proLékaře.cz | 17.11.2026

Nestabilní nemocný při prvním kontaktu s lékařem v nemocnici: jak rozpoznat riziko?

Vladimír Šrámek

Anesteziologicko-resuscitační klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně

Souhrn
Prvotní triage nemocných při prvním kontaktu s lékařem je kruciální pro jeho další směřování a zásadním způsobem ovlivňuje prognózu. Vedle zkušeností lékaře hraje velkou roli při správné stratifikaci anamnéza, základní klinické a laboratorní vyšetření. Míra stanoveného rizika ovlivňuje indikaci k přijetí do nemocnice, případně přijetí na monitorované lůžko. U každého nového nemocného je vhodné v prvních hodinách hospitalizace sledovat vývoj celkového stavu a reakci na zavedenou léčbu. Týmová spolupráce často pomůže k získání kompletního obrazu onemocnění. Tento článek popisuje hlavně situaci, v níž nemocný přijde to zdravotního zařízení, které má k dispozici základní vybavení.

Klíčová slova: hypoperfuze – laktát – šok – triage

An unstable patient in first contact with a doctor in hospital: how to recognize the risk?

Summary
The primary triage of patients on first contact with a physician is crucial for its further direction and it essentially influences the prognosis. In addition to the physician's experience and given the proper stratification, an important role is played by medical history, basic clinical examinations and laboratory tests. The level of established risk affects the indication for hospital admission or possibly admission to a monitored bed. For each new patient, it is advisable to monitor the development of the overall condition and response to the initiated therapy within the first hours of hospitalization. Team cooperation often helps to get a complete picture of the disease. This article mainly focuses on a situation where a patient comes to a health facility with basic medical equipment.

Key words: hypoperfusion – lactate – shock – triage

Anamnéza

Odebrání kompletní anamnézy tvoří základ diferenciální diagnostiky. Vylíčení symptomů je prvním vodítkem lékaře k cíli, tj. správné diagnóze. Detailní rozbor této problematiky přesahuje možnosti tohoto článku, alespoň odkazuji na jednu ze skvělých knižních publikací [1]. Důležité je neopomenout zjistit charakter předchozích (recentních i starších) kontaktů se zdravotními zařízeními, pokud byly a pokud jsou k dispozici.

Klinické známky

Centrální nervová soustava

Náhlá změna v úrovni vědomí (kvalitativní či kvantitativní) je varovnou známkou probíhající patologie. Kolik už hyperventilujících „hysterek" bylo odesláno z ambulance domů s plicní embolizací, kolik pooperačních sepsí na psychiatrii s diagnózou deliria tremens! I přechodná změna kvalitativního (např. delirium) či kvantitativního vědomí (synkopa) má svou výpovědní hodnotu a je ji třeba diferenciálně diagnosticky rozklíčovat. Obecně platí, že náhlá změna v úrovni vědomí o 2 a více bodů dle Glasgow Coma Scale (GCS) je signifikantní (např. pokles z 15 na 13 nebo z 12 na 10 bodů)!

Kůže

Snížené prokrvení kůže (tzv. hypoperfuze) se může projevovat mramoráží (mottling), zpomaleným plněním nehtového lůžka krví (Capillary Refill Time – CRT) či chladnými akry (chladné distální části končetin). Když vyloučíme chladovou reakci (či extrémní emoční stres), jde o signifikantní známku centralizace krevního oběhu.

Mramoráž kůže (mottling). I renomované časopisy (v tomto případě Intensive Care Medicine) občas otisknou práci, která se zabývá základním klinickým vyšetřením a nejde hned na subcelulární úroveň. Rozsah mra-

proLékaře.cz | 17.11.2026

moráže kolem kolen nemocných se septickým šokem se ukázal být v dobré korelaci s tíží celkového stresu (hladina krevního laktátu) i celkovou prognózou [2].

Plnění nehtového lůžka krví (Capillary Refill Time – CRT). Klinické vyšetření často používané v dětské populaci má výpovědní hodnotu i u dospělých. Zásadní je správné provedení vyšetření – tzn. stištění nehtového lůžka na prstech horní končetiny na dobu > 10 s. Zpomalené zpětné planění (> 4 s u dospělých) má dobrou výpovědní hodnotu a může být známkou prosté dehydratace či probíhajícího šoku (kardiogenního, septického). Nemocní s prodlouženým CRT, přijímaní na interní oddělení, měli v jedné ze studií vyšší krátkodobou mortalitu [3].

Chladná akra. Rozdíl teploty kůže na těle vs na palci nohy (tzv. $T_{centrální} - T_{toe}$, patologie v případě hodnoty > 7 °C) zavedl do praxe jeden ze zakladatelů moderní intenzivní péče Max Harry Weil [4]. Protože značný počet našich nemocných trpí ischemickou chorobou dolních končetin, je lépe rozdíl teplot sledovat na horní končetině (norma $T_{centrální} - T_{thumb}$ je 0).

Dušnost

Za třetí bránu do organizmu pro klinika bývají někdy označovány ledviny. Skutečně, nepřítomnost nebo změna diurézy je významný klinický parametr, ale k jeho získání a vyhodnocení je zapotřebí několika hodin a v případě necévkovaného nemocného i schopnosti nemocného se vymočit. Dušnost (dyspnoe) je naopak vidět (slyšet) „ode dveří" a je jedním z vedoucích symptomů, které nemocné k lékaři přivádějí. Každopádně pohled na člověka využívajícího během dýchání pomocné dýchací svaly (včetně roztažení chřípí při nádechu, tzv. alární dýchání) a vynucená poloha vsedě (ortopnoe) nás musí alarmovat. I zjištění (nebo častěji anamnestický údaj) námahové dušnosti je cenný – anesteziologové léta používají před operací k odhadnutí kardiorespirační rezervy údaj o počtu pater, které nemocný vyjde bez zadýchání. Samozřejmě i v dnešní „přístrojové" době má stále důležité místo základní fyzikální vyšetření hrudníku a plic.

Kardiovaskulární systém

Počet pulzů (bradykardie < 60-90 tepů/min > tachykardie) tepů/min – a arteriálního krevního tlaku v systémovém řečišti mají své jasné místo ve vstupním vyšetření. Kvalita a pravidelnost tepu na periferních arteriích (nejčastěji radiální arterie) nás mohou upozornit na probíhající patologii. Při bradykardii, která neodpovídá tíži stavu, myslíme na převodní poruchu nebo vliv léků (medikace betablokátory, některými kalciovými antagonisty).

Při hodnocení systémového tlaku je si třeba uvědomit, že jeho hodnota je ovlivněna jak srdečním výdejem, tak i tonusem periferních (svalových, odporových) arterií. Proto nás normální hodnoty (normotenze) nesmí ukolébat, pokud máme jiné podezření, že je nemocný nestabilní. Rychle může dojít k dekompenzaci s fatálními následky. Skutečně, tento tzv. kompenzovaný šok může mít paradoxně horší prognózu než již šok vyjádřený – důvodem je opomenutí/zdržení základních resuscitačních intervencí v prvních chvílích šoku [5]. Při hodnocení tlaku by měl lékař zhodnotit jak tlak systolický, tak diastolický – právě hodnoty systolického tlaku (STK) jsou používány pro definici hypotenze (STK < 90–100 mm Hg) a nízké hodnoty diastolického tlaku (DTK) můžeme po vyloučení aortální regurgitace přičíst na vrub patologické vazodilataci (např. rozvinutý septický šok). Nízké hodnoty DTK negativně ovlivňují perfuzi srdce (hlavně levé komory) a mohou být příčinou sekundárního kardiálního postižení.

Společné hodnocení srdeční frekvence a STK (tzv. stresový index = srdeční frekvence/STK, patologická hodnota je > 100) má význam pro posouzení nestability kardiovaskulárního systému a je používán jako indikace k léčebné intervenci i v sofistikovaných studiích [6].

Stejně jako v případě plic, i ve vyšetření kardiovaskulárního systému má základní místo fyzikální vyšetření srdce a cév. Přehlédnout hrubý systolický šelest ve 2. mezižebří vpravo od sterna s propagací do karotid u nemocného s anamnézou opakovaných synkop byla ostuda za prof. Jiráska a je to ostuda i ve 21. století.

Kombinace výše uvedených vyšetření vede ke zlepšení predikce ohrožení nemocného. Nově bylo zavedeno např. tzv. quick SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment – SOFA), které při naplnění 2 a více hodnot má vysokou prediktivní hodnotu zvýšené nemocniční mortality (tab) [7].

Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření (biochemické, hematologické) tvoří důležitý doplněk pro klinické rozhodování lékaře. Co opravdu potřebuje lékař vědět, aby odhalil akutně ohroženého nemocného? Vedle hodnoty glykemie, iontů (Na, K, Cl) a hemoglobinu jsou to hlavně **krevní plyny** (PaO_2 a $PaCO_2$), **acidobáze** (pH, BE) a **laktát**. Bohužel jsou tyto parametry klasickými obory (interna, chirurgie, neurologie) používány při prvním kontaktu s nemocným jen ojediněle (vlastní zkušenost). Přitom výsledky tohoto vyšetření provedené na bed-side krevním analyzátoru jsou dostupné do 2 min a zásadně pomohou stratifikovat míru rizika.

Krevní plyny (PaO_2 a $PaCO_2$), acidobáze (pH, BE) a laktát je nejlépe stanovit z arteriální krve, ale i odběr kapilární krve či periferní žilní krve má dobrou výpovědní hodnotu (to platí hlavně pro laktát, u kterého navíc nedochází k významným změnám při obtížném odběru z periferní žíly).

Tab. qSOFA

vyšetření	hodnota
STK	< 100 mm Hg
tachypnoe	> 22 dechů/min
GCS	< 13

GCS – Glasgow Coma Scale

proLékaře.cz | 17.11.2026

Přítomnost těžké hypoxemie (PaO_2 < 8 kPa) či významné hyperkapnie ($PaCO_2$ > 6 kPa, hodnotíme vždy spolu s pH a BE, abychom zjistili míru kompenzace respirační acidózy) nás spolu s klinickými známkami (dušnost, hyperpnoe a další) varují o závažném klinickém stavu, který vedl k poruše výměny plynů v plicích.

Od 70. let minulého století je znám význam laktátu v predikci rizika nemocniční mortality [8]. Hodnoty > 4 mmol/l (= dvojnásobek normálu) jsou spojeny s vysokým rizikem úmrtí v nemocnici. Proto bychom k těmto nemocným – byť např. jiné klinické a laboratorní známky nejsou významně vychýleny – měli přistupovat jako k vysoce rizikovým. Dnes víme, že zvýšená hladina není způsobena jen přechodem na anaerobní metabolizmus díky nedostatku kyslíku v mitochondriích, ale i stresem podmíněnou zvýšenou glykolýzou a zhoršenou clearance laktátu, nicméně na naší ostražitosti by to nemělo ubrat (všechny 3 komponenty vedoucí k vyšší laktatemii jsou spojeny s významnou patologií) [9]. I hodnoty lehce vyšší než je norma (2–4 mmol/l) představují pro nemocného signifikantní riziko.

Význam laktátu s trochou nadsázky zdůrazňují lékaři emergency a intenzivní péče v prohlášení: „Neměřte vitální funkce, naberte laktát" [10]. Z tohoto sloganu si lze vzít pro praxi to, že hemodynamika (arteriální krevní tlak atd) a výměna plynů jsou jen prostředky, jak zajistit buněčný metabolizmus a výrobu energie (ATP) – pokud základní vitální funkce nestíhají, byť tabulkově vypadají např. normálně, vzniká energetický kolaps, který postupně vyústí i ve změnu funkce a strukturální změny. Vedle vstupní hodnoty laktátu má velký význam sledovat jeho kinetiku v prvních hodinách léčby nemocného. Pokles alespoň o 10 % za 2 hod resp. 30 % za 6 hod z původní vysoké hodnoty je spojen s dobrou prognózou [11].

Přínos některých specifických vyšetření, z nichž některá jsou nyní k dispozici i *bedside* (CRP), přesahují možnosti tohoto článku (např. D-dimery, vysoce senzitivní troponin, NT-proBNP).

Další pomocná vyšetření při prvním vyšetření nemocného

Vedle tradičních vyšetření (RTG, EKG) stále na významu nabývá vyšetření ultrasonografické (USG), také proto, že jsou dnes dostupné malé „kapesní" přístroje, které umožní základní orientaci v patologii srdce, plic či orgánů dutiny břišní. S dobrou dostupností moderní techniky je řada z nás stále méně zkušenými kliniky, schopnými se orientovat dle základního fyzikálního vyšetření – USG se jeví jako dobrá alternativa v první linii. Detailnější rozbor této problematiky přesahuje rámec tohoto sdělení.

Stratifikace nemocných aneb rozhodnutí, co dál

Všichni víme, že ideálem je nemocného, který přijde na emergency (centrální příjem, ambulanci nemocnice) uložit na expektační lůžko, počkat na výsledky komplementárních vyšetření, zhodnotit vývoj jeho stavu během prvních hodin a reakci na léčbu. To samozřejmě z řady důvodů – především kapacitních – není možné. Proto všichni, kteří nemocné v prvním kontaktu vyšetřují, musí udělat řadu důležitých rozhodnutí – příklad rozhodovacího algoritmu ukazuje schéma. 1.

Na úrovni prvního styku s nemocnými často slouží ti nejmladší z nás. Nemocnice (a to i ty malé) by měly mít vypracovaný algoritmus, který je zbaví nutnosti rozhodovat se ve stresu, riskovat. Možnost porazit se s druhým lékařem bývá často to, co nakonec vede ke správnému odhadu míry rizika.

Závěr

Možnosti moderní medicíny jsou dnes obrovské. Pokroky v intenzivní péči, léčbě chronických civilizačních onemoc-

Schéma 2. Faktory ovlivňující správné rozhodování lékaře

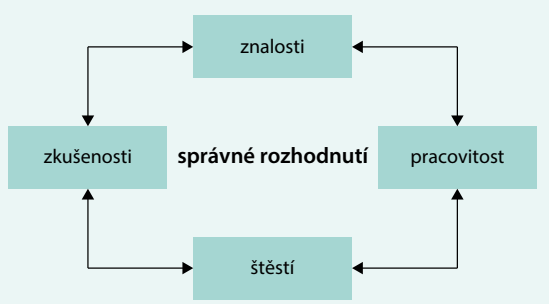
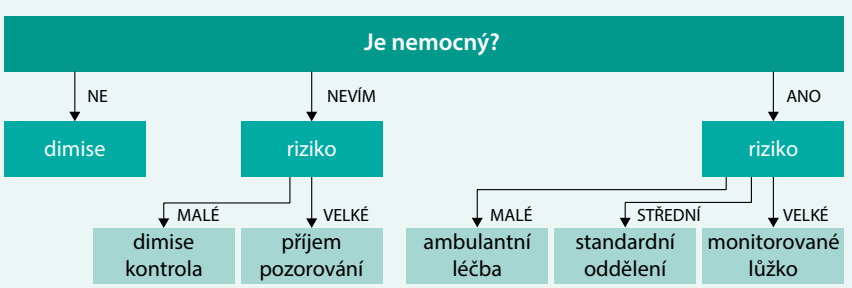


Schéma 1. Rozhodovací algoritmus o přijetí/nepřijetí nemocného do nemocniční péče



proLékaře.cz | 17.11.2026

nění (komplikací aterosklerózy) i nádorů umožňují kvalitní přežití stavů, které dříve končívaly fatálně. Nicméně stále platí, že ke kvalitnímu specialistovi nemocný musí být nejprve odeslán a musí se k němu dostat včas. V tomto je nezastupitelná úloha lékařů, kteří se s nemocným setkají v prvním kontaktu. Na jejich vzdělání, zkušenosti a pozornosti stále podstatně závisí prognóza nemocných. Uvedený článek se pokouší strukturovaně shrnout základy algoritmu, který by měl identifikovat nemocné v ohrožení.

Ve finále vždy půjde o to, s kým z nás se nemocný setká. Výsledek našeho správného úsudku bude záviset na souhře několika faktorů, které shrnuje schéma 2. Vždy půjde o to, jaké máme znalosti a zkušenosti, zda na nemocného budeme mít dostatek času. V neposlední řadě má – jako v životě ve všem – své místo i štěstí, nebo chcete-li umění, kterým se medicína také někdy nazývá.

Literatura

1. Talley NJ, O'Connor S. Clinical examination. A systematic guide to physical diagnosis. 7th ed. Elsevier. Churchill Livingstone Australia 2013. ISBN 978–0729541473.

2. Ait-Oufella H, Lemoinne S, Boelle PY et al. Mottling score predicts survival in septic shock. Intensive Care Med 2011; 37(5): 801–807. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00134–011–2163-y>.

3. Mrgan M, Rytter D, Brabrand M. Capillary refill time is a predictor of short-term mortality for adult patients admitted to a medical department: an observational cohort study. Emerg Med J 2014; 31(12): 954–958. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/emermed-2013–202925>.

4. Joly HR, Weil MH. Temperature of the great toe as an indication of the severity of shock. Circulation 1969; 39(1): 131–138.

5. Puskarich MA, Trzeciak S, Shapiro NI et al. [Emergency Medicine Shock Research Network (EMSHOCKNET)]. Outcomes of patients undergoing early sepsis resuscitation for cryptic shock compared with overt shock. Resuscitation 2011; 82(10): 1289–1293. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.06.015>.

6. Yealy DM, Kellum JA, Huang DT et al. [ProCESS Investigators]. A randomized trial of protocol-based care for early septic shock. N Engl J Med 2014; 370(18): 1683–1693. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1401602>.

7. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315(8): 801–810. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.0287>.

8. Weil MH, Afifi AA. Experimental and clinical studies on lactate and pyruvate as indicators of the severity of acute circulatory failure (shock). Circulation 1970; 41(6): 989–1001.

9. Leverve XM. Lactate in the intensive care unit: pyromaniac, sentinel or fireman? Critical Care 2005; 9(6): 622–623. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/cc3935>.

10. Bakker J, Jansen TC. Don't take vitals, take a lactate. Intensive Care Med 2007; 33(11): 1863–1865. Dostupné z DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00134–007–0679-y>.

11. Nguyen HB, Rivers EP, Knoblich BP et al. Early lactate clearance is associated with improved outcome in severe sepsis and septic shock. Critical Care Med 2004; 32(8): 1637–1642.

prof. MUDr. Vladimír Šrámek, Ph.D.
✉ **vladimir.sramek@fnusa.cz**

Anesteziologicko-resuscitační klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně
iweb3.fnusa.cz

Doručeno do redakce 8. 7. 2018
Přijato po recenzi 28. 1. 2019