

Otázky pravda a lež

Tento test slouží k Vašemu samostudiu, cílem je problém pochopit, popřípadě formulovat dotazy. Vaše tzv blbé otázky jsou nejlepší. Papoušek se učí nazpaměť, záchranář se snaží pochopit problém. Při nejistotě se spíše vraťte k doporučeným materiálům, moje blbé otázky se nazpaměť neučte!

Postup řešení akutních stavů (DrABC, ABCDE)

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhlížíme po mechanismu úrazu (Co se stalo)

Při prvotní kontrole situace (Danger) musíme spočítat přesný počet zraněných

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhodujeme o přivolání dalších složek IZS

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhlížíme po nebezpečí hroící nám

Při prvotní kontrole situace (Danger) musíme odhadnout přibližný počet zraněných

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhodujeme o podezření na poranění páteře

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhlížíme po možném nebezpečí pro přihlížející

Při prvotní kontrole situace (Danger) se rozhodujeme o podezření na vnitřní krvácení

Při prvotní kontrole situace (Danger) musíme odhalit mrtvici

Při kontrole vědomí (response) oslovujeme pacienta

Při kontrole vědomí (response) nelze použít bolestivý podnět

Při kontrole vědomí (response) reakce na oslovení znamená dostatečnou ochranu dýchacích cest

Při kontrole vědomí (response) reakce na bolest znamená dostatečnou ochranu dýchacích cest

Při kontrole vědomí (response) bez reakce na bolest znamená riziko zapadnutí jazyka

Při kontrole vědomí (response) reakce na oslovení znamená riziko aspirace

Pacient, který vyplázne jazyk na výzvu je schopen si ochránit dýchací cesty

Pacient, který zasténá na bolestivý podnět je schopen si ochránit dýchací cesty

Pro řešení akutních stavů na urgentním příjmu je optimální uložení potřebných pomůcek a léčiv v kufrech.

Postup ABCDE slouží k systematickému celkovému vyšetření nemocného.

Postup ABCDE slouží k provedení život zachraňujících výkonů ve správném pořadí.

Prvním krokem při řešení akutních stavů je svlečení a celkové vyšetření pacienta.

Při řešení akutních stavů má změření krevního tlaku přednost před podáním kyslíku.

Při řešení akutních stavů má vyšetření zornic přednost před vyšetřením času kapilárního návratu.

Transport pacienta v akutní medicíně musí být vždy zahájen až po stabilizaci stavu.

„MIST message“ je označení pro ošetřovatelskou anamnézu předávanou personálem při transportu pacienta.

Farmakologie I

Adrenalin se při resuscitaci podává kontinuálně dávkovačem.

Adrenalin se při resuscitaci dospělého podává v dávce 1 mg/kg každých 3-5 minut.

Adrenalin se při resuscitaci dospělého podává v dávce 1 mg každých 3-5 minut.

Adrenalin se při resuscitaci dítěte podává v dávce 1 mg/kg přibližně každé 4 minuty.
Adrenalin se při resuscitaci dítěte podává v dávce 10 µg/kg přibližně každé 4 minuty.
Adrenalin se při resuscitaci dítěte ředí a používá v koncentraci 1:10 000.
Adrenalin se při resuscitaci dítěte ředí tak, že se 1 mg doplní fyziologickým roztokem do 10 ml.
Amiodaron (Cordarone, Sedacoron) se při resuscitaci podává v případě nedefibrilovatelného rytmu na EKG.
Amiodaron (Cordarone, Sedacoron) se při resuscitaci podává v případě defibrilovatelného rytmu po 3. výboji.
Mesocain je lékem druhé volby není-li dostupný amiodaron.
Mesocain se při KPR podává pouze v případě defibrilovatelného rytmu.
Kalcium se při KPR podává při zjištěné hypokalemii.
V případě podezření na masivní plicní embolii jako příčinu zástavy oběhu je indikováno podání heparinu.
V případě podezření na hyperkalemii či hypokalcemii jako příčinu zástavy oběhu se podává vápník.
V případě podezření na otravu tricyklickými antidepresivy či hyperkalemii se při resuscitaci podává bikarbonát.
Při zjištěné hypokalemii se při KPR podává bikarbonát.
Při asystolii se podává atropin v dávce 3 mg i.v.

Farmakologie II

Paracetamol tlumí dýchání

Acetylsalicylová kyselina snižuje srážení krve

Paracetamol dráždí žaludek

Paracetamol může způsobit selhání jater

Acetylsalicylová kyselina netlumí dýchání

Acetylsalicylová kyselina dráždí žaludek

Paracetamol lze podat v těhotenství

Acetylsalicylovou kyselinu lze podat v těhotenství

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat midazolam

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat ketamin

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat metamizol

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat přípravek Ibalgin

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat přípravek

Apaurin

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat diazepam

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat opiát/opioid

Pacient má výraznou úzkost, je vhodné pokusit se o uklidnění a případně podat přípravek

Diazepam

Pacient má bolesti, je vhodné podat přípravek Apaurin

Pacient má bolesti, je vhodné podat opiát/opioid

Pacient má bolesti, je vhodné podat přípravek Calypsol

Pacient má bolesti, je vhodné podat přípravek Novalgin

Pacient má bolesti, je vhodné podat paracetamol

Pacient má silné bolesti, je vhodné podat přípravek Dormicum

Pacient má silné bolesti, je vhodné podat

Pacient má silné bolesti, je vhodné podat přípravek
Opiáty (opioidy) způsobují útlum kašle
Opiáty (opioidy) způsobují průjem
Opiáty (opioidy) způsobují rozšíření zornic
Opiáty (opioidy) způsobují zúžení zornic
Opiáty (opioidy) způsobují halucinace
Opiáty (opioidy) způsobují euforii
Opiáty (opioidy) dráždí žaludek
Ketamin tlumí dýchání
Ketamin způsobuje zúžení zornic

Diff. diagnostika poruch vědomí I

Zachované plné vědomí je jednou ze základních životních funkcí.

Kvantitativní poruchy vědomí jsou poruchy lucidity, kvalitativní poruchy vědomí jsou poruchy vigility.

Nemocný je tzv. lucidní, pokud má spontánně otevřené oči a současně pohotově vyhoví výzvě.

Somnolence je kvalitativní poruchou vědomí.

Kóma je kvantitativní poruchou vědomí.

Delirium je kvantitativní poruchou vědomí.

Nejčastější příčinou poruchy vědomí je intoxikace alkoholem.

Stupnicí GCS (Glasgow Coma Scale) se hodnotí kvantitativní poruchy vědomí.

Dospělý neotevírající oči, nevydávající žádné zvuky, s necílenou reakcí na bolest, má GCS 6.

Pokud dospělý otevírá oči na oslovení, jeho slovní projev je zmatený, ale vyhoví výzvě, má GCS 10.

Pokud má dospělý spontánně otevřené oči, je orientovaný a vyhoví výzvě, má GCS 14.

Malé dítě s otevřenýma očima, které se čile hýbe a neutišitelně pláče, má GCS 12.

Malé dítě s otevřenýma očima, které se čile hýbe, pláče, ale pláč je dobře utišitelný, má GCS 14.

Pokud se malé dítě čile hýbe, má spontánně otevřené oči, směje se anebo žvatlá, je GCS 15.

Pokud se malé dítě nehýbe a neotevírá oči ani na bolestivý podnět a nevydává žádné zvuky, je GCS 3.

Po pádu z výše na hlavu a poruše vědomí s GCS 5 by měla být zajištěna průchodnost dýchacích cest intubací.

Prioritou v ošetřování bezvědomého je určit, zdali a jak spontánně dýchá.

Vybavováním okulokefalického reflexu se testuje funkce mozkového kmene.

Diff. diagnostika poruch vědomí II

Epidurální hematom má na CT čočkovitý tvar.

Subdurální hematom má na CT poloměsíčitý tvar.

Miotické zornice jsou příznakem otravy benzodiazepiny.

Miotické zornice mohou být příznakem krvácení do mozkového kmene.

Anizokorie bývá příznakem nitrolebního krvácení.

Výtok krve z ucha a nosu u bezvědomého pacienta je známkou mozolebečního poranění.

Rychlé a hluboké dýchání se označuje jako Kussmaulovo, bývá přítomno při metabolické alkalóze.

Zápach z dechu po amoniaku je typickým příznakem dekompenzovaného diabetu.

Zápach z úst po myšíně je příznakem renálního selhávání.

Mávavý třes rukou, tzv. flapping tremor, u nemocného s poruchou vědomí může svědčit pro jaterní selhání.

Příčinou poruchy vědomí u nemocného s vysokou horečkou a teplou zarudlou kůží může být septický stav.

Pokousaný jazyk a pomočení u osoby s poruchou vědomí nacházíme po proběhlém epileptickém záchvatu.

Do zotavovací polohy se ukládá bezvědomý nemocný s poruchou dýchání.

Význam zotavovací polohy spočívá v zabránění aspirace.

Při zotavovací poloze je jedna ruka uložena pod tvář, druhá je dlaní vzhůru, za zády.

Mdloba může vzniknout reflexně při defekaci, mikci nebo silném kašli.

Mdloba může nastat po jídle nebo i z psychické příčiny.

Závažnými okolnostmi kolapsu jsou především věk do 30 let nebo časté kolapsy v osobní anamnéze.

Aortální stenóza se může projevit kolapsy.

Křečové stavy

První pomoc osobě po kolapsu spočívá ve zvednutí horní poloviny těla a doplnění tekutin.

Epilepsií trpí 4-6 % populace. Je to vrozená porucha nervové soustavy vytvářející abnormální vzruchy.

Epileptické záchvaty se rozdělují na typy petit mal a grand mal.

Petit mal a grand mal jsou fokálními epileptickými záchvaty.

Absence se řadí mezi generalizované epileptické záchvaty.

Jacksonské křeče představují lokalizovaný motorický epileptický záchvat.

Generalizované epileptické záchvaty jsou provázeny poruchou vědomí.

Nepravidelný denní režim s nedostatkem spánku může vyvolat epileptický záchvat.

Vysazení alkoholu či benzodiazepinů u uživatelů těchto látek může vyvolat epileptický záchvat.

Užití alkoholu, drog či vystavení blikavému světlu (stroboskop na diskotéce) může vyvolat epileptický záchvat.

Tzv. velký epileptický záchvat začíná klonickými křečemi v trvání do 1 minuty.

Pozáchvatová zmatenost pro epileptický záchvat není typická.

Po proběhlém epileptickém záchvatu může být přechodně přítomna tzv. Toddova paréza.

Do diferenciální diagnostiky křečových stavů patří eklampsie a zástava krevního oběhu.

Do diferenciální diagnostiky křečových stavů patří nitrolební tumor a nitrolební krvácení.

Konvulzivní synkopa je typická pomočením, pokálením a nepřítomností křečí.

Při epileptickém záchvatu typu GTCS je k jeho zvládnutí optimální podat diazepam 10 mg i.m.

Po zvládnutí eklamptického záchvatu u ženy v pokročilém těhotenství je třeba indukovat porod.

V léčbě status epilepticus je možno použít barbituráty.

Odvyskací stav při alkoholismu se může projevit tachykardií, hypertenzí, subfebriliemi, třesem a křečemi.

Luminal, Epilan a Neurol jsou léky používané k léčbě epilepsie.

Lamictal, Biston a Kepra jsou léky používané k léčbě epilepsie.

Diabetes Mellitus I

Příznaky

Běžným příznakem hypoglykémie je hlad
Běžným příznakem hyperglykémie je bezvědomí
Běžným příznakem hypoglykémie je dehydratace
Běžným příznakem hyperglykémie je pocení
Běžným příznakem hyperglykémie je suchý jazyk
Běžným příznakem hypoglykémie je pocení
Běžným příznakem hypoglykémie je dušnost
Běžným příznakem hypoglykémie je porucha vědomí
Běžným příznakem hyperglykémie je sladká moč
Běžným příznakem hyperglykémie je žízeň
Běžným příznakem hypoglykémie je zvýšené pití vody
Příznakem hypoglykémie mohou být křeče celého těla
Příznakem hyperglykémie může být hlad
Příznakem hypoglykémie může být hluboké pravidelné dýchání
Příznakem hypoglykémie může být ovocný pach z úst
Příznakem hyperglykémie mohou být křeče celého těla
Příznakem hyperglykémie může být ovocný pach z úst
Příznakem hypoglykémie může být agresivita

Účinky inzulínu a jeho uvolnění do krve

V přítomnosti inzulínu se glukóza přesouvá z krve do jater
V přítomnosti inzulínu se glukóza přesouvá z krve do mozku
V přítomnosti inzulínu se glukóza přesouvá z krve do tukových buněk
V přítomnosti inzulínu se glukóza přesouvá z jater do krve
V nepřítomnosti inzulínu se glukóza do mozku nedostane
V nepřítomnosti inzulínu se v těle zadržuje voda
V nepřítomnosti inzulínu dochází k poruchám vědomí s křečemi
V nepřítomnosti inzulínu se zvyšuje obrát vody v organismu
Inzulín podporuje tvorbu svalového glykogenu (zásoba glukózy pro sval)
Inzulín podporuje tvorbu jaterního glykogenu (zásoba glukózy pro celé tělo)
Inzulín podporuje odbourávání svalového glykogenu (zásoba glukózy pro sval)
Inzulín podporuje odbourávání jaterního glykogenu (zásoba glukózy pro celé tělo)
Inzulín se uvolňuje do krve po jídle
Inzulín se uvolňuje do krve při hladovění
Inzulín se uvolňuje do krve neustále
Inzulín se uvolňuje do krve nárazově

Léčba zahájení a účinky

Léčba hyperglykémie začíná bolusem inzulínu
Léčba hyperglykémie může být zahájena glukagonem
Léčba hyperglykémie začíná podáním 5% glukózy s inzulínem

Léčba hyperglykémie začíná podáním náhradních roztoků (krystaloidů)
Léčba hypoglykémie začíná podáním glukózy 40%
Léčba hypoglykémie může být zahájena glukagonem
Léčba hypoglykémie může být zahájena 6j inzulínu za hodinu
Léčba hypoglykémie začíná podáním glukózy 20%
Léčba hypoglykémie může být zahájena glukagonem
Podáním krystaloidních roztoků se hladina glukózy v krvi nemění
Podáním krystaloidních roztoků snížená hladina glukózy v krvi stoupá
Podáním krystaloidních roztoků zvýšená hladina glukózy v krvi klesá
Podáním inzulínu ohrozíme pacienta v hypoglykémii
Podáním inzulínu se hladina glukózy v krvi nemění
Podáním inzulínu snížená hladina glukózy v krvi stoupá
Podáním inzulínu zvýšená hladina glukózy v krvi klesá
Podáním glukózy ohrozíme pacienta v hyperglykémii

Nástup, efekt a hodnoty

Hypoglykémie se projevuje po několika dnech
Hypoglykémie se projevuje po několika hodinách
Hyperglykémie se projevuje ihned
Hypoglykémie se projevuje ihned
Hyperglykémie přímo ohrožuje funkci mozku
Hypoglykémie přímo ohrožuje funkci mozku
Hyperglykémie se projevuje po několika dnech
Hypoglykémie se projevuje poruchami chování
Hodnota glykémie přes 11 mmol/l znamená cukr v moči
Hodnota glykémie 7 mmol/l znamená cukr v moči
Hodnota glykémie 22 mmol/l znamená cukr v moči
Hodnota glykémie přes 11 mmol/l znamená ohrožení života
Hodnota glykémie pod 7 mmol/l znamená ohrožení života

Diabetes Mellitus II

Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 10 ml 20% glukózy
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 15 ml 40% glukózy (dále naředěné)
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 30 ml 10% glukózy
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 15 ml 20% glukózy
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 30 ml 20% glukózy
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 60 ml 20% glukózy
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 60 ml 40% glukózy (dále naředěné)
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 30 ml 40% glukózy (dále naředěné)
Pro 30 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 10 ml 5% glukózy
Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 5 ml 20% glukózy
Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 10 ml 40% glukózy (dále naředěné)
Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 20 ml 10% glukózy
Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 10 ml 20% glukózy

Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 20 ml 20% glukózy

Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 60 ml 20% glukózy

Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 50 ml 40% glukózy (dále naředěné)

Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 40 ml 40% glukózy (dále naředěné)

Pro 20 kg dítě s hypoglykemií je správná dávka 20 ml 5% glukózy

Diabetes Mellitus III

Diabetes mellitus se diagnostikuje na základě zjištění hyperglykemie.

Náhodně zjištěná glykemie 12 mmol/l provázená žízní a častým močením svědčí pro diagnózu diabetu.

Neléčený diabetes či jeho dekompenzace se mohou projevovat hypoglykemií.

Mezi příznaky hypoglykemie patří slabost, zmatenost, pocení, agresivita, dech páchne po acetonu.

Hypoglykemie je komplikace léčby diabetu inzulínem, perorální antidiabetika ji nezpůsobují.

Příznakem hyperglykemie bývá studená, zpotená kůže a agresivita.

U diabetiků s glykemií 35 mmol/l zjišťujeme obvykle také dehydrataci, dech může páchnout po acetonu.

Při hypoglykémii zjišťujeme Kussmaulovo dýchání, může být též bolest břicha.

Při hypoglykémii se stav po intravenózním podání glukózy rychle zcela upravuje.

Při hypoglykémii a nemožnosti zajistit žilní vstup lze aplikovat intramuskulárně 1 mg glukagonu.

Glukagon může nemocnému aplikovat injekčně i laik.

Kortikoidy zvyšují glykémii.

Základem léčby hyperglykemie je podávání inzulínu a diuretik.

Léčba hyperglykemie spočívá v rehydrataci a podávání inzulínu, obvykle bývá nutné dodávat též kalium.

Hyperosmolární kóma u diabetiků bývá způsobena dehydratací, ketoacidóza však nebývá přítomna.

1 jednotka Humulinu R sníží glykémii o 3-4 mmol/l.

Nález ketolátek v moči bývá u diabetika známkou přebytku inzulínu a příliš nízké glykemie.

Ketoacidotické kóma mívá větší letalitu než hyperosmolární kóma.

Diff. diagnostika hypotenze I

Šok je celkovou odpovědí organismu na nedostatečnou perfuzi a oxygenaci tkání.

Šok je reakce organismu na hemodynamickou poruchu, kdy dodávka kyslíku nestačí krýt potřebu.

Šok je komplexní odpovědí organismu na akutní významné snížení krevního tlaku.

Ruptura papilárního svalu myokardu může způsobit kardiogenní šok.

Masivní plicní embolizace způsobuje distribuční šok.

Prudká alergická reakce (anafylaxe) vede k obstrukčnímu šoku.

Neurogenní šok je typem obstrukčního šoku.

V počáteční (kompenzované) fázi šoku dochází ke kompenzaci stavu uzavřením arteriovenózních spojek.

Při šoku dochází k zástavě vyplavování katecholaminů.

Menší náplň srdeční komory v diastole vede též ke slabšímu stahu srdeční komory (tzv. Frank-Starlingův zákon).

Při šokovém stavu dochází v periferních, hůře prokrvených tkáních, k metabolické alkalóze. Vždy přítomným příznakem šoku je bledost.

Vždy přítomným příznakem šoku je tachykardie.

Při šoku se nemocný nepotí, protože organismus se snaží zadržovat tělesnou vodu.

Při šoku dochází ke zvyšování tlakové amplitudy.

Při pulzacích hmatných na a. radialis je systolický TK minimálně 100 mmHg.

Čas kapilárního návratu je při šoku zkrácen pod 2 sekundy.

Vždy přítomným příznakem šoku je nízká teplota kůže a periferních tkání.

Při obstrukčním šoku může být patrná zvýšená náplň krčních žil.

TK 109/83 mmHg a TF 112 / min. u dospělého zpravidla svědčí pro hrozící rozvoj šokového stavu.

TK 91/72 mmHg a TF 137 / min. u dospělého zpravidla svědčí pro rozvinutý šokový stav.

TK 137/79 mmHg a TF 107 / min. u dospělého zpravidla svědčí pro šokový stav.

Allgöwerův šokový index je k orientaci o tíži šokového stavu vhodný především u dětí.

Dehydratace projevující se tachykardií a oschlými sliznicemi je mírného stupně.

Ztráta 500 ml krve u dospělého zpravidla vede k rozvoji hemoragického šoku.

Ztráta 50 % krve vyžaduje vždy transfuzi.

Dehydratace provázená 15% ztrátou hmotnosti je závažná.

Při léčbě hemoragického šoku je třeba intenzivní intravenózní náhrady tekutin k dosažení co nejvyššího TK.

Při léčbě hemoragického šoku je nevhodné zvyšovat nemocnému systolický krevní tlak nad 80 mmHg.

V léčbě šokového stavu se používají především náhradní infuzní roztoky a katecholaminy.

Katecholamin působící především vazokonstrikcí zprostředkovanou alfa-receptory je noradrenalin.

Při hypotenzi a bradykardii je optimálním katecholaminem noradrenalin.

Ke stavění masivního krvácení z končetiny lze použít manžetu tonometru.

Diff. diagnostika hypotenze II

Fraktura humeru může být spojena s krevní ztrátou až 800 ml.

Fraktura pánve může být příčinou těžkého hemoragického šoku.

Při krvácení do GIT je třeba provést RTG snímek plic, podávají se antiulceróza a provádí gastroskopie.

Při akutním krvácení do horní části GIT a šoku se podávají antiulceróza (Helicid) a hemostatika (Remestyp).

Při akutním krvácení do GIT je indikována akutní gastroskopie, vhodné je též provedení snímku břicha vstoje.

Šok, bolest v podbříšku a vaginální krvácení po 1-2 vynechaných menstruačních mohou být známky GEU.

Při masivním poporodním atonickém vaginálním krvácení se podává oxytocin.

Jako život ohrožující krvácení se ohrožuje více jak 50% ztráta krve.

Jako tzv. smrtící triáda při hemoragickém šoku se označuje kombinace hypertermie, koagulopatie a alkalózy.

Tranexamová kyselina (Exacyl) se podává při život hrožujícím krvácení, staví jej pomocí vazokonstrikce.

V případě život ohrožujícího krvácení lze urgentně podat transfuzi erytrocytů skupiny AB Rh negativní.

TEG a RoTEM jsou viskoelastické metody vyšetřování krevního obrazu.

Zmenšování plochy tromboelastogramu v čase znamená fibrinolýzu.

Užívání antikoagulancií se projeví od začátku velkou plochou tromboelastogramu.

Popáleninový úraz na 40 % tělesného povrchu u 75letého muže má pravděpodobně infaustní prognózu.

Popálenina šedavé barvy, s puchýři a bez kapilárního návratu, je stupně II.b.

Plocha dlaně ruky odpovídá 1 % tělesného povrchu.

Batole opařené na hrudníku v ploše 5 % tělesného povrchu je nejlépe ochladit celotělovou studenou sprchou.

Uvolňující nářezy se provádějí na nekrotické kůži u cirkulárních popálenin krku, trupu a končetin.

V případě známek popálení dýchacích cest je třeba podávat ledový kyslík polomaskou a antibiotika.

Při popáleninovém šoku se podávají antiulceróza, tetanová profylaxe a výživná dieta je s omezením bílkovin.

Addisonská krize se projevuje hypovolemickým šokem s hypoglykemií, hyponatremií a hyperkalemií.

Addisonská krize se léčí podáváním kalia, glukózy a hydrokortizonu.

Ořechy, ryby a tropické ovoce jsou typickými potravinovými alergeny.

Rýže, obiloviny, čokoláda a listová zelenina jsou typickými potravinovými alergeny.

První pomoc při kousnutí jedovatým živočichem spočívá v zaškrcení končetiny nad ranou.

Při léčbě anafylaxe se používá adrenalin a kortikoidy.

Při příznacích rozvíjející se anafylaxe se má podat podkožní injekce 0,5 mg adrenalinu.

Autoinjektory AnaPen a EpiPen obsahují 1 mg adrenalinu.

Optimální cesta podání adrenalinu v první pomoci při anafylaxi je intramuskulární.

Kožní otoky při hereditárním angioedému jsou bledé a nesvědivé, antihistaminika a kortikoidy jsou neúčinné.

Neurogenní šok vzniká po poranění bederní míchy, léčí se podáním většího množství tekutin i.v.

Neurogenní šok vzniká po poranění krční a horní hrudní míchy, podává se atropin a tekutiny.

Akutní dušnost I

Hypoxie znamená snížený obsah kyslíku v krvi.

Objektivní známkou dušnosti je bledost a nesouvislá řeč.

Centrální cyanóza svědčí pro kardiogenní šok jakožto příčinu dušnosti.

Periferní cyanóza je typická pro CHOPN.

Stagnační cyanóza může být příznakem srdečního selhání.

Nepřítomnost cyanózy vylučuje dechovou tíseň.

Globální respirační insuficience zahrnuje hypoxemii i hypokapnii.

Neschopnost organismu udržet $pO_2 < 10$ kPa a $pCO_2 > 6$ kPa vede k respiračnímu selhání.

Chrápavý zvuk je známkou obstrukce v oblasti hrtanu.

Chrápavý zvuk při dýchání je způsoben obstrukcí v oblasti nosohltanu.

Bublavý zvuk je známkou obstrukce v oblasti hrtanu.

Štěkávací či kokrhavý zvuk při dýchání je typický pro obstrukci malých dolních dýchacích cest.

Pískoty ve výdechu jsou typické pro obstrukci horních dýchacích cest.
Cyanóza je způsobena nízkou koncentrací redukovaného hemoglobinu.
Cyanóza je způsobena vysokou koncentrací oxyhemoglobinu.
Tolerování vodorovné polohy nemocným nesvědčí pro přítomnost dušnosti.
Normální dechová frekvence vylučuje přítomnost dušnosti.
Poslechově čisté dýchání vylučuje přítomnost dušnosti.
Hodnota 90% saturace krve kyslíkem měřená pulzním oxymetrem vždy znamená dechovou tíseň.
Hodnota saturace krve kyslíkem změřená pulzním oxymetrem a v tepenné krve a. femoralis bude vždy stejná.
Pokud správně přiložené čidlo pulzního oxymetru neměří žádné hodnoty, příčinou je technická závada přístroje.
Vysoké hodnoty D dimerů znamenají přítomnost trombózy v těle.
Vysoké hodnoty D dimerů nacházíme u onkologicky nemocných, aniž by měli trombembolickou nemoc.
Nízké hodnoty D dimerů prakticky vylučují trombózu a trombembolii.
Látka NT-proBNP je fragment fibrinogenu, diagnostikuje se jí trombembolická nemoc.
Vysokou hodnotu NT-proBNP u dušných pacientů nacházíme při kardiálním selhávání.
Hodnota NT-proBNP roste s věkem, zvýšená je též při renálním selhávání či hypertenzi.
Scintigrafie plic se používá k vyšetřování přítomnosti plicní embolie.
Při hodnotách pO_2 4,7 kPa a pCO_2 8,6 kPa v arteriální krvi je vhodné dušného pacienta uložit na JIP.
Rostoucí hodnota opakovaně stanovované laktacidemie předpovídá nutnost intubace a umělé plicní ventilace.
Levostranné kardiální selhávání může být způsobeno poškozením mitrální chlopně i hypertenzní krizí.

Akutní dušnost II

Aortální stenóza vede k levostrannému srdečnímu selhávání.
Mitrální insuficience vede k levostrannému srdečnímu selhávání.
Chrůpky při bazích obou plic se projevuje pravostranné srdeční selhávání.
Otoky dolních končetin znamenají srdeční selhání.
Při levostranném kardiálním selhávání bývá na plicích oboustranný poslechový i rentgenový nález.
Zvětšený srdeční stín na snímku plic je typickým nálezem při levostranném kardiálním selhávání.
Základem léčby levostranného kardiálního selhávání je podávání náhradních infuzních roztoků a kyslíku.
Základem léčby levostranného kardiálního selhávání je podávání kličkových diuretik.
V léčbě akutního levostranného selhání srdce se uplatňují nitráty.
Furosemid je při plicním edému kontraindikován, dehydratace může kritický stav ještě podstatně zhoršit.
IABC zlepšuje plnění srdce a koronárních tepen nafouknutím balonku v aortě v systole a vypuštěním v diastole.
ECMO znamená eliminační metodu očišťování krve od přebytečné tekutiny v krevním oběhu.
Podstatou bronchiálního astmatu je alergický zánět průdušek.
Astma bronchiale postihuje pouze dospělé pacienty.

K rozvoji astmatu a provokaci astmatického záchvatu může vést užívání některých analgetik. Při bronchiálním astmatu a CHOPN zjišťujeme FEV1 pod 80 % FVC. Pozitivním bronchodilatačním testem se diagnostikují obstrukční poruchy ventilace. Astma bronchiale se diagnostikuje spirometrií a pozitivním bronchodilatačním testem. Při bronchiálním astmatu dochází k zúžení průsvitu průdušek spasmem, otokem a sekretem. Astmatický záchvat může být spuštěn hádkou. Při astmatickém záchvatu bývá prodloužený nádech se slyšitelnými pískoty. Při astmatickém záchvatu bývá prodloužený výdech a chrápky slyšitelné v nádechu. Astmatický záchvat se léčí podáváním beta-blokátorů. Lékem první volby při astmatickém záchvatu je i.v. aplikace aminofylinu (Syntophyllin). Základem léčby bronchiálního astmatu je inhalační podávání beta-mimetik. Magnesiumsulfát a adrenalin mohou být prospěšné léky při těžkém astmatickém záchvatu. Vitální kapacita plic se při selfomonitoringu bronchiálního astmatu měří pomocí tzv. výdechoměru. Náhlý nárůst hodnoty PEFR upozorní astmatika na hrozící záchvat, měl by proto posílit léčbu. Závažný je pokles PEFR pod 50 % predikované nebo nejlepší osobní hodnoty. CHOPN bývá obvykle způsobena dlouholetou prací ve škodlivém prostředí (doly apod.) CHOPN a astma bronchiale jsou navzájem se vylučující onemocnění. Zúžení průdušek u nemocných s CHOPN je trvalé a postupující. Na rozdíl od bronchiálního astmatu bývá u CHOPN přítomen chronický produktivní kašel.

Akutní dušnost III

Pneumonie je onemocnění častější ve vysokém věku, poslechový i rentgenový nález bývá obvykle jednostranný. Při komunitní pneumonii dospělých je vhodným ATB Augmentin 375 mg po 12 hodinách. Lucidní, dobře hydratovaný a oběhově stabilní 45letý nemocný s pneumonií může být léčen ambulantně. Tachypnoický a dehydratovaný 70letý nemocný s pneumonií by měl být léčen na JIP. Umělá plicní ventilace je rizikový faktor pro vznik pneumonie. Do prevence ventilátorové pneumonie patří elevace horní poloviny těla. Do prevence ventilátorové pneumonie se řadí podávání antacid. Bolest na hrudi s vazbou na dýchání nikdy nebývá u plicní embolie, je typická pro blokády hrudní páteře. Nemocní s malignitou a ženy kuřačky mají vyšší riziko plicní embolie oproti zdravé populaci. Porucha srážení krve, tzv. Leidenská mutace, zvyšuje riziko plicní embolie. Při plicní embolii může kromě dušnosti být přítomen kolaps a suchý dráždivý kašel či hemoptýza. Při plicní embolii je typická tachykardie a hyposaturace. Na EKG se plicní embolie projevuje blokádu levého Tawarova raménka. Na EKG se plicní embolie projevuje hlubokými kmity S ve svodu I a Q ve svodu III, kde bývá negativní T vlna. Plicní embolie se léčí antikoagulací. Plicní embolie může být léčena trombolýzou. Plicní embolizace se léčí podáváním heparinu. Jde o závažné, ale nikoliv smrtelné onemocnění. Pneumotorax znamená přítomnost zvýšeného množství vzduchu v plicí. Nepřítomnost rány v hrudní stěně vylučuje pneumotorax. Pneumotorax může vzniknout vniknutím vzduchu z bronchiálního stromu do pleurální dutiny.

Umělá plicní ventilace může stav nemocného při pneumotoraxu zhoršit.
Zobrazovací metodou první volby při podezření na pneumotorax je snímek plic, léčba vyžaduje pleurální punkci.
Tenzní pneumotorax se projevuje rozvíjejícím se šokem, trachea může být přesunuta na postiženou stranu.
Fluidotorax znamená patologickou přítomnost tekutiny (výpotek) v plíci.
Příčinou výpotku v pleurální dutině mohou být záněty plic, srdeční selhávání i malignity.
Fluidotorax se od pneumotoraxu odlišuje spíše poslechem než poklepem.
První pomoc při vdechnutí cizího tělesa spočívá v pokusech o vyjmutí překážky z dýchacích cest přes ústní dutinu.
Bronchoskopie při masivní aspiraci není prioritní výkon a neprovádí se akutně, ale až v dalších dnech léčby.
Anémie působí dušnost poruchou difuze O_2 a CO_2 přes alveolokapilární membránu.
Pro anémii jsou typické cyanotické spojivky, nízká hladina hemoglobinu a nízký hematokrit.
Příčinou makrocytární anémie může být alkoholismus.
Hyperventilace svědčí pro psychické rozrušení, nemocného je nutné nechat dýchat do sáčku.
Mravenčení končetin při psychickém rozrušení a hyperventilaci se upraví dýcháním do sáčku.
Podstatou parestezií rukou při hyperventilaci je hyperoxemie organismu.
Podstatou hyperventilační tetanie je hromadění oxidu uhličitého v organismu.

Plicní edém a chronické ♥ selhání

Plicní edém se projevuje dušností hlavně v sedě
Plicní edém má poslechový nález chrůpky
Plicní edém je přítomnost nadbytečné tekutiny v alveolech
Plicní edém se projevuje symetrickým otokem končetin
Plicní edém je přítomnost nadbytečné tekutiny v mezibuněčném prostoru plicní tkáně
K léčbě plicního edému je vhodné pacienta odvodnit diuretiky
K léčbě plicního edému je vhodné použít léky stahující cévy
K léčbě plicního edému je vhodné použít léky roztahující cévy
K léčbě plicního edému je vhodné pacienta hydratovat infuzemi
Příznakem chronického srdečního selhávání je časté noční močení
Příznakem chronického srdečního selhávání je zvýšení tělesné váhy
Příznakem chronického srdečního selhávání je nutnost spát v sedě
Příznakem selhávání pravé komory je otok pravé dolní končetiny
Příznakem selhávání pravé komory je zvýšená náplň krčních žil
Plicní embolie vyvolává levostranné srdeční selhání
Hypertenze vyvolává levostranné srdeční selhání
Hypertenzní krize je vzestup tlaku na 185 systoly
Hypertenzní krize je vzestup tlaku na 200 systoly
Levostranné srdeční selhání se projevuje námahovou dušností
Levostranné srdeční selhání nemusí mít žádný poslechový nález

Poruchy srdečního rytmu I

Normální srdeční rytmus má původ v sinoatriálním uzlu a frekvenci 60-100 / min.

Supraventrikulární extrasystola má širší komorový komplex než extrasystola ventrikulární. Komorová extrasystola se projevuje úzkým komorovým komplexem.

Je-li každý normální srdeční stah následován extrasystolou, jedná se o tzv. trigeminií.

Je-li každý normální srdeční stah následován 2 extrasystolami, jedná se o kuplety extrasystol. Komorová extrasystola zasahující do T vlny může spustit běh komorové tachykardie nebo fibrilace komor.

Termínem „palpitace“ se označuje pocit tlaku na hrudi.

Dysrytmie bývá způsobena degenerativními změnami myokardu, jeho ischemií či poruchou vnitřního prostředí.

Hypothyreóza může způsobit supraventrikulární tachykardii a fibrilaci síní.

Hypertyreóza a hyperkalemie mohou způsobit bradyarytmie.

Na vzniku arytmií se podílí arytmogenní substrát a spouštěč, proti nim působí modulující faktory jako hypoxie.

Pervitin může způsobit tachyarytmie, alkohol fibrilaci síní.

Závažnost arytmií je dána především hemodynamickou účinností srdečního rytmu a rizikem trombembolií.

Při arytmiích je v laboratorním vyšetření iontogramu důležitá především kalemie.

Srdeční rytmus s komorovými komplexy širokými 1 sekundu v počtu 10 /min. obvykle záhy končí asystolií.

AV blok III. stupně má vyšší srdeční výdej než fibrilace komor.

U pacienta s mechanickou srdeční podporou nemusí být hmatný pulz a měřitelný krevní tlak.

Pro monitorování srdečního rytmu je optimální svod III, protože nejlépe odpovídá elektrické ose srdce.

Srdeční rytmus s R kmity vzdálenými 50 mm při standardní rychlosti posuvu papíru má frekvenci 50 /min.

Srdeční rytmus s R kmity vzdálenými 30 mm při standardní rychlosti posuvu papíru má frekvenci 50 /min.

Poruchy srdečního rytmu II

Normální trvání komorového komplexu je kratší než 120 ms, tj. 3 malé čtverečky na EKG.

Při atrioventrikulárním bloku II. stupně pracují síně a komory nezávisle na sobě.

Náhradní komorový rytmus je typický širokými komorovými komplexy s frekvencí 40-60 /min.

Rytmus srdečních komor je při AV blokádě III. stupně nepravidelný.

Supraventrikulární tachykardie AVNRT je typická štíhlými komorovými komplexy s frekvencí 100-150 /min.

Fibrilace komor je typická nepravidelnými fibrilačními vlnkami, pacient se při námaze zadýchává. Komorová tachykardie může být hemodynamicky neúčinná, jedná se o život ohrožující srdeční rytmus.

Pravidelný srdeční rytmus s frekvencí 60-100 /min. je sinusový.

Normální sinusový rytmus je pravidelný srdeční rytmus s přítomnými P vlnami a frekvencí 60-100 /min.

Fibrilace síní je nepravidelný srdeční rytmus bez P vln, frekvence může být různá.

Sinusová tachykardie je pravidelný srdeční rytmus s přítomnými P vlnami a frekvencí nad 100 /min.

Junkční rytmus je pravidelný srdeční rytmus s úzkými komplexy, bez P vln, s frekvencí 40-60 /min.

Sinusová bradykardie je pravidelný srdeční rytmus s přítomnými P vlnami a frekvencí pod 60 /min.

Sinusová arytmie (respirační) je nepravidelný srdeční rytmus s přítomnými P vlnami a frekvencí 60-100 /min.

Příčinou fibrilace síní bývají degenerativní změny stárnoucího převodního systému srdce a dilatace levé síně.

Příčinou fibrilace síní může být levostranné srdeční selhávání.

Fibrilace síní je stejně hemodynamicky účinná jako sinusový rytmus, je však vyšší riziko trombembolií.

Fibrilace síní je méně hemodynamicky účinná než sinusový rytmus, riziko trombembolií je však stejné.

U pacienta s fibrilací síní, u kterého není vhodná antikoagulace, je třeba podávat alespoň antiagregancia.

Vředová choroba či nedůsledné užívání léků (např. kvůli demenci) jsou kontraindikací léčby fibrilace síní.

Při léčbě fibrilace síní je nutné kontrolovat srdeční frekvenci (zabránit tachykardii) beta-blokátory či digoxinem.

Pradaxa, Xarelto a Eliquis jsou parenterálně užívaná antikoagulancia.

Léky Cordarone, Adenocor i Rytmonorm se používají k léčbě tachyarytmií.

Léky Sedacorone, Betaloc a Lekoptin se používají k léčbě tachyarytmií.

Adenosin (Adenocor) není schopen farmakologické kardioverze fibrilace síní na sinusový rytmus.

Defibrilace spočívá v silném a krátkodobém stejnosměrném elektrickém výboji vedoucím přes srdce.

Elektrody defibrilátoru se přikládají pod levou klíční kost a vpravo z boku na dolní část hrudníku. Samolepící defibrilační elektrody je v případě silně ochlupeného hrudníku možné nalepit pod ob axily.

Elektrická kardioverze spočívá v defibrilačním výboji provedeném na vrcholu P vlny na EKG.

Elektrická kardioverze se provádí pomocí větší energie výboje než defibrilace.

Implantabilní kardioverter-defibrilátor se zavádí v rámci primární prevence ischemické choroby srdeční.

Neadekvátní výboje implantabilního kardioverteru-defibrilátoru lze vypnout přiložením silného magnetu.

K zavedení elektrod při dočasné vnitřní kardiostimulaci se využívá centrální žilní katétr.

Kardiostimulace se uplatňuje v léčbě chronického srdečního selhání.

Biventrikulární stimulace je tzv. resynchronizační léčba používaná u pokročilého srdečního selhávání.

Biventrikulární stimulace je indikována u pacientů s dušností NYHA IV a úzkým komorovým komplexem.

Zevní kardiostimulace i elektrická kardioverze jsou bolestivé výkony, které je třeba provádět v analgosedaci.

Lékem první volby při hemodynamicky závažné tachykardii je atropin.

Atropin snižuje frekvenci srdeční akce přímou stimulací β_1 receptorů myokardu.

Atropin zvyšuje frekvenci srdeční akce prostřednictvím blokády parasymptiku.

Vagové manévry prostřednictvím stimulace parasymptiku vedou ke zpomalení srdeční akce.

Radiofrekvenční ablace se používá k léčbě fibrilace síní. Před vyšetřením a zákrokem se vysazují antiarytmika.

Radiofrekvenční ablace se používá k léčbě tachyarytmií. Podstatou je přerušení patologické převodní spojky.

Většina fokusů fibrilace síní je v pravé srdeční síni, je proto snaha o izolaci plicních žil, např. při RFA.

Tzv. maze operace se používá k léčbě fibrilace síní, mechanicky se při ní zamezuje kroužení vzruchu v síních.

Analgezie, sedace a anestezie

V případě silných bolestí je v chronické medikaci vhodné kombinovat silné a slabé opioidy.

Paracetamol je vhodným analgetikem v graviditě.

Salicyláty mají antipyretický, protizánětlivý i antiagregační účinek.

Nimesulid a naproxen jsou nesteroidní analgetika-antiflogistika.

Slabé opioidy je vhodné kombinovat s paracetamolem.

Jako tzv. koanalgetika se u neuropatické bolesti uplatňují především antiemetika a prokinetika.

Opioidy stimulují dechové a tussigenní centrum (dráždí ke kašli), nevýhodou je častá nevolnost, případně i zvracení.

Nežádoucím účinkem dlouhodobého užívání opioidů je svědění a zácpa.

Morfin má delší účinek než fentanyl nebo sufentanil (Sufenta).

Podání naloxonu při intoxikaci opioidy může mít pouze přechodný efekt.

Analgesedace se provádí podáním celkového anestetika a anxiolytika.

Ramsay 6 znamená nedostatečnou úroveň sedace.

EMLA je lokální anestetikum.

K topické anestezii dýchacích cest se používá např. Xylocaine sprej.

Adrenalin přidaný k lokálnímu anestetiku prodlužuje jeho účinek, ale anestetika pak lze podat méně.

Infuze tukové emulze se používá při hypotenzi a bradykardii po systémovém podání lokálního anestetika.

Anesteziologické riziko vyjádřené jako ASA II znamená nepřítomnost komplikujících onemocnění.

Význam atropinu v premedikaci před celkovou anestezii je snížení rizika podráždění parasymptatiku.

Totální intravenózní anestezie je vhodná především k velmi krátkým bolestivým výkonům.

Optimálním intravenózním anestetikem pro kardiaky je thiopental, nežádoucím účinkem jsou možné halucinace.

Nevýhodou ketaminu je významný pokles krevního tlaku a přechodná zástava dýchání.

Oxid dusný má analgetické účinky, pro inhalační anestezii se využívá samostatně nebo ve směsi s kyslíkem.

Entonox je směs kyslíku a éteru v poměru 1:1 používaná k inhalační analgosedaci.

Pro inhalační anestezii dětí je oproti sevofluranu (Sevorane) výhodnější isofluran (Forane), který nedráždí ke kašli.

Doplňovaná anestezie je kombinací anestezie celkové a lokální.

Zrušit účinek suxametonu lze tzv. dekurarizací, tj. podáním Atropinu a Syntostigminu.

Pro krátkodobou relaxaci v řádu několika minut je vhodné použít rocuronium (Esmeron).

Myorelaxans pipekuronium (Arduan) má delší dobu účinku než vekuronium (Norcuron).

Suggamadex (Bridion) je lék k antagonizování účinku suxametonu.