zhodnocení v prostředí přednemocniční neodkladné péče.

Kritéria pro Rapid-PCST:

1. Onkologická diagnóza s metastázami, chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), srdeční selhání, amyotrofická laterální skleróza nebo roztroušená skleróza (ALS/RS), chronická dialýza nebo domácí oxygenoterapie — *„S čím se pacient/ka dlouhodobě léčí?" „Kde má nádor? Má ho ještě někde jinde?"*
2. A zároveň opakovaná neplánovaná hospitalizace za poslední měsíce se stejnou potíží — *„Byl/a pacient/ka se stejným problémem už vícekrát neplánovaně v nemocnici?"*
3. A zároveň zhoršování funkčního stavu (ztráta sebeobsluhy nebo pohyblivosti, slabost, nechutenství, hubnutí) nebo symptomů (bolesti, dušnosti, zvracení, poruchy vědomí) — *„Co se aktuálně zhoršilo?" „Jaké má teď pacient/ka potíže?"*

Aby byli pacienti klasifikováni jako „paliativně relevantní", je potřeba splnění všech tří kritérií současně. Zároveň je ale kontraindikací volání na tísňovou linku ZSS (ze strany pacientů či jejich rodiny), které zjevně nesouvisí se základním onemocněním, např. se jedná o úraz nebo cévní mozkovou příhodu.

Kromě nástroje Rapid-PCST mají výjezdové skupiny často možnost využít také lékařské zprávy, což může představovat nelehký úkol. Některé formulace mohou napovědět, že se pacient či pacientka nachází v terminálním stavu nevyléčitelné nemoci, například: *„kurativní léčba byla ukončena, doporučen přechod na podpůrnou léčbu; doporučena symptomatická léčba, další kontrola zde není indikována; další kontrola zde pouze při zhoršení stavu; předán do*

péče spádového zařízení, praktického lékaře, rodiny" apod. Je však třeba myslet na to, že podobný zápis v dokumentaci ještě nemusí znamenat, že pacient či pacientka a jejich rodina rozumějí tomu, co tyto formulace znamenají nebo že byli informováni o ukončení kurativní léčby.

3.2. Na urgentním příjmu

Situace na oddělení UP je zatížena podobnými problémy jako v přednemocniční péči — pacienti mají často neúplné, zkreslené nebo nepravdivé informace o povaze a prognóze svého onemocnění; pacienti nebo jejich blízcí mají často nerealistická očekávání od „léčivé síly nemocnice"; zdravotníci jsou v situaci, kdy je potřeba rychlého rozhodování za úplné nebo částečné absence informací o pacientech. K identifikaci paliativně relevantních pacientů lze i zde využít Rapid-PCST.

Po přijetí pacienta či pacientky na UP je možné pro přesnější identifikaci paliativních potřeb použít kompletní screeningový nástroj PCST (Palliative Care Screening Tool). Ten byl podkladem pro vznik zkrácené verze Rapid-PCST. Na UP je také užitečné seznámit se s *Doporučením Evropské společnosti urgentní medicíny pro paliativní péči pro dospělé na odděleních urgentního příjmu* (EUSEM 2017).

Mnohé nemocnice již mají vytvořený paliativní tým, který je vhodné kontaktovat co nejdříve a zapojit jej do dalšího postupu a plánování péče. V ČR jsou již třetím rokem dostupné kurzy etického poradenství, takže konzultace takto vyškoleného poradce je v obtížných situacích další možností, jak lépe rozhodnout.

4. Principy sdíleného rozhodování

Při příjmu pacienta či pacientky na UP mohou nastat dvě situace:

1. Z dokumentace jasně vyplývá, že jde o terminální fázi a o paliativní péči již bylo rozhodnuto jiným ošetřujícím lékařem či lékařkou.
2. Během vyšetření pacienta či pacientky na UP vyplyne nutnost rozhodnout o další úrovni péče a intenzivní péče se jeví jako nepřiměřená.

Rozhodování nesmí vycházet z žádných jiných než medicínských kritérií (věk, obsazenost lůžek apod.) a vždy musíme brát ohled na důstojnost pacientů. Do rozhodovacích procesů ohledně léčby by měli být přizváni v první řadě sami pacienti, kteří mají mít právo zvolit, ale i odmítnout jakoukoliv nabízenou léčbu. V případě, že pacient či pacientka již není schopen/a kompetentního rozhodování, přechází rozhodování na blízké osoby, vždy ve spolupráci se zdravotnickým týmem. Zdravotníci by neměli vzbuzovat falešné naděje ohledně životní prognózy, to je považováno za neetické. Avšak prvek naděje vztažený k fázi onemocnění a terapeutickým cílům by zaznít měl. Můžeme pacienty ujistit, že jsme zde pro ně, že se budeme snažit odstranit bolest a další potíže a že s nimi bude moci být rodina (je-li to prostorově možné nebo se nám podaří takové

místo zajistit na některém oddělení). Je-li čas, je možné se ptát pacientů na jejich poslední přání, představy o konci života a životní příběh, abychom si mohli udělat lepší představu a navrhnout další postup.

Někdy jsou však situace naléhavé — pacient/ka je přivezen/a se symptomem, který odpovídá vysoké prioritě ošetření a vyžaduje za standardních podmínek resuscitační postupy. Je-li známa anamnéza terminálního onemocnění nebo se doplní během prvotní péče o pacienta/ku, vyvstanou následující otázky:

- Existují dříve vyslovená přání nebo je dostupný plán péče? Je v dokumentaci zaznamenáno, že v případě náhlé zástavy oběhu není indikována resuscitace?
- Trápí pacienta/ku nějaký příznak, který jsme schopni vyřešit?
- Má pacient/ka plně zachovanou rozhodovací kapacitu, a tedy rozsah péče můžeme řešit přímo s ním či s ní?
- Pokud ne, je přítomný někdo z jeho/jejích blízkých či příbuzných, kteří mají právo rozhodovat?
- Je fáze onemocnění skutečně ireverzibilní a s progresí, a resuscitační postupy včetně neodkladné KPR jsou neetické a medicínsky nesprávné?

O závažnosti a fázi chronické nemoci vypovídají i opakované a časté návštěvy urgentního příjmu pro stejnou diagnózu, často s postupnou progresí a s nízkou nebo žádnou odezvou na léčbu, ztráta soběstačnosti, zvyšující se zátěž a vyčerpání pečujících osob. Někdy však pacienti a jejich rodiny buď nejsou plně informováni o povaze a prognóze onemocnění, nebo si je nedokáží či nechtějí připustit, případně informace dostali, ale ve stresu je „vytěsnili“. Zpracování závažných zpráv má svoji dynamiku, které bychom měli rozumět, abychom se vyvarovali chyb v komunikaci.

Rozhodování by se tedy ideálně mělo odehrávat na půdorysu: informovaný/á pacient/ka — informovaná rodina — zdravotnický tým. Není-li pacient či pacientka schopen/a se procesu rozhodování kvůli svému stavu zúčastnit, rozhoduje osoba jimi určená v režimu zástupného rozhodování, nebo dle zákona další blízcí a zdravotnický tým. Lékaři spolu s celým zdravotnickým týmem po vyhodnocení marnosti a neúčelnosti další kurativní léčby rozhodnou o režimu DNR („Do not resuscitate“ neboli „Neresuscitovat“). Rodina pacienta či pacientky s tím však musí být seznámena.

5. Terapie na urgentním příjmu

5.1. Znalosti a dovednosti lékařů UP v oblasti paliativní péče

Podle doporučení Evropské společnosti urgentní medicíny (EUSEM) i podle dalších autorů je vhodné, aby se o pacienty v režimu paliativní péče na UP starali nejzkušenější lékaři ve směně. Měli by mít dostatek zkušeností medicínských a lidských a také rozhodovací kompetence, tj. specializovanou způsobilost.

Klíčové znalosti a dovednosti lékařů urgentní medicíny v oblasti paliativní péče:

- Posoudit závažnost onemocnění, znát trajektorie nemocí (náhlé onemocnění, nádorové nebo terminální onemocnění, orgánová selhávání, geriatrická křehkost).
- Umět formulovat základní prognózu (někdy pouze v časově omezeném kontextu péče na urgentním příjmu).
- Zvládat náročné komunikační situace (sdělování špatných zpráv, rozhovory s pozůstalými apod.).
- Znát principy plánů péče.
- Znát přínos přítomnosti příbuzných u resuscitace nebo jiných léčebných postupů.
- Dodržovat zásady kontroly symptomů v paliativní péči.
- Posoudit marnost/neúčelnost a nepřiměřenost léčby a rozhodnout o nezahájení určité léčby.
- Znát síť navazující specializované péče (hospicová lůžková, domácí paliativní týmy atd.) v konkrétní lokalitě/regionu.
- Ctít etická a legislativní východiska pro paliativní péči.

Má-li nemocnice k dispozici paliativní tým, je ideální zahájit jeho aktivaci co nedříve. Pacient či pacientka se tak dostane do péče zdravotníků vyškolených v této oblasti včas.

5.2. Kontrola symptomů na urgentním příjmu

Systém urgentní péče díky své nepřetržité dostupnosti bývá jediným, na který se mohou pacienti a jejich rodiny obrátit kdykoliv. Pacienti v konečných fázích chronických onemocnění trpí zhoršením dušnosti, eskalací bolesti, úporným zvracením, opakovanými kolapsy nebo i nespecifickými obtížemi. Tyto stavy svými projevy závažné jsou. U pacientů s potřebou paliativní péče jsou však terapeutické cíle odlišné. „Dobrou smrt“ jakožto etický standard péče v terminální fázi života definuje autorka Monica Williams-Murphy jako péči, která je „prostá veškerého odstranitelného utrpení a stresu pro pacienty i jejich rodinu a je v souladu s klinickými, kulturními a etickými standardy. Jde o smrt, která je vyústěním nevyléčitelného onemocnění a pacientům tedy nejsou poskytovány zatěžující medicínské postupy, které jsou v jiných situacích plně indikované.“

Pokud je to jen trochu možné, je vhodné ponechat rodinné příslušníky s pacientem či pacientkou. Pokud si to přejí, lze domluvit, aby se podíleli na jednodušších ošetřovatelských úkonech (hygiena, perorální hydratace apod.).

Nyní probereme základní terapii nejčastějších symptomů.

Bolest a analgezie

Bolest je vnímána jako synonymum utrpení, proto tišení bolesti stojí v samých základech medicíny. Bolest (spolu se ztrátou důstojnosti a bezmocností) bývá jednou z nejčastěji jmenovaných obav, týkajících se konce života. Při léčbě bolesti se řídíme škálami bolesti — u spolupracujících pacientů je to vizuální

analogová škála (VAS) nebo numerická škála (Numeric Rating Scale — NRS), u pacientů s poruchou vědomí používáme obličejové škály, případně další, které nepotřebují komunikaci s pacienty.

Léčbu začínáme od běžných analgetik (paracetamol, nesteroidní antiflogistika, metamizol), při silnějších bolestech přecházíme na opioidní analgetika (kodein, tramadol, dihydrokodein, fentanyl, morfin). Můžeme použít různé aplikační formy — v podmínkách akutního ošetření na urgentním příjmu při průlomové bolesti parenterální (i.v., i.m. nebo s.c.). Jiná strategie se nabízí při propuštění domů a zajištění analgetické terapie, která by měla účinkovat dlouhodoběji — perorální, transdermální, některé léky mají i formy rektální, intranasální nebo bukální. Kromě intenzity bolestí a kontraindikací zohledňujeme hlavně účinnost, tedy zda konkrétní léčba přináší pacientovi či pacientce úlevu od bolesti. U opioidů pamatujeme i na vedlejší účinky, pokud jsou zatěžující, řešíme je (nausea, zácpa).

Dušnost

Dušnost je velmi závažný příznak, který vede k masivní úzkosti a neklidu, bez ohledu na etiologii. Je velmi častým příznakem u terminálních onemocnění, nádorových (primární plicní nádory, plicní metastázy při generalizaci mnoha nádorových onemocnění, ale i obstrukce dýchacích cest při nádorech v oblasti dutiny ústní či mediastina aj.) i nenádorových onemocnění (chronické srdeční selhání, chronická obstrukční plicní nemoc). Kromě úzkostného vzezření a neklidu u pacientů hodnotíme i objektivní známky: dechovou frekvenci, zvýšenou práci dýchacích svalů a zatahování měkkých částí, saturaci hemoglobinu v periferní krvi. Při poklesu saturace pod 90 % podáme kyslík maskou nebo nosními brýlemi průtokem obvykle 3—5 l/min, pokud jej pacient či pacientka toleruje. V symptomatické léčbě dušnosti je lékem první volby morfin, je prokázáno, že jeho užití ve správném dávkování významně netlumí dechové centrum. Léčbu zahájíme dávkami 2,5—5 mg, kterou lze po 30—40 minutách zopakovat podle efektu a pak pokračovat v intervalech 4—6 hodin. Ve fázích, kdy je horizont odhadovaného úmrtí v hodinách nebo několika málo dnech, můžeme dávky opakovat častěji nebo zvolit kontinuální podání. Při výrazném neklidu nebo úzkosti můžeme přidat sedativum (midazolam, klonazepam).

Pokud je dušnost kombinované etiologie (což bývá časté) a podílí se i nějaká odstranitelná příčina, léčíme ji standardním způsobem. Může jít o dekompenzaci levostranného srdečního selhání, exacerbaci COPN, plicní embolii, anémii apod.

Zvracení a nevolnost

Také u nevolnosti a zvracení se musíme zamyslet nad odstranitelnými příčinami a ty řešit v první řadě (nitrolební hypertenze, zácpa, nežádoucí účinky léků nebo jejich interakce, obstrukce gastrointestinálního systému, vestibulární syndrom a syndrom nitrolební hypertenze aj.). Pokud pacient či pacientka zvrací dlouhodobě, přejdeme na parenterální aplikaci všech léků. Mezi důležitá opatření patří i úprava stravy a p.o. příjmu tekutin. Mezi antiemetika patří metoklopramid nebo ondansentron, v off-label indikaci haloperidol (kapky), thiethylperazin, olanzapin a levomepromazin.

Delirium, úzkost, deprese

U deliria se snažíme najít odstranitelnou příčinu a tu řešit (viz Kapitolu 6). Je potřeba upravit i prostředí, musíme si uvědomit, že UP je sám o sobě místem, které může ke vzniku nebo zhoršení deliria přispět. Snažíme se omezit invazivní vstupy, přemýšlet, zda jsou opravdu nutné — pacienti si často „hadičky" při neklidu vytrhnou, ať již jde o močovou cévku, i.v. kanylu nebo nasogastrickou sondu. S pacienty hovoříme klidně a v krátkých, srozumitelných větách. Pokud je v prostorách oddělení místo, třeba i nemonitorované, kde mohou být pacienti v klidnější zóně, je to vhodnější než hala UP. Dále se snažíme snížit horečku, odstranit retenci moči nebo zácpu a pacienty rehydratovat. Mohou pomoci i jednoduchá opatření jako zajistit brýle či naslouchátka od příbuzných. Ve farmakologické léčbě deliria v paliativní péči se uplatňují především neuroleptika (haloperiol, triaprid, melperon, levomeprazin, risperdon, olanzapin, kvetiapin). Benzodiazepiny by se při deliriu používat neměly (výjimku tvoří delirium při odvykacím stavu při závislosti na alkohol), u geriatrických pacientů mohou vést k excitaci a zmatenosti. Midazolam se užívá buď v kombinaci s morfinem při úzkosti při dušnosti nebo v závěru života.

Úzkost a deprese se často vyskytují souběžně. Úzkost a strach mohou být vázané na umírání, jeho průběh a smrt. V první řadě se snažíme o psychologický přístup založený na zásadách krizové intervence: zajistit základní potřeby a bezpečí, snažit se o normalizaci emocí a vytvořit prostor pro vyslechnutí obav pacienta či pacientky. Pokud to provoz umožní, je vhodné poskytnout pacientům čas, aby se vyjádřili. Vždy bychom jim měli poskytnout informace, které potřebují a my jimi disponujeme (vysvětlit nemoc, projevy, výsledky vyšetření a jejich význam, možnosti léčby nyní na UP a dále doma nebo jinde, podle toho, co přichází v úvahu v konkrétním případě).

Pokud potřebujeme zvládnout akutní masivní úzkost pomocí léků, volíme krátkodobě a střednědobě působící benzodiazepiny (midazolam v různých formách, alprazolam nebo bromazepam p.o.). Diazepam má sice rychlý nástup účinku, ale také dlouhý eliminační poločas, výhodou klonazepamu je menší ovlivnění paměti než jiné benzodiazepiny. Vždy však léčbu těmito preparáty indikujeme na krátkou dobu pro jejich vysoký závislostní potenciál a rozvoj tolerance. To je potřeba vysvětlit i pacientům. Pokud se chceme benzodiazepinům vyhnout, můžeme zvolit i některá sedativní antihistaminika (promethazin nebo hydroxyzin).

Pokud je potřeba dlouhodobé léčby úzkosti a deprese, volíme antidepresiva (citlaopram, escitalopram, venlafaxin, trazodon, mirtazapin aj.), antipsychotika (kvetiapin, olamazpin) nebo pregabalin, který navíc účinkuje i proti neuropatické bolesti.

5.3. Ostatní léčebné postupy

Léčbu vždy volíme s ohledem na obtíže pacienta či pacientky a dle jejich preferencí. Paliativní péče může probíhat souběžně s léčbou kurativní. Nelze stanovit, co do paliativní péče patří a co už ne, protože pacienti mohou být v různých fázích svého onemocnění a mohou mít také odlišné požadavky ohledně cílů a prostředků. Při léčení příznaků se snažíme vždy řešit odstranitelné příčiny. Může být indikována i intenzivní léčba, buď kvůli lepší kontrole symptomů

(např. nastavit účinnou analgezii při monitorování vitálních funkcí nebo léčit dušnost vysokoprůtokovou nebo neinvazivní ventilací apod.). Intenzivní péče může být po dohodě s pacienty, rodinou a zdravotnickým týmem na některé úrovni omezena (např. použijeme postupy neinvazivní ventilace, ale pokud tato léčba selže, nepřistoupíme k intubaci a umělé plicní ventilaci, v případě zástavy neprovádíme kardiopulmonální resuscitaci).

5.4. Komunikace a sdělování špatných zpráv

Komunikace je odrazem lidské dimenze vztahu mezi zdravotníky a pacienty. Teprve v posledních letech je zdůrazňován význam správné komunikace a dostává se do pregraduální i postgraduální výuky, někdy i formou praktických nácviků. Některé postupy si můžeme osvojit všichni, bez ohledu na naše charakterové založení. Nácviky nám dodají jistotu v obtížných situacích. Rozhovory o tom, že medicína už nemůže konkrétnímu člověku umožnit vyléčení, nejsou jednoduché.

Na UP nemusí být dostatek prostoru nebo vhodné místo na rozhovory týkající se závěru života, proto je vhodné na to pacienty a jejich rodinu předem upozornit. Můžeme například říct: „Omlouvám se, ale pokud budu muset převzít nového pacienta od záchranné služby, budeme muset tento hovor přerušit. Vrátím se k vám, jakmile to bude možné…". Komunikace by měla být pravdivá, ale citlivá. Citlivost neznamená pacienty a jejich blízké chránit před negativními informacemi, jde o schopnost podat negativní informaci tak, aby obsahovala naději. Naděje se u terminálních stavů netýká uzdravení, ale může obsahovat ujištění, že péče pokračuje, že uděláme vše, co je možné, aby pacient/ka netrpěl/a, a že se budeme snažit postupovat podle toho, co si pacienti sami pro sebe přejí. Informaci, zejména pokud je nová (nově zjištěná diagnóza, aktuální nepříznivé výsledky), sdělujeme krátce a necháváme prostor, aby ji pacienti a jejich blízcí mohli zpracovat a klást otázky. Příjemci špatné zprávy by měli dostat možnost vyjádřit emoce, ať jsou jakkoliv bouřlivé. Měli bychom pro tyto emoce vyjádřit pochopení a pacienty podpořit. Jednou z metod, která se při sdělování špatných zpráv osvědčuje, je metoda „ASK — TELL — ASK" („Zeptej se — Sděl — Zeptej se"), například:

- *„Co vám řekli na posledním vyšetření na onkologii?"*
- *„Bohužel dnešní CT ukázalo rozšíření nádoru do dalších orgánů."*
- *„Jaká z možností, o kterých jsme spolu teď mluvili, je pro vás nejpřijatelnější?"*

Na závěr rozhovoru se ujistíme o tom, že pacient/ka vnímá a chápe, o čem jsme právě mluvili.

Formulace by měly být naše vlastní, snažíme se vyhnout naučeným frázím. V nácvicích se můžeme naučit základní komunikační zásady, ale v praxi bychom si je měli uzpůsobit tak, abychom byli pro pacienty a jejich blízké důvěryhodní.

5.5. Bariéry paliativní péče v podmínkách UP

V podmínkách UP je poskytování kvalitní paliativní péče problematické. Svým charakterem jde o vytížené pracoviště s typickou nárazovostí práce

a s neustálým přehodnocováním priorit. Některé překážky zazněly výše — charakter práce, souběžná péče o více pacientů najednou, prostorové uspořádání. Zároveň mohou být bariéry způsobeny omezenými zdroji, zejména personálními. Neustále se měnící situace na UP vyžaduje opakované změny v prioritách ošetření, aby byla zajištěna průchodnost oddělení a poskytnuta optimální péče všem pacientům. V případě, že je na UP náhle více pacientů s potřebou okamžitých život zachraňujících postupů ke stabilizaci vitálních funkcí, může být nedostatek zdravotníků pro pacienty s potřebou paliativní péče.

Pokud není personál včetně všech lékařů, kterých se může práce na UP týkat (tedy např. i ve službách formou konzilií apod.), proškolen alespoň v základech paliativní péče, nemusí se ztotožňovat s odlišnými terapeutickými cíli v této oblasti a z různých důvodů pak provádí postupy intenzivní péče. Mohou se za tím skrývat obavy z právních důsledků neposkytnutí „všeho, co je v medicíně možné“ nebo z tlaku rodiny pacienta či pacientky. Za indikací intenzivní léčby mnohdy stojí vnitřní nastavení zdravotníků, kteří se zaměřují především na záchranu života a smrt vnímají jako své profesní selhání nebo prohru. Pro jiné může být snazší vést resuscitaci, kterou mají natrénovanou, než se pouštět do neznámých vod a vést rozhovor o těžkých tématech. Další překážkou bývá nejistota ohledně správného postupu — praktické metodické pokyny a doporučení v oblasti paliativní péče vznikají teprve v posledních letech. Za poskytnutí lékařské péče jsou zodpovědní lékaři aktuálně ve službě, kteří však mají různou míru kompetencí, různou lékařskou specializaci a hlavně velmi různé životní zkušenosti. Pokud pak chybí jednotné postupy na úrovni jednotlivých zdravotnických zařízení či oddělení, péče je nekonzistentní.

5.6. Nemocniční paliativní týmy a etické poradenství

Paliativní péče v nemocnici může probíhat buď formou paliativního konziliárního týmu, na paliativní ambulanci, na vyčleněných lůžkách paliativní péče nebo na oddělení paliativní medicíny.

Kvalitní paliativní péče má několik důležitých podmínek:

- Management se musí ztotožňovat s přínosy paliativní péče a podporovat její zavedení.
- Je potřeba dát dohromady multidisciplinární tým, který tvoří nejen lékaři a sestry, ale jsou zde zastoupeni i sociální pracovníci (mohou pomoci s hledáním návazných služeb, s vyřizováním příspěvků na péči, zapůjčením kompenzačních pomůcek a dalšími praktickými záležitostmi), psychologové nebo psychoterapeuti, případně duchovní.
- Pravidla a postupy jsou nastaveny ideálně formou metodického pokynu.
- Členové týmu musí absolvovat kurzy a stáže zaměřené na paliativní péči.
- Všichni zaměstnanci nemocnice musí znát rozsah činnosti týmu, aby věděli, kdy a s čím se na něj obrátit.

Existence paliativního týmu nezbavuje lékaře a sestry povinnosti poskytovat obecnou paliativní péči včetně komunikace s pacienty a rodinami. Paliativní

tým pomáhá tam, kde je situace náročnější a přesahuje kompetence ošetřujících zdravotníků.

Etické poradenství zatím není příliš rozšířeno, zavedly ho jen některé nemocnice. Etičtí poradci se uplatní v nejednoznačných a komunikačně náročných situacích. Mohou pomoci řešit konkrétní etická dilemata spojená například s ukončováním léčby nebo s postupy, které mohou být pro pacienty zatěžující, ale zdravotníci je běžně indikují (PEG, sondy, močové katetry aj.). Poradci mohou pomoci analyzovat situací a zajistit, aby nebyla ani poskytována marná zatěžující léčba, ani upřena léčba na základě jiných než medicínských kritérií (věk, sociální status apod.). Rolí etických poradců je také vzdělávat zdravotníky v etických otázkách.

6. Sociální kontext komplexní péče

Zatímco dítě má při podstupování zdravotní péče právo na nepřetržitou přítomnost rodičů, u seniorů, kteří jsou přinejmenším stejně zranitelní, to neplatí. Přítomnost rodinných příslušníků při nemocniční péči o geriatrické pacienty zatím není samozřejmostí. Některé urgentní příjmy na to objektivně nemají vhodné prostory.

Přitom je prokázáno, že přítomnost příbuzných u resuscitace je pro pacienty přínosná, nikoliv traumatizující (jak si někteří zdravotníci myslí). Ukazuje se, že tato zkušenost pomáhá nastartovat důležitý proces truchlení. Měli bychom se proto snažit, aby příbuzní mohli být přítomni alespoň u kritických okamžiků nebo aby se mohli se svým blízkým člověkem rozloučit, pokud dojde k úmrtí, zejména tehdy, když jde o úmrtí náhlé.

Pokud pacienty propouštíme po pobytu na UP do domácího ošetřování, měli bychom mít jistotu, že je zajištěna kontinuita adekvátní péče, jejich praktický lékař či lékařka jsou informováni, je zajištěna domácí péče a pacienti ani jejich rodiny nezůstanou bez pomoci a léčby. Předejdeme tak tomu, že se v krátké době pacient či pacientka znovu ocitne na UP. Měli bychom umět vyhodnotit náročnost péče a to, zda ji neformální pečovatelé zvládnou a dodrží instrukce z lékařské zprávy. V mnoha lokalitách je dostupná mobilní hospicová péče, která poskytuje specializovanou paliativní péči s dostupností 24 hodin denně, limitem jsou její kapacity. Další možností je lůžkový hospic, i zde může být v akutní situaci problémem kapacita a čekací doba. Někdy je nutné pacienta či pacientku přijmout na nemocniční lůžko, a to i pokud v nemocnici není paliativní tým nebo jiná forma paliativní péče. V tomto případě je potřeba zajistit s přijímajícím oddělením shodu na cílech péče a možnost přítomnosti rodiny.

Po úmrtí pacienta či pacientky se příjemci péče stávají rodinní příslušníci a blízcí. Je potřeba jim ponechat čas na rozloučení, poskytnout prostor pro truchlení, zodpovědět jejich otázky a poskytnout informace jaký bude další postup, co je třeba zajistit apod. Je vhodné mít k dispozici například brožurku s informacemi a kontakty na další podpůrné služby.

Závěr

Paliativní péče se stává nedílnou součástí medicíny a její potřeba se bude se stárnutím populace zvyšovat. I když se netýká jen pacientů vyššího věku, jako příjemci této péče logicky dominují. Není to pouze péče v samotném závěru života, může být poskytována delší dobu souběžně s léčbou. Když je nemoc již v medicínsky nezvratném stadiu, není cílem vyléčení, ale zajištění kvality zbývajícího života a naplnění potřeb pacientů. To je možné jen v multidisciplinárním týmu a ve spolupráci s rodinou a neformálními pečovateli. Obecnou paliativní péči (stejně jako první pomoc) by měli umět zajistit všichni zdravotníci, tedy i v podmínkách urgentní medicíny.

Nyní byste měli:

- znát základy obecné paliativní péče a její cíle;
- umět zajistit analgezii, léčit dušnost, zvracení, úzkost a další symptomy u pacientů v terminálním stadiu;
- umět rozlišit situace, kdy je plně indikovaná intenzivní péče, z níž pacient/ka profituje, od situací, kdy jsou ofenzivní postupy neúčelné a v důsledku pacienty poškozují;
- chápat multidisciplinární charakter paliativních týmů a role jednotlivých členů;
- chápat sociální kontext péče v závěru života.

Použité zdroje a literatura ke studiu

CENTER TO ADVANCE PALLIATIVE CARE. Crosswalk of JCAHO Standards and Palliative Care — Policies, procedures and assessment tools [online]. New York: JCAHO; 2007 [cit. 2018-05-22]. Dostupné z: https://www.palliativedrugs.com/download/JCAHO-crosswalk.pdf

COUNCIL OF EUROPE. *Guide on the decision-making process regarding medical treatment in the end-of-life situations.* 2014. Dostupné z: https://eusem.org/wp-content/uploads/cms/assets//guide end of life decisions-council of europe.pdf

ČESKÁ LÉKAŘSKÁ KOMORA. *Doporučení představenstva ČLK 1/2010 k postupu při rozhodování o změně léčby intenzivní na léčbu paliativní u pacientů v terminálním stavu, kteří nejsou schopni vyjádřit svou vůli.* 2010. Dostupné z: https://www.lkcr.cz/doc/clanky_file/01_doporuceni_postupu_pri_rozhodovani_zmene_lecby-92314.pdf

ČESKÁ SPOLEČNOST PALIATIVNÍ MEDICÍNY JEP. *Doporučené postupy — Paliativní krizový management symptomů.* 2020. Dostupné z: https://www.paliativnimedicina.cz/doporucene-postupy

DRUWÉ P, MONSIEURS KG, PIERS R et al. Perception of inappropriate cardiopulmonary resuscitation by clinicians working in emergency departments and ambulance services: The REAPPROPRIATE international, multi-centre, cross sectional survey. *Resuscitation*, 2018; 132: 112—119. Dostupné z: https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(18)30868-2/abstract

EUSEM. *European Recommendations for End-of-Life Care for Adults in Departments of Emergency Medicine.* 2017. Dostupné z: https://eusem.org/wp-content/uploads/2017/10/EuSEM-Recommendations-End-of-life-care-in-EDs-September2017.pdf

FOŠUM J. Studijní materiály předmětu Bioetika I, studijní obor Aplikovaná etika 2021—2022. Katolická teologická fakulta UK.

CHILDRESS JF, BEAUCHAMP TL. *Principles of Biomedical Ethics*, 5. vydání. Oxford University Press, 2001. ISBN 0195143310.

JONSEN AR, SIEGLER M, WINSLADE WJ, překlad MATĚJEK J. *Klinická etika — praktický přístup k etickým rozhodnutím v klinické medicíně*, 8. vydání. Triton, 2019. ISBN 978-80-7553-653-2.

OPATRNÝ A. *Spirituální péče o nemocné a umírající.* Nakladatelství Pavel Mervart, 2017. ISBN 978-80-7465-269-1.

PEŘAN D ed. *Paliativní péče v urgentní medicíně: Studijní text ke kurzu PEACE — Palliative and Emergency Care Essentials.* Centrum paliativní péče, 2024. ISBN 978-80-906109-3-4.

POKORNÁ M, ŠEBLOVÁ J, SKŘIPSKÝ R. Etická dilemata urgentní medicíny — názory zdravotníků na indikace a kontraindikace neodkladné resuscitace u pacientů trpících závažným chronickým onemocněním. *Urgentní medicína*, 2017; 3: 22—29. Dostupné z: https://urgentnimedicina.cz/casopisy/UM_2017_3.pdf

QUEST TE. „Palliative Medicine“. In: MARCO C, SCHEARS R. *Ethical Dilemmas in Emergency Medicine*. Cambridge University Press, 2015; 315—328. ISBN 978-1-107-43859-0.

ŠEBLOVÁ J, MATĚJEK J et al. *Etika urgentní medicíny z pohledu každodenní praxe.* Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3007-8.

UHLÍŘ M, ŠEBLOVÁ J. Konsensuální doporučení pro péči o pacienty v terminálním stavu v podmínkách urgentní medicíny. *Paliativní medicína*, 2022; 3 (4) & *Urgentní medicína*, 2022; 25 (2): 27—30. Dostupné z: https://urgmed.cz/wp-content/uploads/2022/09/Konsensualni-doporuceni-pro-peci-o-pacienty-v-terminalnim-stavu-v-podminkach-UM-verze-9.cleaned.pdf

VÁCHA M, KÖNIGOVÁ R, MAUER M. *Základy moderní lékařské etiky*. Portál, 2012. ISBN 978-80-7367-780-0.

WILLIAMS-MURPHY M. *„End-of-Life Care“* In: MARCO C, SCHEARS R. *Ethical Dilemmas in Emergency Medicine.* Cambridge University Press, 2015; 329—346. ISBN 978-190891-158-2.

Jako lidstvo stárneme, a tak i pacienti ZZS a urgentních příjmů jsou stále starší a představují široké spektrum stavů nejrůznějších etiologií a závažností. Zdravotníci na urgentním příjmu proto musejí mít znalosti o akutních stavech všech oborů medicíny od interny přes chirurgii a traumatologii až k psychiatrii nebo očnímu lékařství. Jsou školeni v komplexním posouzení seniorů, musejí se orientovat v dlouhých seznamech léků, balancovat mezi syndromy a diagnózami, znát základy paliativní péče a umět komunikovat v náročných situacích. Všech těchto témat se skripta formou čtivého textu a názorných schémat dotýkají.

Vytvořeno v rámci projektu **Vzdělávání zdravotnických pracovníků v oblasti dlouhodobé péče se zaměřením na problematiku poruch kognitivních funkcí a geriatrických pacientů na urgentních příjmech**
Registrační číslo projektu: CZ.03.02.02/00/22_045/0003808

Spolufinancováno Evropskou unií

IPVZ Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví