ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ
СОЦИАЛЕН ФОНД

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
РАЗВИТИЕ НА
ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪМ ЗАПОВЕД № РД-01-326/05.06.2023 г.

ДИАГНОСТИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОТОКОЛИ И АЛГОРИТМИ

Проект: BG05M9OP001-3.007-0001 „Подобряване на условията за лечение на спешните състояния“се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд

ДИАГНОСТИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОТОКОЛИ И АЛГОРИТМИ ЗА ВЪЗРАСТНИ 10

Универсален протокол за възрастни 11

ДТПА при възрастни 17

1.1.Чужди тела- обструкция 17

1.2.Дихателна недостатъчност/ астма/ ХОББ 19

1.3.Застойна сърдечна недостатъчност/ белодробен оток 21

1.4.Травматично дишане 23

1.5. Анафилаксия/анафилактичен шок 25

1.6.Кардиогенен шок 27

1.7.Хиповолемичен шок 29

1.8. Неврогенен шок 32

1.9. Септичен шок 34

1.10. Остър коронарен синдром 36

1.11. Брадикардия 39

1.12.Тахикардия 41

1.13.Сърдечен арест 44

1.14. Камерна фибрилация, безпулсова камерна тахикардия 46

1.15. Асистолия/безпулсова електрическа активност 47

1.16.Постресусцитационни грижи 48

1.17.Коремна болка 50

1.18.Повръщане 53

1.19. Алергична/анафилактична реакция 55

1.20.Нарушения в съзнанието 57

1.21.Психиатрични спешни състояния /проблеми в поведението 59

1.22.Захарен диабет 62

1.23.Бъбречни заболявания 64

1.24.Обструкция на хранопровода 66

1.25.Епистаксис 67

1.26.Хипертермия/топлинен удар 68

1.27.Хипотермия/измръзване 70
1.28.Гърчове 74
1.29. Силен болков синдром 76
1.30.Инсулт 78
1.31.Токсично поглъщане /предозиране 82
1.32.Травма протоколи 85
1.33. Коремна травма 88
1.34.Изгаряния 91
1.35.Гръдна травма 94
1.36.Давене 96
1.37.Травма на крайници/ампутация 99
1.38.Очна травма 101
1.39.Черепно-мозъчна травма 103
1.40.Политравма 105
1.41.Травматичен сърдечен арест 107
1.42.Скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията 109
ДИАГНОСТИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОТОКОЛИ И АЛГОРИТМИ ЗА ДЕЦА.... 112
Универсален протокол деца 113
ДТПА- деца 123
2.1.Обструкция-чуждо тяло 123
2.2.Дихателна недостатъчност-горни дихателни пътища/круп 125
2.3.Шок 127
2.4.Остър коронарен синдром 130
2.5.Брадикардия 131
2.6.Тахикардия 133
2.7.Сърдечен арест 135
2.8.Асистолия /безпулсова електрическа активност 138
2.9.Камерна фибрилация безпулсова камерна тахикардия 139
2.10.Неонатална ресусцитация/апгар балова система 140
2.11.Нарушения в съзнанието 143
2.12. Повръщане 145
2.13.Захарен диабет 147
2.14.Хипотермия/измръзване 150

2.15.Хипертермия/топлинен удар 153
2.16.Обструкция на хранопровода 155
2.17.Епистаксис 156
2.18.Гърчове 157
2.19. Силен болков синдром 159
2.20.Инсулт 161
2.21.Токсично поглъщане/предозиране 163
2.22.Коремна травма 166
2.23.Изгаряния 168
2.24.Гръдна травма 170
2.25. Давене 172
2.26.Травма на крайници/ампутация 174
2.27.Очна травма 176
2.28.Черепно-мозъчна травма 178
2.29. Политравма 180
2.30.Травматичен сърдечен арест 182
2.31. Скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията в детската възраст; 184
2.32. Деца със специални нужди 186
2.33.Насилие над деца 188
ДТПА за акушерска спешност-бременност и раждане. 190
3.1.Абнорни презентации и придлежания на плода 191
3.2.Акушерска спешност 193
3.3.Нормално раждане/напреднало раждане ираждане в ход. 195
МЕДИЦИНСКИ ПРОЦЕДУРИ 197
4.1.Начална оценка при възрастни 198
4.2.Начална оценка при деца 199
4.3.Аерозолна терапия 201
4.4.CPAP 204
4.5.Капнометрия 207
4.6.Трахеална интубация 212
4.7. Алтернативни методи за поддръжка на свободнопроходими дихателни пътища 216
4.8.Крикотиротомия 220

4.9.Игленa декомпресия при тензионен пневмоторакс 223
4.10. Пулсоксиметрия 225
4.11.Аспирация 227
4.12.Механична вентилация 229
4.13.Осигуряване на периферен венозен път 231
4.14.Интраосален достъп 234
4.15.Автоматичен външен дефибрилатор АВД 238
4.16.Дефибрилация 240
4.17.Синхронизирана кардиоверзия 241
4.18.Пейсиране 242
4.19.Глюкометрия 244
4.20.Инжектиране на лекарствени продукти 245
4.21.Ортостатични промени на артериалното налягане 246
4.22.Оценка на тежестта на болковия синдром 247
4.23.Фиксиране на пациент с ограничаване на движенията 250
4.24. Имобилизация на шийния отдел на гръбначния стълб 252
4.25.Прилагане на турникет 254
4.26.Налагане на тазов бандаж 256
4.27.Деконтаминация 258
АЛГОРИТМИ ЗА ПОВЕДЕНИЕ/ ПРОЦЕДУРИ 260
5.1.Въздушен транспорт 261
5.2.Алтернативен транспорт 263
5.3.Отказ от лечение 265
5.4.Летален изход при пристигане на място 267
5.5.Оръжия 270
5.6.Криминална сцена 272
5.7.Насилие в дома/сексуално насилие/насилие върху възрастни 274
5.8.Изоставено новородено 276
5.9.Спешни пациенти със затлъстяване 277
5.10.Наличие на мястото на инцидента на медицински специалист 279
5.11.Спиране на действията по ресусцитация 280
5.12.Инфекциозен контрол 281
5.13.Протокол при излагане на патогени 282

Източници : 283

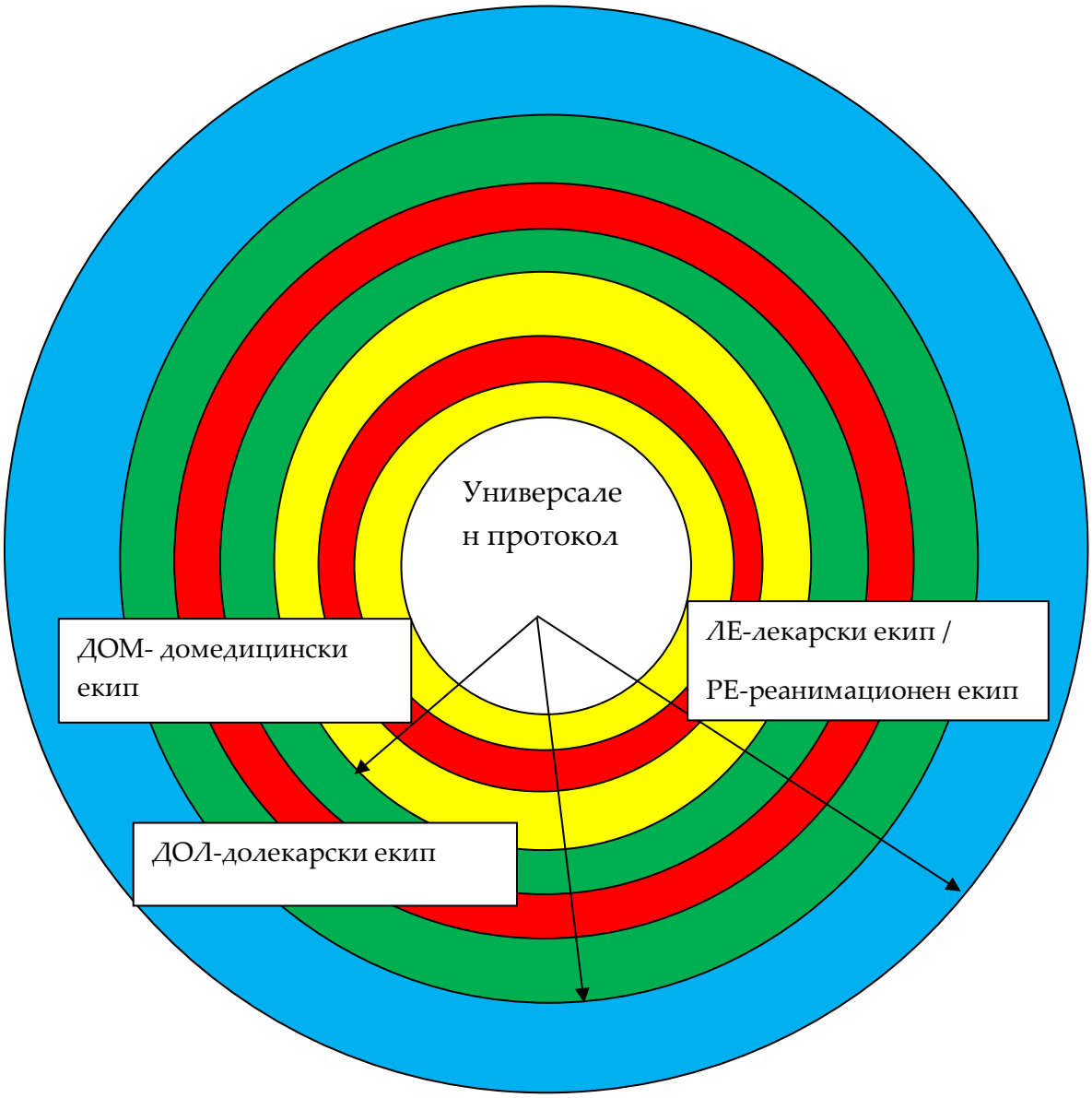
Списък използвани съкращения :

АВД – автоматичен външен дефибрилатор
АМЕ – аеромедицински екип
АН – артериално налягане
БТЕ – белодробна емболия
ВСС- внезапна сърдечна смърт
ГДП – горни дихателни пътища
ГЕРБ – гастроезофагеален рефлукс
ГИТ - гастроинтестинален тракт
ГКС – Глазгоу кома скала
ГМТ- гръбначно мозъчна травма
ДББ – десен бедрен блок
ДВТ – дълбока венозна тромбоза
ДП – дихателни пътища
ДДП – долни дихателни пътища
ДТПА- диагнотично терапевтични протоколи и алгоритми
ДОМ – домедицински екип-шофьор/парамедик
ДОЛ В1- долекарски екип -медицинска сестра и шофьор/парамедик
ДОЛ В2- долекарски екип- медицински фелдшер/ лекарски асистент и шофьор/парамедик
ДЧ – дихателна честота
ЕКG – електрокардиограма
ЕМД – електромеханична дисоциация
ЖП - жизнени показатели
ЗСН – застойна сърдечна недостатъчност
ЗД – захарен диабет
ИОП- интраосален път
ИМИ – исхемичен мозъчен инсулт
КМ - камерно мъждене
КПР- кардио-пулмонална ресусцитация
КС - кортикостероиди
КТ - камерна тахикардия
ЛББ – ляв бедрен болк
ЛЕ- лекарски екип
ЛЗ - лечебно заведение

РЕ- реанимационен екип
МК – медицински контрол
НСВС – нестероидни противовъзпалителни средства
НОН СТЕМИ – без СТ елевация миокарден инфаркт
НГС- назогастрална сонда
ОБН – остра бъбречна недостатъчност
ОЛСН – остра левостранна сърдечна недостатъчност
ОДСН остра десностранна сърдечна недостатъчност
ОМИ – остър миокарден инфаркт
ОХК – остър хирургичен корем
ПВП - периферен венозен път
ПМ - предсърдно мъждене
ПТ – предсърдно трептене
СА -сърдечен арест
САН - систолно артериално налягане
СА - блок/ арест- синуатриален блок/ арест
СЧ - сърдечна честота
СРАР – вентилация с постоянно положително налягане
СТЕМИ - миокарден инфаркт със СТ елевация
Т - температура
ЦНС – централна нервна система
ЧМТ – черепномозъчна травма
ЧТ - чуждо тяло
ХОББ – хронична обструктивна белодробна болест
ФГС - фиброгастроскопия
ACLS - advance cardiac life support
ALS - advance life support
BLS - basic life support
et CO2 - concentration of CO2
ETT- endotracheal tube
FAST- face, arm,speech, time
FLACC - face, legs, activity, cry, consolability
HEART SCORE - оценка от риска за остър миокарден инфаркт
PHI -prehospital Index
PALS - pediatric advance life support
PEWS - pediatric early warning score
PTS - pediatric trauma score
SpO2 - oxygen saturation puls
TEN-4-FACESp -правило за оценка на кръвонасяданията при деца
RTS - revise trauma score

ROSC – Return of Spontaneous Circulation
RST – rapid sequence intubation

Легенда за цветови кодове на диагностично –терапевтични дейности :



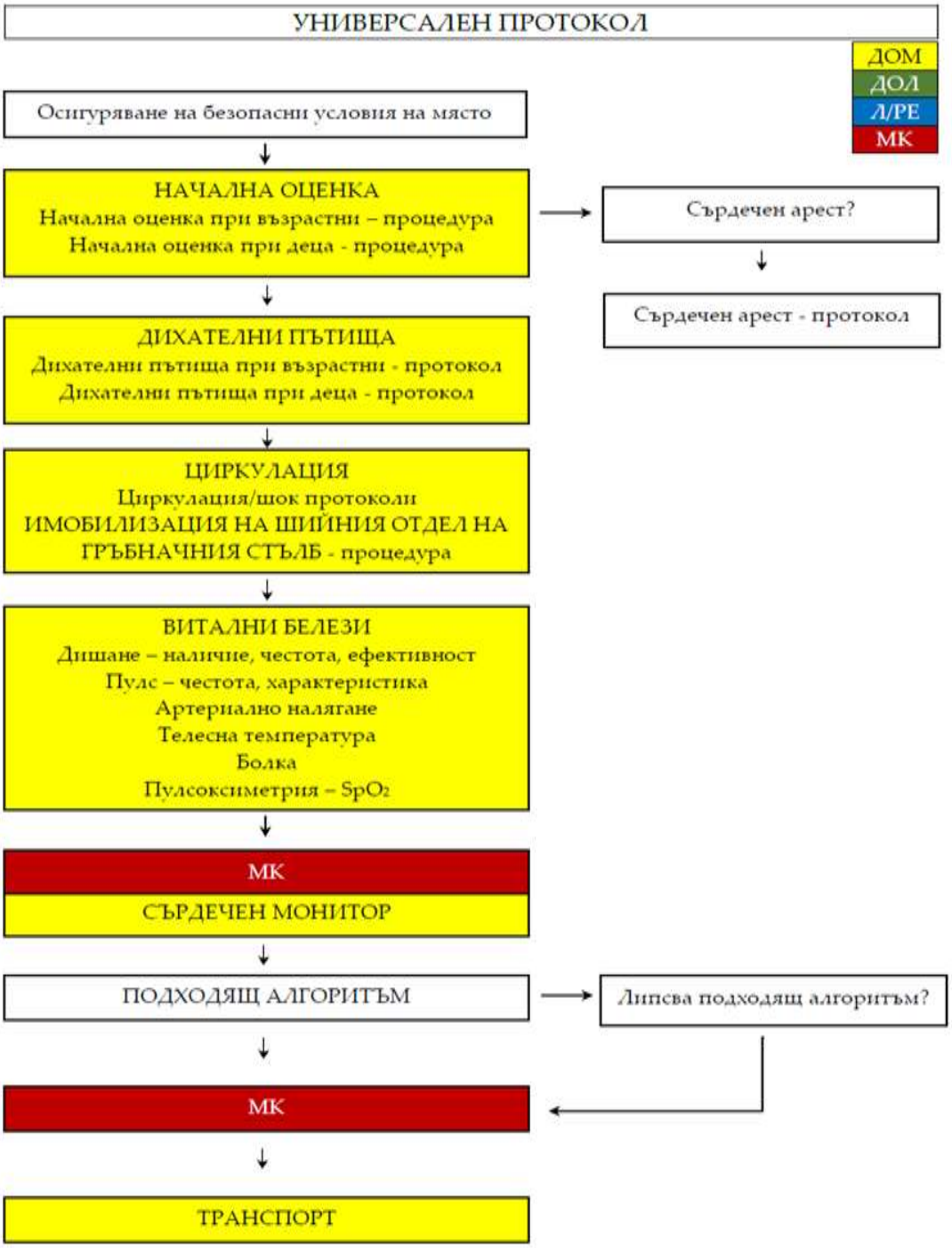
Универсален протокол изпълнява се от всички екипи
ДОМ домедицински екип /парамедицински екип/ изпълняват всички дейности в бяло и жълто
МК медицински контрол - консултация по телефона с лекар за указания за последващи действия /медикации, процедури, решение за или против хоспитализация/
ДОЛ долекарски екипи /лекарски асистенти, медицински фелдшери, медицински сестри, акушерки с парамедик/ шофьср/- изпълняват всички дейности в бяло, жълто и зелено
Л/РЕ лекарски екип /реанимационен екип- изпълнява всички дейности в бяло, жълто, зелено и синьо

Забележка: Всеки един екип, във всеки един момент от обслужването на спешен пациент, може да направи искане от РКЦ за пресрещане или присъствие на друг екип

Кодове на протоколи	
1.1-1.42	Диагностично-терапевтични протоколи и алгоритми за възрастни
2.1-2.33	Диагностично-терапевтични протоколи и алгоритми за деца
3.1-3.3	Диагностично-терапевтични протоколи и алгоритми за акушерска спешност-бременност и раждане
4.1-4.27	Медицински процедури
5.1-5.13	Алгоритми за поведение /процедури

ДИАГНОСТИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОТОКОЛИ И АЛГОРИТМИ ЗА ВЪЗРАСТНИ

Универсален протокол за възрастни



Забележка:Анамнеза за непоносимост към лекарствени продукти

Дихателни пътища- възрастни

ДИХАТЕЛНИ ПЪТИЩА - ВЪЗРАСТНИ

ДП са приоритет при началната преценка и действия при спешен пациент
Ако не поддържате ДП, всички останали действия при спешен пациент са излишни!
ДП изискват бърза преценка и осигуряване, постоянно наблюдение и нова преценка
Индикации за поддръжка:

- Обструкция; Нужда от асистирана вентилация; Нужда от евакуация на секрети, кръв, чужди тела - трахеобронхиален, назален, фарингеален тоалет

Основни стеснения на ДП:

- Корен на езика и гласни връзки – обструкцията настъпва най-често там

Частична обструкция:

- Възбуден, кашля, трудно говори, затруднено и шумно дишане, тираж, стридор, ноздрено дишане
- Пълна обструкция - не диша, не говори

Причини за обструкция на ДП

- Език, епиглотис; Чужди тела; Травма; Ларингеален оток; Аспирация – секрети, кръв, стомашно съдържимо

Шийна имобилизация:

- При всяка преценка за проходимост на ДП при пациент с нарушение в съзнанието
- При нужда от поставяне на супраглотични устройства или въздуховоди

Три основни въпроса:

- Проходими ли са дихателните пътища (говори ли болният?)
- Ще останат ли проходими?
- Застрашава ли нещо проходимостта?

Три основни фактора, влияещи на проходимостта на ДП:

- Ниво на съзнание; съмнение за шийна травма (имобилизация); обструкция

Три възможности при оценка:

- Поддържа (говори) ДП: наличие на отговор на въпрос (как се казвате?), наличие на газов поток (чува се), повдига гърдите.
- Трудно поддържа ДП: шумно дишане, тираж, стридор, ноздрено дишане.
- Не поддържа ДП: не говори, не реагира, не повдига гърдите

Основни маньоври за поддръжка на ДП – мануални

- Кръстосан палец и показалец
- Екстензия на главата, избутване на долната челюст напред
- Екстензия на главата, повдигане на брадичката
- Избутване на долната челюст напред, без екстензия на главата
- Отстраняване на чужди тела - Хаймлих маньовър, "Пръст в уста" – показалец кука

Основни маньоври за поддръжка на ДП – механични

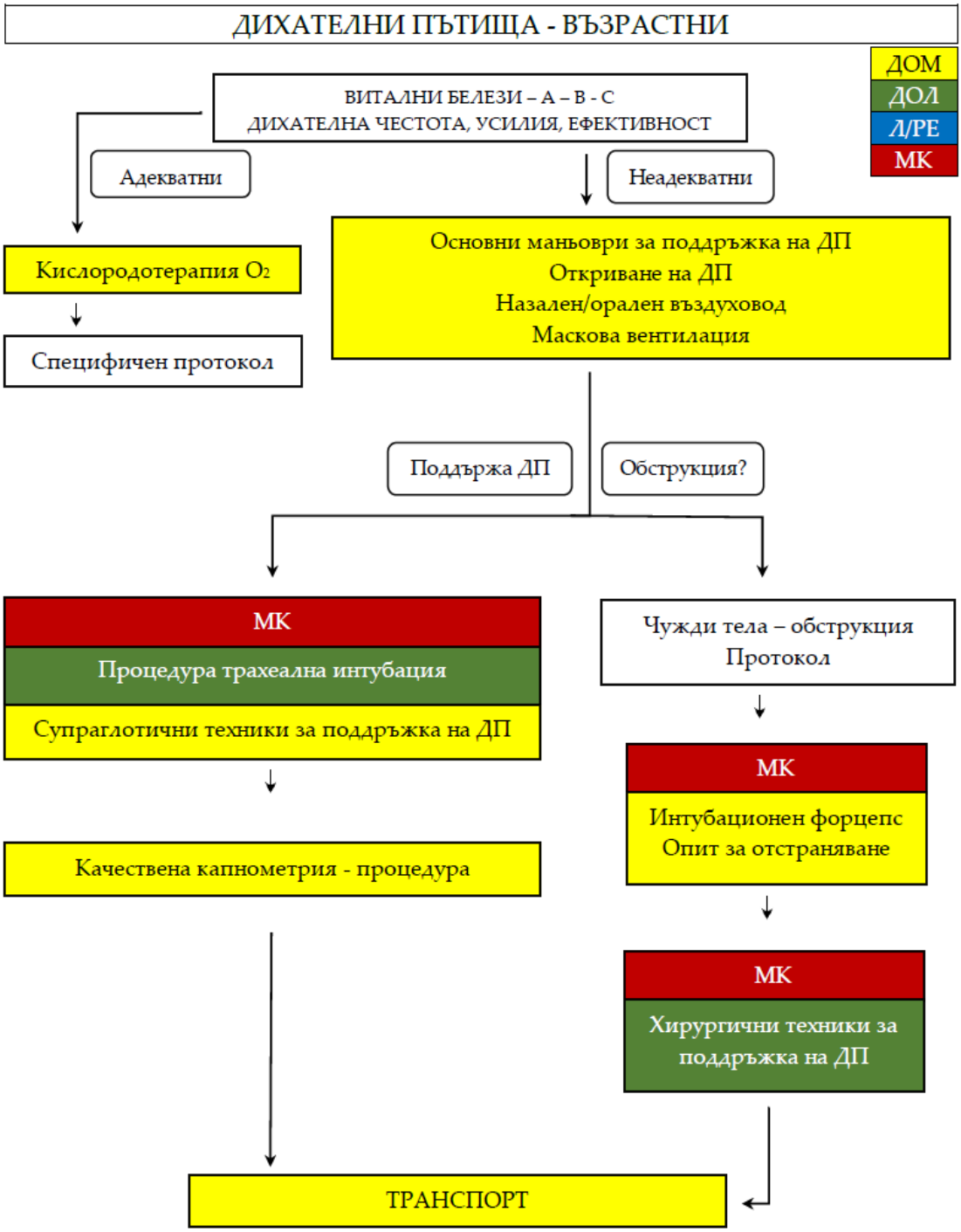
- Орофарингеален/назофарингеален път; отстраняване на чужди тела - интубационен форцепс на Мажил; аспирация на секрети/кръв

Напреднали техники за поддържане на свободнопроходими ДП

- Трахеална интубация; крикотиротомия - игленa кониотомия; супраглотични устройства - комбитюб, езофагеален обтуратор, ларингеална маска, ларингеална тръба; хирургични техники – кониотомия, трахетомия

Капнометрия – задължителна при всички методи на трахеална интубация
Дихателна функция – оценка

- Оценка на дихателна функция се извършва само след осигурени свободнопроходими ДП
- Наличие на дишане, дихателна честота, дихателен модел, ефективност, може ли да поеме дълбоко въздух, повдигане на гърдите, цвят на кожата, пулсоксиметрия - SpO_2, дихателни усилия, допълнителна дихателна мускулатура



Забележка: Витални белези А-В-С:

А- дихателни пътища

В -дишане

С- циркулация

Циркулация възрастни

Циркулация възрастни

Нарушенията в циркулацията могат условно да се разделят на:

- Нарушения регулацията на циркулацията от ЦНС и вегетативната нервна система;
- Нарушения на помпената функция на сърцето;
- Запушвания на артериални/венозни съдове на крайници и отделни вътрешни органи;
- Кръвоизливи от руптури на нормални и аневризмално променени съдове;
- Загуба на течности при повръщане, диария, изгаряния;
- Загуба на кръв при вътрешно и външно кървене.

Осигуряването на циркулация включва осигуряване на интравенозен /централен или периферен/ и интраосален път. При липса на друг достъп като могат да се прилагат лекарствени продукти за поддръжка на циркулацията мускулно, субкутанно и интратрахеално ;

За поддържка на циркулацията в спешната медицина се използват:

- различни видове вливания, антиаритмични, антихипертензивни, кардиоинотропни, кръвоспиращи и разреждащи кръвта лекарствени продукти ;
- при травматизъм се използва имобилизация и кръвоспиращи техники за ограничаване на кръвните загуби. Задължителна част от началната преценка и действия на всеки пациент.

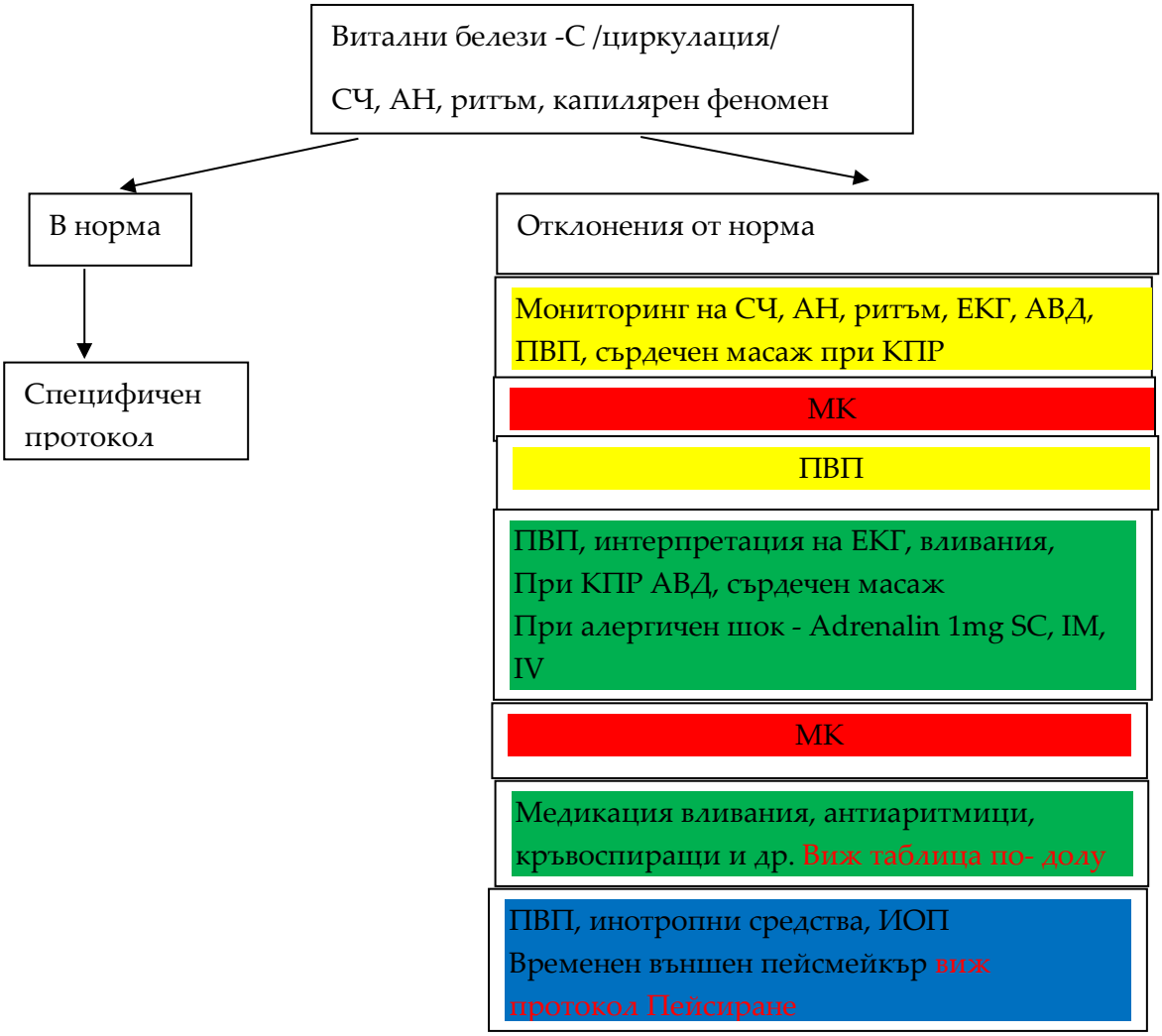
Изисква непрекъснат мониторинг, преценка, осигуряване и контрол.

Мониторингът на циркулацията включва

Параметри	Показатели	Шок
Артериално налягане	Норма 120-134/80-90 mm Hg	Под 120/под 30% от обичайната стойност или не се измерва
Сърдечна честота	Норма 50-130уд/мин	Под 50 или над 130 уд/мин
Капилярен феномен	Норма до 2 сек-	Над 2 сек
Шоков индекс пулс / систолно АН	Норма 0,5	над 0,9 шок
Периферен пулс	Нормално е напълнен, равномерен нормофреквентен и съвпада с сърдечната честота	Ако АН не се измерва , може по периферен пулс да се определи систолата а.каротис-СН над 60 mm Hg; а. брахиалис СН над 70 mm Hg ; а. радиалис СН над 80 mm Hg
Шийни вени	Нормално не са видими	Подути, говорят за остро дясно камерно обременяване /белодробно сърце/
ЕКГ	Ритъм, честота, ре и деполяризационни промени	
Кожни признаци	Розова топла с запазен тургор	Бледа, изпотена със студена пот, гъша кожа
Уринен дебит	Над 15ml/h	Под 15 ml/h или анурия
Кървене	Липсват данни	Идентификация и контрол с кръвоспиращи техники и лекарствени продукти

ЛЕГЕНДА НА ПЪТИЩАТА НА МЕДИКАЦИЯ

На латински	На български
PO	През устата
IV	Венозно през ПВП
IM	Мускулно
SC	Подкожно
IO	Интраосално
IT	Интратрахеално



Шокът е остра циркулаторна недостатъчност, водеща до тъканна хипоперфузия и дисфункция на жизнено важни органи, ангажираща трите основни съставни части на циркулацията – ефективен циркулаторен обем, съдово дърво и сърце. Заедно с циркулаторната и дихателната система осигуряват оксигенацията на тъканите и елиминацията на отпадните продукти от метаболизма на клетките.

Видове шок

Видове шок	причина	Обемно заместване	Пресори	Други мерки
Хипово-лемичен	Кървене , дехидратация Течностна загуба, изгаряне, панкреатит	+	При липса на резултат от вливанията **Dopamine и Dobutamine**	Хемостаза, стабилизация на фрактури
Дистри-бутивен	септичен анафилактичен неврогенен	+	Септичен шок **Noradrenaline** Анафилактичен **Adrenaline Dopamine**	Антибиотици, антихистамини, кортикостероиди
Кардио-генен	ОМИ, аритмия, клапна дисфункция	+	**Dopamine и Dobutamine**	Антиаритмици, бърз транспорт за СКАГ и аортна контрапулсация
Обструк тивен	Перикардна тампонада, БТЕ, тензионен пневмоторакс	+	**Не**	Декомпресия при тензионен пневмоторакс и перикардна тампонада

Витални показатели

Параметри	Показатели
Дишане	ДЧ, Sp O2, тип дишане
Циркулация	СЧ, АН, периферен пулс
Температура	Термометрия
Болка	1-10 т.

Витални показатели при критичен пациент

Пулс	< 40 или над 150 уд/мин.
Систолично налягане	< 80 mm Hg или < 30% от обичайната стойност
Средно артериално налягане	< 60 mm Hg
Диастолично налягане	> 120 mm Hg
Дихателна честота	под 8 вд/мин над 30 вд/мин.

ДТПА при възрастни

1.1.Чужди тела- обструкция



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

В съзнание със запазени рефлекси за кашлица, **лека ДН** SpO2 92-94%	В съзнание не може да говори, да кашля и да диша **средно тежка ДН** SpO 2 под 92%	В безсъзнание, с **тежка ДН или не диша** SpO 2 под 90%
Мониторинг ЖП Да кашля Кислородотерапия	Мониторинг ЖП Кислородотерапия Маньовър Хаймлих Аспирация на ГДП	Мониторинг на ЖП Кислородотерапия Аспирация на ГДП
	МК	МК
	ПВП	ПВП, Интубационен форцепс При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства
	ПВП	ПВП Интубационен форцепс при ЧТ При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства
		МК
		Methylprednisolone 1-2 mg/kg. IV IM Трахеална интубация
		Хирургични техники – крикотиротомия Техники за трудна интубация механична вентилация

При сърдечен арест протокол сърдечен арест

Щадящ транспорт към ЛЗ за болнично лечение с УНГ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
По време или след прием на храна или лекарства са се появили кашлица, задух, признаци на дихателна недостатъчност	**Лека дихателна недостатъчност -** диспнея при усилие, изговаря цяло изречение SpO2 92-94% **Умерено тежка дихателна недостатъчност -** говори, изговаря фрази, начална дихателна умора, стридор, шумно дишане, увеличени усилия с ангажирана допълнителна мускулатура, SpO 2 под 92% **Апнея, тежка дихателна недостатъчност -** не говори, дихателна умора с декомпенсация, цианоза, изговаря думи, обструкция на дихателните пътища, летаргия, обърканост, Sp O2 под 90%	Бронхиална астма ХОББ в тласък Прояви на ОЛСН – кардиална астма и белодробен оток ОДСН- БТЕ Коми с различна генеза Чуждо тяло в хранопровода

Ключови позиции:

При обструкция на дихателните пътища, винаги има опасност чуждото тяло:

- Да слезе в по-долни дихателни пътища;
- Да се раздроби;
- Да увеличи обема си, като набъбне от влагата в ДП;

Целта при реанимационните мероприятия и транспорта е това да не се случи преди пристигане в ЛЗ за болнична помощ. При такава опасност или невъзможност от изваждане на ЧТ, водещи до тотална обструкция на дихателните пътища се препоръчва под мястото на обструкцията своевременно да се премине към крикотиротомия, за да се преодолее прогресиращата дихателна недостатъчност, водеща до сърдечен арест.

Виж протокол крикотиротомия

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

1.2.Дихателна недостатъчност/ астма/ ХОББ



Универсален протокол

Лека ДН	Умерено тежка ДН	Тежка ДН
Мониторинг ЖП, комфортна позиция, ЕКГ, при SpO 2 под 92 % кислородотерапия Асистирай на пациента да използва инхалаторите си		
МК		
Salbutamol 2 inh.	Salbutamol 2 inh. Контрол на ДП, при апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства	
	ПВП,интерпретация на ЕКГ Повторна доза Salbutamol inhal При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства	
	МК	
	Methylprednisolone 1-2 mg/kg IM/IV Aminophylline 5 mg/kg IV	Methylprednisolone 1-2 mg/kg IM/IV Aminophylline 5 mg/kg IV Интубация при дихателен арест
	CPAP маска, интубация, апаратна вентилация, ИОП при липса на ПВП Adrenaline 1mg IM/IV	
Бърз транспорт ЛЗ за болнична помощ		

При сърдечен арест виж протокол Сърдечен арест

ДИХАТЕЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ/АСТМА/ХОББ		
Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Астма ХОББ Спастичен бронхит Хроничен бронхит Емфизем Застойна сърдечна недостатъчност Кислородотерапия у дома Използване на инхалатор Лекарствени продукти: теофилин, стероиди, инхалатори Инхалация на пушек, отравяния	Диспнея Спазъм Затруднен говор Тахипнея Увеличени дихателни усилия Свиркащи хрипове Допълнителна мускулатура Фебрилитет Кашлица Принудително положение (трипод)	Астма Анафилаксия Аспирация ХОББ (емфизем, бронхит) Плеврален излив Пневмония Белодробна емболия Пневмоторакс Сърдечен проблем (ОМИ, ЗСН) Перикардна тампонада Хипервентилация (неврогенна) Инхалация (въглероден оксид)

ДИХАТЕЛНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ/АСТМА/ХОББ
Ключови елементи
• Астматичен статус – тежък и продължителен асматичен пристъп, не отговаря на терапия – животозастрашаващо състояние • При пациенти над 50 г. възраст и такива с ИБС, приложението на адреналин може да преципитира сърдечна исхемия – ВНИМАВАЙ! • Приложението на пулсоксиметрия трябва да бъде постоянно по време на лечение и транспорт • Внимание за потискане на дишането при продължителна високодебитна кислородотерапия при пациенти с ХОББ • При начална аерозолна терапия се прилага мониторинг на сърдечния ритъм и се прилага интравенозен болус (кристалоиден разтвор) • Пациенти с анамнеза за астма и ХОББ трябва да получат метилпреднизолон - да се прилага внимателно при диабетици, риск от кървене от гастроинтестиналния тракт и фебрилни пациенти (сепсис) • Аерозолната терапия може да се прилага през изкуствени дихателни пътища при налични такива • CPAP се използва като последна мярка при пациенти с астма - подготовка за трахеална интубация. • Тежък астматичен пристъп/астматичен статус – тих бял дроб, не инхалира/не придвижва аерозола/липсва дихателен поток • Тих бял дроб – признак за заплашващ дихателен арест

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

1.3.Застойна сърдечна недостатъчност/ белодробен оток



Универсален протокол

В съзнание, с задух, със или без отоци по крайници и асцит	В безсъзнание, в шок, брадипнея, изтича от устата и носа розова пяна.
Мониторинг ЖП, ЕКГ, поставя се в ортопное, не се движи, при SpO 2 под 92 %	Мониторинг ЖП, ЕКГ Поставя се легнал Контрол на ДП О2 с маска
МК	МК
ПВП При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства	Готовност/водене за КПР ПВП, супраглотични устройства
ПВП, интерпретация на ЕКГ, уретрална катетеризация, Isosorbide dinitrate/gliceril trinitrate subling spr. при САН под 110 mm Hg не се прилага	ПВП, аспирация, О2 маска интерпретация на ЕКГ, супраглотично устройство,
МК	МК
Лекарствени продукти при БД оток • Morphine 10-20 mg IM/IV • Furosemide 20 – 100 mg IV Прилагане на лекарствени продукти при високочестотно ППМ /ПТ и продължителна КТ • При ПМ и ПТ Amiodaron 300mg /30-60мин. • При КТ Lidocaine 50 – 100 mg IV • При брадикардия Atropine 1 – 3 mg IV	интубация,медикация Виж протокол – кардиогенен шок, сърдечен арест
ИОП пли липса на ПВП Дихателна реанимация, медикация вкл. Glyceril trinitrate1-2-10mg/h според АН при САН под 110 mm Hg не се прилага	CPAP маска, интубация , апаратна вентилация Виж протокол – кардиогенен шок, сърдечен арест
Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ	

Дозировка нитроглицерин за перфузорна помпа

Nitroglycerin 50mg/50 ml скорост на инфузия в ml/h			
Доза	50 kg	70kg	90kg
0,25µg/kg/min	0,75	1,05	1,5
2µg/kg/min	6,0	8,4	10,8
5µg/kg/min	15	21	27

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Анамнеза за сърдечни заболявания - предсърдно мъждене, хипертонични кризи преживян миокарден инфаркт; Трудно контролиране на АН; Ексцесивен прием на вода и сол; Спиране на лекарствената терапия; Бавен пулс, прием на алкохол и наркотици; Прием на лекарства - НСПВС, КС, химиотерапевтици; Обострен бронхит; Едностранно подут крайник с ДВТ; Преживяна хирургична интервенция; Силен стрес; Преживян инсулт; Тироидна дисфункция; Декомпенсиран ЗД; Пневмоторакс;	При наличен БД застой и периферна перфузия биват 4 **групи признаци** : -Топли и влажни /БД застой с добра перфузия / -Студени влажни /БД застой с нарушена перфузия/ -Студени сухи /без застой с хипоперфузия / -Топли сухи компенсирани **Белези на хипоперфузия** -бледа, пепеляво-сива или цианотична кожа; студени крайници; студена, изпотена и лепкава кожа; -петнистост на кожата по крайниците; -нарушен ментален статус- отпуснатост, сънливост, апатичност; -олигоурия диуреза под 30ml/h; -слабо напълнен и лесно подтискащ се пулс; **Белези на застой** – ортопнея, диспнея, хрипове, Т 3 галоп, шиен венозен застой, хепатомегалия, периферни отоци	ОМИ Тахиаритмии-ППМ, КТ Хипертонична криза Брадиаритмии Токсични субстанции Неадекватен водносолеви и лекарствен прием Обостряне на ХОББ БТЕ Хирургия и периоперативни усложнения Цереброваскуларен инсулт Метаболитни/хормонални остри състояния Остри механични усложнения в хода на ОМИ Остра аортна дисекация или тромбоза

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

1.4.Травматично дишане



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

В съзнание, със задух, болка в гърдите, данни за травма,	В безсъзнание, с умерена към тежка дихателна недостатъчност, шок
Мониторинг ЖП, при SpO2 под 92 % O 2 маска, имобилизация	Мониторинг ЖП, свободни ДП, O2 с маска, имобилизация
МК	
ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства ЕКГ	
ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства	
МК	
Methylprednisolone 1-2 mg/kg IV Fentanyl 0,05mg IM /IV Metamizole sodium500mg IM	Methylprednisolone 1-2 mg/kg, вливания, обезболяване При гръден капак- стабилизация Превръщане на отворения в затворен пневмоторакс
ПВП Methylprednisolone 1-2 mg/kg Вливания, Обезболяване	Игленa декомпресия- пневмоторакс Интубация и апаратна вентилация
Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ с травма център/хирургия	

Ключова позиция:

Пневмоторакс	Поведение
Обикновен	Игленa торакостомия при голям спонтанен пневмоторакс
Тензионен	Игленa торакостомия дихателна реанимация клапа на Хаймлих/ Heimlich/
Открит	Превръща се в закрит , прави се торакостомия с аспирация или еднопосочна клапа на Хаймлих/Heimlich/, дихателна реанимация
Хемоторакс	Торакостомия, дихателна реанимация

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза	Лечение
Анамнеза за вискоенергий-на травма	Болка в гърдите, задух, нарушения в циркулацията, патологично движение на гръдната клетка, липсващо дишане на страната на травмата	ЧМТ коремна травма различните видове гръдни травми	Обезболяване, игленa декомпресия на БД, дихателна и циркулаторна реанимация
Фрактура на ребра	Счупените ребра могат да предизвикат травма на съседни органи и съдове, болката се засилва при палпация, дишане, движение	Колко са счупените ребра? Каква е тежестта на травмите на подлежащите органи и съдове?	Обезболяване
Гръден капак	Парадоксално движение на свободния сегмент -при вдишване хлътва при издишване излиза.Вижда се, палпира се		Стабилизация - да легне така, че капакът да легне върху носилката и да се обездвижи
Пневмоторакс	Липсващо дишане, нарушения на циркулацията, болка, прогресиращ задух, подкожен емфизем	Вид пневмоторакс	Пневмоторакс - под 10% се наблюдава при гръдна травма Торакостомия с аспирация
Контузионен бял дроб	Задух, болка, хрипове	Развива се до 72 часа след травмата	В ЛЗ за болнична помощ с механична вентилация
Руптура на трахея или на бронхи	Подкожен емфизем в областта на шията, пневмоторакс	Шок, чуждо тяло в ДП	Борба с шока и ДН
Руптура на диафрагма	По-често вляво, силна болка, задух, чува се перисталтика в гръдния кош	Шок, задух	Борба с шока и ДН
Увреждане на магистрални съдове	При счупване на 1-во или 2-ро ребро, или високоенергийна травма, води до моментална смърт	Шок, задух	Борба с шока и ДН
Контузия на миокарда	При тъпа травма, могат да имат исхемична болка или аритмии	ЕКГ– ритъмно-проводни или исхемични промени	Борба с шока и ДН
Сърдечна тампонада	Шок, раздути шийни вени, без тенз. пневмоторакс	Шок, тензионен пневмоторакс	Борба с шока и ДН

1.5. Анафилаксия/анафилактичен шок



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг на ЖП, легнало положение , освобождаване на ДП, кислородотерапия, прекратяване експозицията на алергена- при ухапване стягане над мястото, /отбележете часа на стяган /, премахване на топикален алерген, спиране на инфузия, ако тя е алергена

МК

ПВП, Adrenaline 0,5- 1 mg SC

Adrenaline-0,5 -1 mg SC/IM/IV,
ПВП вливания физ.р-р 0,9% 500ml, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични усройства

МК

Methylprednisolone 1-2 mg/kg
При ангионевротичен оток и бронхоспазъм- Salbutamol 2 inh., интубация

Adrenaline-1 mg/1 ml SC/IM/IV
ПВП физ.р-р 0,9% 500ml.
Methylprednisolone 1-2 mg/kg
При ангионевротичен оток и бронхоспазъм- Salbutamol 2 inh., супраглотични техники, интубация, крикотиротомия виж протокол крикотиротомия
Виж протокол -дихателна недостатъчност

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

При сърдечен арест- протокол сърдечен арест

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Ухапване от насекоми, земноводни, морски животни Прием на лекарства – пореден или първи път Прием на храна – ядки , мъхести плодове, цитрусови плодове…. Козметика – боя за коса	Реакцията е в рамките на минути до часове - кардиоваскуларен колапс и тежка дихателна недостатъчност в съчетание с: -кожни прояви: уртикария, оток на Квинке, сърбеж -респираторни -задух, стридор до дихателен арест -гастроентерологични- повръщане болки в корема -сърдечносъдови – аритмии исхемични промени в ЕКГ	Други видове шок

Ключови моменти :

- Анафилактичен шок може да има както при първи, така и при пореден прием или контакт с алерген.
- Анафилактичният шок задължително се хоспитализира, заради опасност от късни реакции след 4-8 часа

Дозировка на инотропни вещества за перфузорна помпа

Скорост на инфузия ml/h на Adrenaline с перфузор, като се зареждат 2 амп. 1mg/1ml Adrenaline разтворени в 50 ml физиологичен разтвор			
доза	50kg	70kg	90 kg
0,05 μg/kg/min	3,75	5,25	6,75
0,1 μg/kg/min	7,5	10,5	13,5
0,15 μg/kg/min	11,25	15,75	20,25
0,2 μg/kg/min	15,00	21,0	27,0

1.6.Кардиогенен шок



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, легнало положение, ЕКГ, контрол на ДП, кислородотерапия при Sp O2 под 90% и ДЧ над 25вд/мин., АВД с готовност за дефибрилация.

МК

ПВП
При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

ПВП, интерпертация на ЕКГ
При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства, АВД

МК

Вливания 200ml физиолог. разтвор за 15 минути
При тахикардии Amiodarone 300 mg/30-60min. IV; Lidocaine 100 mg IV, след 8 min. отново IV
Magnesium sulphate 2-4 g/30min IV
При брадикардии Atropine 1mg/ml IV

При липса на резултат на перфузор в доза :
Dopamine 0,5- 10 µg/kg/ min
Dobutamine 2,5- 10 µg/kg/min
Синхронизирано кардиоверзио
Външно временно пейсиране

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ, при възможност с налична кардиология

При асистолия, ЕМД , камерна

Протокол сърдечен арест

Дозировка на инотропни вещества за перфузорна помпа ml/h

Инфузия **Dobutamine** в ml/h 250 mg Dobutamine разреден до 50 ml				Инфузия **Dopamine** в ml/h 100mg Dopamine, разреден до 50ml			
Скорост инфузия	50kg	70 kг	90 kг	Скорост инфузия	50kg	70kg	90 kg
2,5 µg/kg/min	1,5	2,1	2,7	2-5 µg/kg/min	3-6	4,2-8,4	6-12
5 µg/kg/min	3,0	4,2	5,4	6-8 µg/kg/min	9-12	12,6-16,7	16,2-21,6
10 µg/kg/min	6,0	8,4	10,8	10 µg/kg/min	15	21	27

Анамнеза	симптоми признаци	Диференциална диагноза
Настоящи оплаквания от задух, сърцебиене, пресипкоп, гръдна болка, нощен задух, потене със студена пот Краен стадий на кардиомиопатия Клапни заболявания Миокарден инфаркт усложнен Сърдечна аритмия-тахикадия, брадикардия	Признаци на хипоперфузия -бледа, пепеляво-сива или цианотична кожа; студени крайници; студена, изпотена и лепкава кожа; петнистост на кожата по крайниците; нарушен ментален статус - отпуснатост, сънливост, апатичност; -олигоурия, диуреза под 30ml/h; -слабо напълнен и лесно подтискащ се пулс; -дихателна недостатъчност Белези на застой – ортопнея, диспнея, хрипове, Т 3 галоп, шиен венозен застой, хепатомегалия, периферни отоци.	ОКС /СТЕМИ и НОНСТЕМИ/ Хипертонична криза Аритмия Остра механична причина /най- често ОМИ/ БТЕ Инфекция – септичен шок, вторично увредила миокарда Сърдечна тампонада

Ключови моменти:

Кардиогенният шок е клиничен статус на хипоперфузия поради сърдечна причина, характеризиращ се с: САН под 90mm Hg, независимо от началната терапия с вливания, или са необходими венозни инотропни лекарствени продукти /Dobutamine, Noradrenaline/ за да се поддържа САН над 90 mm Hg и са изключени други причини за хипотония.

Хипотония- САН под 90 mm Hg, спад на САН с повече от 30 mm Hg под обичайните стойности на АН, нужда от инотропни вазопресорни лекарствени продукти /Dobutamine Noradrenaline / за поддържане на адекватно АН.

Хипоперфузия – бледа студена кожа, тахикардия, намалено капилярно пълнене, олигоурия, независимо от стойностите на АН.

1.7.Хиповолемичен шок



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Лека степен пулс до 100 уд/мин, ортостатизъм,	Средно тежка степен пулс до 120 уд/мин, хипотония,	Тежка степен пулс над 140 уд/мин, обърканост, безсъзнание
Мониторинг ЖП, легнало положение, при външно кървене превръзка имобилизация при фрактури	Мониторинг ЖП, легнало положение, при SpO2 под 92 % кислородотерапия, при външно кървене превръзка имобилизация при фрактури	МониторингЖП, легнало положение , при SpO2 под 90 %- O2 терапия контрол на ДП, при външно кървене превръзка, имобилизация при фрактури

МК

ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

ПВП Вливания физиологичен серум 10-20 ml/kg IV
При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

МК

Sodium/gelatin 4% 500 ml IV
При обилно кървене- Etamsylate 250-500mg IM/IV, Calcii gluconici 10%10,vit C в банка физиологичен серум IV

При сърдечен арест - протокол сърдечен арест

ПВП/ИОП
При липса на реакция от обемното заместване вкл на Dopamine и Dobutamine на инфузор, трахеална интубация и апаратна вентилация

При всички степени на шок бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Дозировка на инотропни вещества за перфузорна помпа

Инфузия **Dobutamine** скорост в ml/h Dobutamine от 250 mg+инфуз. разтвор до 50ml.				Инфузия **Dopamine** в ml/h. 100mg Dopamine +инфуз. разтвор до 50 ml			
Скорост на инфузията	50kg	70 кг	90 кг	Скорост на инфузията	50kg	70kg	90 kg
2,5µg/kg/min	1,5	2,1	2,7	2-5µg/kg/min	3-6	4,2-8,4	6-12
5µg/kg/min	3,0	4,2	5,4	6-8µg/kg/min	9-12	12,6-16,7	16,2-21,6
10µg/kg/min	6,0	8,4	10,8	10µg/kg/min	15	21	27

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Кръвозагуба Плазмозагуба / изгаряния Загуба на течности и електролити /диария и повръщане	Анемия – бледи кожа и лигавици Дехидратация, сухи кожа и лигавици Шок - хипотония, световъртеж, задух, сърцебиене	С всички други видове шок

Степени на хеморагичния шок

	Компенсиран	Лека степен	Средно тежка степен	Тежка степен
Кръвозагуба	Под 15% около 1000ml	15-30% 1000-1500ml	30-40% 1500,2000ml	40% > 2000 ml
Пулс	Норма	(>100)	(>120)	(>140)
АН	Норма	Ортостатизъм	Занижено	Шок
Капилярен феномен	Норма	Понякога забавен	Обичайно забавен	Винаги забавен
Дишане	Норма	Умерена тахипнея	Значителна тахипнея	Респираторен колапс
Съзнание	Норма или възбуден	Възбуден	Объркан	Сънлив

Степени на дехидратация

	I степен	II степен	III степен
Дефицит на течност	До 5 % от теглото	От 5 до 10 % от теглото	Над 10 % от теглото
Кожа и видими лигавици	Устната лигавица е суховата, кожата е с леко намален тургур и еластичност	Кожата е бледа или бледосива, с намален тургур и еластичност.	Болните са с фиксиран поглед в пространия или ступор. Кожата е суха, студена и марморирана с рязко намален тургур и еластичност
Общо състояние	Незначително увредено, болните са жадни	Изострени черти, подкръжени очи, фонтанелата е под нивото на черепните кости при бебета, езикът е сух, гласът е дрезгав и слаб, крампи на прасците, възбудени, неспокойни, но по-често сънливи, унесени, с тахикардия, хипотония, лошо напълнен периферен пулс и олигурия.	Корнеите са сухи; гласът – афоничен; пулсът е мек, филифор-мен, едва доловим; артериалното налягане е до невъзможност да бъде измерено; хипотермия и анурия – картина на хиповолемичен шок.
Хоспитали-зация	Пациенти с тежки придружава-щи заболявания	Шокови пациенти	Шокови пациенти

1.8. Неврогенен шок



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, свободни ДП, при Sp O2 под 92% кислородотерапия

МК

ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

МК

Methylprednisolone 1-2 mg/kg
При брадикардия Atropine 1 mg/ml през 15 мин
Вливания- физиологичен разтвор,
Ringer -10-20ml/kg, трахеална интубация

При персистиране на хипотонията Dopamine /Dobutamine, интубация и апаратна вентилация

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

При сърдечен арест преминете към протокол сърдечен арест

Дозировка на инотропни вещества за перфузорна помпа

Инфузия **Dobutamine** скорост в ml/h 250 mg Dobutamine +инфуз.разтвор до 50 ml.				Инфузия **Dopamine** в ml/h 100mg Dopamine+ инфуз. разтвор до 50 ml			
Скорост на инфузията	50kg	70 кг	90 кг	Скорост на инфузията	50kg	70kg	90 kg
2,5µg/kg/min	1,5	2,1	2,7	2-5µg/kg/min	3-6	4,2-8,4	6-12
5µg/kg/min	3,0	4,2	5,4	6-8µg/kg/min	9-12	12,6-16,7	16,2-21,6
10µg/kg/min	6,0	8,4	10,8	10µg/kg/min	15	21	27

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Внезапно спират сигнали от симпатиковата нервна система, отговорна за поддържането на нормален мускулен тонус в стените на кръвоносните съдове. Нараняване на главния и/или гръбначния мозък, особено в областта Т6 прешлен Прекъсване на връзката между мозъка и автономната нервна система.	Хипотония – кръвоносните съдове се отпускат и разширяват, което води до натрупване на кръв във венозната система и общо намаляване на кръвното налягане. Хипотермия Брадикардия Повърхностно и учестено или затруднено дишане Бледа, студена и лепкава кожа Световъртеж и замаяност, гадене и повръщане, припадък, При тежък неврогенен шок симптомите могат да бъдат: промяна в психичното състояние с объркване и дезориентация, безпокойство, празен поглед, очи втренчени в нищото, липса на отговор на стимули, олиго или анурия, прекомерно изпотяване, периферна цианоза, значителна болка в гърдите Безсъзнание.	С други видове шок

Ключови позиции:

Неврогенният шок е усложнение на гръбначно-мозъчна травма, при което спират регулацията на симпатикусовата нервна система към сърдечно съдовата система, което води до брадикардия, хипотермия, хипотония.

Може да продължи от няколко дни до месец и води до тежка хипотония.

Неврогенният шок е животозастрашаващо състояние с най-трудно повлияване в сравнение с всички други видове шок.

1.9. Септичен шок

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Мониторинг ЖП, контрол на ДП SpO2 под 92 % кислородотерапия,

МК

ПВП, При апнея обдишване с маска балон /супраглотични устройства

ПВП,
Вливания физ. р-р 20ml/kg, супраглотични ус-тва

МК

Вливания физ. р-р, Ringer lactat до 2 l.,
при липса на отговор до 4 l.
Metamizole sodium 500mg IM/IV или Paracetamol 10mg/10ml IV

CPAP маска или интубация, апаратна вентилация
IV инфузия с Noradrenaline или Adrenaline

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

При сърдечен арест преминете към протокол сърдечен арест

Дозировка на инотропни вещества за перфузорна помпа

Инфузия с Adrenaline 2 амп. 1mg/1ml разтворени в 50 ml физиологичен разтвор, скорост на инфузия ml/h				Инфузия с Noradrenaline 2 амп. 1mg/1ml разтворени в 50 ml физиологичен разтвор, скорост на инфузия ml/h			
доза	50kg	70kg	90 kg	Доза	50kg	70kg	90kg
0,05 µg/kg/min	3,75	5,25	6,75	0,05 µg/kg/min	3,75	5,25	6,75
0,1 µg/kg/min	7,5	10,5	13,5	0,1 µg/kg/min	7,5	10,5	13,5
0,15 µg/kg/min	11,25	15,75	20,25	0,15 µg/kg/min	11,25	15,75	20,25
0,2 µg/kg/min	15,00	21,0	27,0	0,2 µg/kg/min	15,00	21,0	27,0

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Предшестваща анамнеза за пневмония, невроинфекция, инфекции на ГИТ, апендицит, инфекции на уринарния тракт (цистит), остеомиелит, причинени от бактерии, вируси, гъбички, паразити . Предразположени към септични състояния са пациенти с имунокомпрометиран статус и хронични заболявания .	Ако са налични повече от **два от признаците е налице септичен шок** **Т < 36С Т> 38С°** **СЧ > 90уд/мин** **ДЧ > 20 уд/мин** **САН < 90 mmHg** **Симптоми за септичния шок** – твърде ниско кръвно налягане, намалено отделяне на урина, силни болки в мускулите или коремната област, гадене и повръщане, затруднено дишане, бледа, лепкава и топла кожа.	Всички видове шок

Ключови позиции:

Септичен шок е общ системен възпалителен отговор на инфекциозен агент с висока смъртност в 50% от случаите.

Животоспасяващи са обемозаместващите вливания и ранното започване на антибиотично лечение.

1.10. Остър коронарен синдром



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, телеметрия, ЕКГ, при Sp O2 под 92 % кислородотерапия

МК

ПВП, при тежка ДН супраглотични устройства, Acetylsalicylic acid 75 mg PO

Интерпретация на ЕКГ, ПВП, Acetylsalicylic acid 75 mg PO, Isorbide dinitrate subling. /АН над 120/80/, супраглотични устройства при тежка ДН

При остра гръдна болка със/без ST елевация		Усложнения на ОКС
МК		
Fentanyl 0,05 mg /Morphine 5-10 mg IV Стартирай вливания с физ. р-р 20ml/kg При тахикардии над 140 уд/мин-Amiodarone 300 mg/30-60 мин. IV или Lidocaine 100 mg IV след 8 минути още толкова или Magnesium sulphate 2-4 g / 30 минути При брадикардия - СЧ под 40 уд/мин Atropine 1mg IV При КМ КТ – АВД дефибрилация		Кардиогенен шок Белодробен оток Електрическа нестабилност - ритъмно проводни нарушения Сърдечен арест Съответните протоколи

Начална фибринолиза при невъзможност до 120 мин да се транспортира до СКАГ лаборатория и липса на противопоказания
Glyceril trinitrate 2-10 mg/h IV инфузия при САН над 110mmHg
Външен временен пейсмейкър при брадикардии виж протокол Пейсиране
Трахеална интубация и апаратна вентилация
При кардиогенен шок Dopamine и Dobutamine

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ с най- близката инвазивна кардиология

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Остър коронарен синдром – включва комбинация от критерии **–симптоми на миокардна исхемия** /гръдна болка на широка площ, с ирадиация към гърба, ръце, лакти, пръсти, притискане гърдите като в обръч, и вегетативни прояви– студена пот, гадене, повръщане, световър-теж, краткотрайна загуба на съзнание, внезапно настъпил задух; **симптоми еквивалентни на гръдна болка** – диспнея, епигастриална болка, болка в лява ръка; **рискови фактори** ЗД АХ, дислипидемия, табакизъм, наследствена обремененост.	**ЕКГ** -исхемични промени **Остър миокарден инфаркт** - персистираща над 20 минути ST елевация в две съседни отвеждания, новопоявил се ЛББ, преходна, персистираща или транзиторна депресия ST сегмента, отр. или плоски Т вълни, псевдонормализация на Т вълната/ **Остър гръден дискомфорт без персистираща STелевация**- преходна, персистираща или транзиторна депресия ST сегмента, отр. или плоски Т вълни, псевдонормализация на Т вълната **Усложнения на ОКС -** сърдечен арест, електрическа нестабилност, хемодинамична нестабилност, кардиогенен шок, белодробен оток	Всички заболявания протичащи с гръдна болка, коремна болка, Атипична болка при пациенти с неврологични заболявания / напр.пациенти с МС, невро-дистрофични заболявания, захарен диабет

Видове ОМИ според ЕКГ промените

Преден обширен миокарден инфаркт	$V_1 – V_6$, I, aVL.
Антеросептален и надвърхов миокарден инфаркт	$V_1 – V_4$, I, II, aVL
Латерален миокарден инфаркт	$V_5 – V_6$, I, II, aVL
Долен миокарден инфаркт	II, III, aVF
Заден миокарден инфаркт	$V_1 – V_2$
Инфаркт на дясната камера	$V_3R – V_6R$

Скала за риска от остър коронарен синдром до 6 седмици при пациенти с гръдна болка, обслужвани от спешна медицинска помощ
Прилага се при пациенти на възраст ≥21 години, проявяващи симптоми, предполагащи ОКС.

HEART SCORE

Показател	Оценка	Точки
Анамнеза History	Много вероятен	2
	Вероятен	1
	Малко вероятен	0
ЕКГ EKG	Сигнификантни елевации	2
	Неспецифична реполяризация, ЛББ, ПМ	1
	Норма	0
Възраст Age	Над 70 години	2
	40-70 години	1
	Под 40 години	0
Рискови фактори Risk factors	1-2	2
	Над 3	0
Тропонин Troponin	Над 0,05 ng/l	2
	0,04- 0,03 ng/l	1
	Под 0,02 ng/l	0
общо	Висок риск насочва се за СКАГ по спешност	7-10
	Умерен риск да се планира за СКАГ	4-6
	Нисък риск да се обмисли консултация с кардиолог	0-3

1.11. Брадикардия



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП,ЕКГ, телеметрия, легнало положение, при Sp O2 под 92%- кислородотерапия с маска/назален катетър

МК

ПВП, при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

ПВП, интерпретация на EKG, мониторинг ритъм при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

Хемодинамично стабилен пациент

Хемодинамично нестабилен пациент СЧ под 40 уд/ мин и систолно АН под 90 мм Hg или над 200 мм Hg

МК

Вливания физ. серум ,
Atropine 0,5 mg до 3mg IV
Adrenaline 1mg до 3 mg IV

При сърдечен арест - протокол сърдечен арест

При шок протокол Кардиогенен шок

Брадикардия и шок-
Dopamine и Dobutamine
Алтернативни лекарствени продукти
Glucagon 1mg SC при интоксикация с бета блокер,
Aminophylline 240mg IV,
Calcium gluconici 10% 10ml IV
Външен временен пейсмекър виж протокол Пейсиране

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Инфузия **Dobutamine** скорост в ml/h 250 mg Dobutamine +инфуз. разтвор до 50 ml.				Инфузия **Dopamine** в ml/h. 100mg Dopamine+ инфуз. разтвор до 50 ml			
Скорост на инфузията	50kg	70 кг	90 кг	Скорост на инфузията	50kg	70kg	90 kg
2,5µg/kg/min	1,5	2,1	2,7	2-5µg/kg/min	3-6	4,2-8,4	6-12
5µg/kg/min	3,0	4,2	5,4	6-8µg/kg/min	9-12	12,6-16,7	16,2-21,6
10µg/kg/min	6,0	8,4	10,8	10µg/kg/min	15	21	27

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Повишен вагусов тонус, миокардит, ОМИ – долнобазален, възрастови промени, дигиталисова интоксикация, антиартимична терапия, ИМИ, бъбречна недостатъчност, мозъчен оток	Бавен пулс – ритмичен или аритмичен под 60 уд/ мин Пресинкопи синкопи Гръдна болка Прояви на ЗСН по ляв, десен или смесен тип, шок, МАС синдром	Синусов арест Синдром на болния синусов възел Синусова брадикардия АВ блок Бъбречна недостатъчност Мозъчен оток

Ключови позиции:

Брадикардията е синдром на :

-синусова нодална дисфукция /синусова брадикардия, синусови паузи, предсърдни тахиаритмии, алтернищащи с брадиаритмии/

- нарушена АВ нодална непроводимост АВ блок II, IIIблок, синдром на Фредерик / пълен АВ блок + предсърдно мъждене / ДББ, ЛББ , ЛПХБ/ би- и трифасцикуларен/

Хемодинамични нестабилни пациенти с брадикардия са тези с преживян или заплашващ сърдечен арест, спад на АН под 90 mm Hg, БД оток, кардиогенен шок

Дефибрилация **не се прави** при дигиталисова интоксикация, тахи/бради синдром /редуване на тахикардия с брадикардия /, синдром на болния синусов възел /СА арест и СА блок / и WPW синдором

1.12.Тахикардия



Универсален протокол

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Мониторинг ЖП, ЕКГ, телеметрия, легнало /при ниско АН/ или седнало положение /при задух/, контрол на ДП, кислородотерапия

МК

ПВП, при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

ПВП, ЕКГ интерпретация, ЕКГ мониторинг, при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

Хемодинамично стабилни

Ширококомплексна тахикардия		Тяснокомплексна тахикардия	
аритмично	ритмично	аритмично	ритмично

МК

Amiodarone, 5mg/kg в 5% глюкоза IV за 30 min или Lidocaine 1mg/ kg болус IV **Torside de point** Magnesium sulphate 1-2g l 50ml физ. р-р на перфузор за 30 минути	Amiodarone, 5mg/kg в 5% глюкоза IV за 30 min	**Над 48 часа** Metoprolol tartarate 2,5 mg в 50 ml 5-10min. IV или Digoxin 0,5mg. в 20 ml физ.р-р за 5 min IV **Под 48 часа** при здраво сърце Propafenone hydrochloride 1,5 mg /kg за 5-10 min. IV болус При болно сърце Amiodarone, 5mg/kg в 5% глюкоза IV за 30 min Антикоагулант	Verapamil 5 mg IV 5-10 min или Metoprolol tartarate 2,5 mg в 50 ml 5-10min. IV или Propafenone hydrochloride 1,5 mg /kg за 5-10 min. IV болус

Хемодинамично нестабилни СЧ над 140 уд/мин систолно АН под 90 mm Hg

Протокол кардиогенен шок

При хемодинамично нестабилни пациенти с животозастрашаващи надкамерни и високочестотни аритмии синхронизирано кардиоверсио след седация Виж протокол синхронизирана дефибрилация, каротиден масаж

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Усещане за сърцебиене започнало постепенно или внезапно, ритмично или аритмично; Приемана терапия и резулатат от нея, прилагал ли е вагусови прийоми ; ПЗ: ОМИ, клапни пороци, диселектролитемии, бъбречна недостатъчност, БТЕ, вродени сърдечни аномалии, вродени каналопатии, тиреотоксикоза, кардиомиопатии, дихателна недостатъчност, белодробно сърце	Пулс над 100 уд/ мин, но симптоми има над 150уд/ мин и налага спешно лечение; Задух, ортопнея, тахидиспнея, цианоза; Хемодинамична нестабилност Хипотония спад с 40 mm Hg на систолното артериално налягане от обичайната стойност за пациента; Шок – блед, изпотен, нарушено съзнание, филиформен пулс; Полиурия в хода на аритмията Гръдна болка; Прояви на сърдечна недостатъчност	Хипертонична болест Нервни кризи Анемия

Ключови позиции:

Вагусови прийоми – пиене на студена вода, напъване, масаж на каротидна артерия, притискане на очните булбуси, притискане корена на езика;

Пристъп на тахиартимия с давност повече от 48 часа или пациентът не може да я определи не се регуларизира, а само се забавя с профилактика на емболизма от антикоагулант;

Тахиаритмията е високорискова за развитие на тромбози – ОМИ, БТЕ, ИМИ, остри артериални и венозни тромбози, поради което:

- При пациенти с тахиаритмии без антикоагулантно лечение, такова се вкл. във всички случаи без противопоказания;
- Пациент с неизвестна давност на аритмията, приема един месец антикоагулантна терапия, след което подлежи на възстановяване на ритъм в ЛЗ за болнична помощ;
- Пациент с персистираща аритмия на антикоагулантно лечение подлежи на промяна на антиартимичната терапия за постигане на оптимален контрол над камерната честота;
- Около 15% от всички хора с инсулт имат също и ПМ.
- До 80% от инсултите при хора с ПМ могат да бъдат предотвратени.

- Клинична вероятност за БТЕ - скали за оценка на риска от развитие на БТЕ

Wellsскор	**точки**	**Ревизиран Женева скор**	**Точки**
Предшестващи БТЕ или ДВТ	1,5	Предшестващи БТЕ или ДВТ	3 т.
СЧ над 100/мин	1,5	СЧ: 75-94/мин –, > 94/мин –	3т. 5 т.
Хирургия или имобилизация през последните 4 седмици	1,5 т.	Хирургия или фрактура през последните месеци	2 т
Хемоптиза	1	Хемоптиза	2 т.
Активен карцином	1 т.	Активен карцином	2 т.
Клинични признаци на ДВТ	3 т.	Едностранна болка в долен крайник	3 т.
Алтернативна диагноза по-малко вероятна от БТЕ	3 т.	Болка при палпация на дълбоките вени на долен крайник и едностранен едем	4 т.
		Възраст > 65г	1 т
ТРИСТЕПЕННА СКАЛА за клинична вероятност за БТЕ WELLS СКОР		**ТРИСТЕПЕННА СКАЛА ЗА КЛИНИЧНА ВЕРОЯТНОСТ ЗА БТЕ СПОРЕД ЖЕНЕВСКИЯ СКОР**	
ниска вероятност	0 – 1 т.	ниска вероятност	0 – 3 т.
умерена вероятност	2 – 6 т	умерена вероятност	4 – 10 т.
висока вероятност	> 6 т.	висока вероятност	> 10 т.
ДВУСТЕПЕННА СКАЛА		**ДВУСТЕПЕННА СКАЛА**	
БТЕ малко вероятен	0 – 4 т.	БТЕ малко вероятен	0 – 5 т.
БТЕ вероятен	> 5 т.	БТЕ вероятен	> 5 т.

.

1.13.Сърдечен арест



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Сърдечният арест е един от 15-те най-чести спешни случаи на които реагират от спешната медицинска помощ. Той представлява около 2% от всички повиквания до спешна медицинска помощ. Около 61% от сърдечните арести се случват извън болнична обстановка, докато 39% се случват в ЛЗ за болнична помощ, като процентът оцелели при сърдечен арест в извънболнични условия е 2-8%.

Сърдечният арест е внезапна загуба на сърдечна дейност, дишане и съзнание

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, ЕКГ запис, АВД за дефибрилация, удар в прекордиума, сърдечен масаж,
Контрол на ДП, обдишване с маска с балон, супраглотични устройства, сърдечен масаж /вентилация 30:2,

МК

ПВП Удар в прекордиума, сърдечен масаж
Проходими дихателни пътища, обдишване с маска с балон, супраглотични устройства, трахеална интубация
Сърдечен масаж /вентилация 30:2,
При камерна тахикардия, трептене, мъждене - дефибрилация с АВД
При асистолия Adrenaline 1 mg IV през 3-5 мин до 3 амп.

МК

Ако след дефибрилацията доминира камерната тахикардия, трептене или мъждене
Lidocaine 1-2 mg /kg IV или Amiodarone 300mg IV
При Торсад де пойнт Magnesium sulphate 1-2 g IV

Несинхронизирано кардиоверзио 200, 200, 300 J
Несинхронизирано кардиоверзио 3х 360 J
Сърд. масаж и дих. реанимация /интубация и апаратна вентилация /
ИОП, при липса на ПВП
Прилагане на катехоламини при възстановяване на циркулацията

При възстановяване на циркулация премини към протокол постресусцитационни грижи и бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Спиране на циркулация Загуба на съзнание Спиране на дишане В резултат на : ОМИ и до 6 месец след миокарден инфаркт, кардиомиопатии сърдечни пороци, вродени сърдечни малформации, каналопатии, БТЕ, хипоксемия, ацидоза, хипер и хипокалиемия, интоксикация вкл.с наркотици, с антиаритмици и т.н.	Бърза загуба на съзнание и спиране на дишане/единични неравномерни дихателни движения/липса на циркулации ЕКГ • Камерно мъждене • Безпулсова камерна тахикардия • Асистолия • Електромеханична дисоциация	Мозъчна смърт Респираторен арест - /проверка за ЧТ, удавяне, удар, задушаване, епиглотид, медикаментозно отравяне, удар от ток, топлинен удар, кома / Всички видове шок

Обратими причини за сърдечен арест

Таблетки или токсини предозиране	Хиповолемия
Сърдечна тампонада	Хипоксия
Тензионен пневмоторакс	Абнормно pH в тялото ацидоза
Тромбоза (ОМИ, БТЕ)	Хиперкалиемия или хипокалиемия
Травматичен сърдечен арест	Хипотермия
	Хипогликемия или хипергликемия

Ключови позиции:

Всяка минута след началото на сърдечния арест /без циркулация / преживяемостта намалява с 10 %. Критичното време за започване на КПР е 5-6 минути.

Комбинирано приложение на дефибрилация с КПР в първите 3-5 минути от настъпване на сърдечния арест води до преживяване 50-75%.

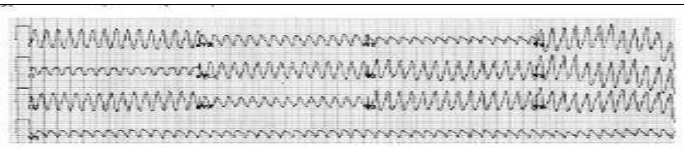
Веригата за оцеляване от сърдечен арест в извънболнични условия включва КПР от свидетели, външен сърдечен масаж и ранна дефибрилация с автоматичен дефибрилатор, до пристигане на спешния екип. Действията от свидетелите се осъществяват чрез телефонни инструкции от РКЦ, съгласно спешния медицински протокол.



Сърдечен арест при пациенти с кардиостимулатори - трайно се отчита спайк от кардистимулатора, не последван от камерен комплекс.

1.14. Камерна фибрилация, безпулсова камерна тахикардия

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Безпулсова камерна тахикардия	
Камерно мъждене	

Универсален протокол - безсъзнание, без дишане, без циркулация

Мониторинг ЖП и ЕКГ, АВД за мониторинг, удар в прекордиума, сърдечен масаж, контрол на ДП, обдишване с маска, супраглотични устройства,
ПВП сърдечен масаж /вентилация 30:2,

МК

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ЕКГ НА ВСЕКИ 2 МИНУТИ В ХОДА НА КПР
Удар в прекордиума, сърдечен масаж,
Проходими дихателни пътища , обдишване с маска, супраглотични устройства, трахеална интубация, ПВП, сърдечен масаж /вентилация 30:2,
При асистолия Adrenaline 1mg IV до 3 пъти
При камерно мъждене, електрическа активност – анализ и дефибрилация с АВД

МК

Lidocaine 1-2 mg /kg IV или Amiodaron 300mg IV
При Торсад де пойнт - Magnesium sulphate 1-2 g IV
Между медикациите - анализ на ритъма и дефибрилация с АВД
сърдечен масаж и обдишване 30:2 ,

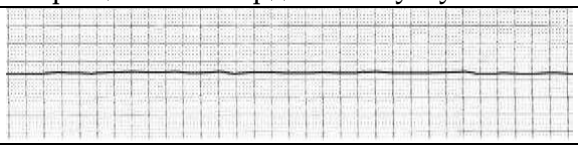
МК ПРИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ИЛИ НЕ НА ЦИРКУЛАЦИЯТА СЛЕД ТРИ ЦИКЪЛА НА СЪРДЕЧЕН МАСАЖ/ ОБДИШВАНЕ, МЕДИКАЦИЯ И ДЕФИБРИЛАЦИИ

При липса на ПВП - ИОП
Несинхронизирано кардиоверзио 200, 200, 300 J
Несинхронизирано кардиоверзио 3х 360 J
Сърд. масаж и дих. реанимация /интубация, апаратна вентилация
При възстановяване на циркулацията катехоламини

При възстановяване на циркулация премини към протокол постресусцитационни грижи и бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

1.15. Асистолия/безпулсова електрическа активност

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Електромеханична дисоциация-	има единични камерни комплекси , без да има съкращения на сърдечния мускул
Асистолия	

Универсален протокол - безсъзнание, без дишане, без пулс

Мониторинг ЖП и ЕКГ, АВД за мониторинг, удар в прекордиума, сърдечен масаж, контрол на ДП, обдишване с маска, супраглотични устройства, сърдечен масаж /вентилация 30:2, ПВП

МК

Удар в прекордиума, сърдечен масаж/вентилация 30:2
Проходими дихателни пътища, обдишване с маска, супраглотични устройства, трахеална интубация
ПВП, ЕКГ, интерпретация на всеки 2 минути в хода на КПР
При асистолия и липса на електрическа активност, след дефибрилация продължава сърдечен масаж/обдишване
Медикация Adrenaline 1mg на всеки 3-5 минути до 3 амп.
АВД мониторинг при поява на камерно мъждене или електрическа активност – автоматична дефибрилация

МК

При поява на електрическа активност, която не преминава в синусов ритъм – Lidocaine 1-2 mg /kg IV или Amiodarone 300mg IV
При Торсад де пойнт, Magnesium sulphate 1-2 g IV и отново се поставя АВД за анализ

МК ПРИ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ИЛИ НЕ НА ЦИРКУЛАЦИЯТА СЛЕД ТРИ ЦИКЪЛА НА СЪРДЕЧЕН МАСАЖ/ ОБДИШВАНЕ, МЕДИКАЦИЯ И ДЕФИБРИЛАЦИИ

Ако няма ефект Adrenaline 5mg / 5 амп./до 50 ml, на перфузор IV
Външен пейсмейкър, само ако се е появила наскоро електрическа активност

При възстановяване на циркулация премини към протокол постресусцитационни грижи и бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

1.16.Постресусцитационни грижи



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Непосредственият период след КПР е от решаващо значение за стабилизирането на пациентите и подготовката за транспорт. Целта е да се максимизира преживяемостта и да се оптимизира неврологичната и сърдечно-съдовата функция след връщане на спонтанното кръвообращение чрез следните стъпки:

- Осигуряване на дихателни пътища
- Получаване на съдов достъп
- Максимизиране кръвното налягане
- Идентифициране миокарден инфаркт (STEMI) или обратими причини за арест
- Предвидете повторен арест
- Помислете за подходящ избор на ЛЗ

ПРОЦЕДУРА :

Универсален протокол
Мониторинг на ЖП, АВД, готовност за нов КПР, ЕКГ
МК
1. Установете причината за настъпилия сърдечен или дихателен арест 2. Наблюдавайте за повторение на сърдечния или дихателен арест 3. Подавайте кислород до SpO2 94-98%, **не хипероксигенирайте** 4. **Не хипервентилирайте** 5. Следете и коригирайте хипотонията 6. Извършете серийни ЕКГ, за да търсите ОКС или електролитен дисбаланс 7. Пациентите след сърдечен арест с данни за миокарден инфаркт с елевация ST (STEMI/остър MI) следва да бъдат транспортирани до ЛЗ, с възможности за сърдечна катетеризация или като вторична възможност, до приемно кардиологично отделение 8. Проверете кръвната захар 9. При гърч – протокол Гърчове 10. **Избягвайте хипертермия** (температура по-голяма от 37,5° C), без прекомерно затопляне 11. Обмислете транспортирането на пациентите до подходящо за възрастта ЛЗ, което предлага специализирани грижи за възрастни или педиатрични пациенти след реанимация

КЛЮЧОВИ ПОЗИЦИИ:

1. **Хипервентилацията** е честа причина за хипотония и повторение на сърдечния арест във фазата след реанимация и трябва да се избягва. По същия начин **хиповентилацията** (EtCO2, по-голяма от 40–45), допринася за влошаване на ацидозата и може да предизвика повторен арест.
2. Повечето пациенти са коматозни веднага след реанимация и ще изискват контрол на дихателните пътища и вентилационна помощ.
3. Много пациенти след ROSC /възстановяване на циркулацията/ имат сърдечна недостатъчност. **Хипотонията** е често срещана и често се изисква вазопресорна поддръжка. Вижте протокол за кардиогенен шок .
4. Честите несърдечни причини за хипотония след реанимация са хипервентилация, хиповолемия и **травматични пневмоторакс от гръдни компресии.**
5. Състоянието на пациентите след реанимация се колебае бързо и непрекъснато изисква внимателно наблюдение. Значителен процент от пациентите след ROSC ще повторят сърдечния арест.
6. Настоящите изследвания сочат, че грижата за пациенти с ROSC в специализирани центрове е свързана както с намалена смъртност, така и с подобрени неврологични резултати.
7. Поддържайте механично устройство за сърдечен масаж в готовност за последващ арест.
8. Умерен брой възрастни пациенти след ROSC могат да имат преходна ST-елевация на ЕКГ. Помислете за извършване на серийни ЕКГ.

1.17.Коремна болка



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

ОХК, с или без шок, с или без повръщане, с или без фебрилитет	Без ОХК, с или без шок, с или без повръщане, с или без фебрилитет
Мониторинг на ЖП, контрол на ДП, кислородотерапия при Sp O2 под 92 %	
МК	
ПВП, при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване	
ПВП вливания физ. р-р 10-20ml/kg IV при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване	
МК	
При шок вливания физ р-р, Ringer lactat 10-20 mg /kg IV При хеморагичен шок – Sodium/gelatin 4% 500ml IV Обезболяване със спазмолитици според вида болка IM /IV При кървене от ГИТ – Etamsylate 250-500mg, Calcium gluconici, vit C във физ.р-р IV	
Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ – при признаци на шок, съмнение за ОХК, съмнение за бременност, неясна причина за коремната болка .	

<table>
<tr><th colspan="3">Коремната болка описание</th></tr>
<tr><td>Локализация</td><td colspan="2">Дифузна болка</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Аортна аневризма /с руптура/, дисекация, ранен апендицит, чревна непроходимост, гастроентерит, панкреатит, перфорация на кух коремен орган, перитонит, отравяне от тежки метали, абстиненция при наркозависими, волволус, малария</td></tr>
<tr><td></td><td>Болка в горен десен квадрант
Апендицит, болест на Крон, холангит, холецистит, хепатит, хепатален абсцес, хепатомегалия, херпес зостер, перфорирала дуоденална язва, пневмония, БТЕ</td><td>Болка в горен ляв квадрант
Язва на стомаха, гастрит, херпес зостер,миокардна исхемия, панкреатит, пневмония, БТЕ, руптура на далак</td></tr>
<tr><td></td><td>Болка в долен десен квадрант
Аортна аневризма, апендицит, болест на Крон, дивертикулит, ектопична бременност, ендометриоза, херпес зостер, ингвинална херния, исхемичен колит, Мекелов дивертикул, овариална киста, торзио на оварии, тазова възпалителна болест, псоас абсцес, регионален ентерит, торзио на тестис, камъни в уретера</td><td>Болка в долен ляв квадрант
Аортна аневризма, дивертикулит, ектопична бременност, ендометриоза, херпес зостер, ингв. херния, исхемичен колит, овариална киста, торзио на оварии, тазова възпалителна болест, псоас абсцес, регионален ентерит, торзио на тестиса, камъни в уретера.</td></tr>
<tr><td>Характер</td><td>Коликообразна - обструкция, спазъм на кух орган при илеус, бъбречна, жлъчна колика, ентероколит</td><td>Пареща при язвена болест, ГЕРБ</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Остра, режеща перитонеално дразнене</td></tr>
<tr><td>Ирадиация</td><td>Дясно рамо - холецистит, холелитиаза, субфреничен абсцес</td><td>Ляво рамо -перфорация на язва, субфреничен абсцес, руптура на слезка, инф. мононуклеоза</td></tr>
<tr><td></td><td>Към гърба панкреатит, дисекация на аорта</td><td>Към гърдите – хиатална херния, язвена, рефлуксна болест</td></tr>
<tr><td colspan="3">В комбинация с</td></tr>
<tr><td>Хипотония</td><td colspan="2">Дехидратация, кръвозагуба</td></tr>
<tr><td>Диспепсия</td><td colspan="2">Възпалително заболяване, остро кървене от ГИТ</td></tr>
<tr><td>Фебрилитет</td><td colspan="2">Инфекциозно заболяване или възпалително заболяване</td></tr>
<tr><td>Дизурия</td><td colspan="2">Урологичен проблем</td></tr>
<tr><td>Външно кървене</td><td colspan="2">Кръвоизлив от язва, хемороиди, при бъбречни кризи, при мезентериална тромбоза, възпалителни заболявания, аборт, раждане, метрорагия</td></tr>
<tr><td>Дехидра-тация</td><td colspan="2">Ентероколити, повръщане</td></tr>
</table>

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Болката - давност, характеристика, локализация Съчетание на симптоми - дизпептични, дизурични, белези за дехидратация или кръвозагуба, иктер, отоци	Болка в корема Повръщане Диария Кървене от ГИТ Вагинално кървене Дизурични оплаквания Иктер Остър корем Хипертонична криза Шок	Заболявания на ГИТ Заболявания на черен дроб и панкреас Съдови заболявания Заболявания на пикочо-половата система АГ заболявания АЛЕРГИИ Екстраабдоминални причини

Ключови позиции:

Острият корем е синдром, който се манифестира с болки в корема, гадене, повръщане, нарушен чревен пасаж, влошаващо се общо състояние и перитонеално дразнене, обективизиращо се с дефанс. По правило няма остър хирургичен корем без дефанс. Изключение са болни в шок, стари и изтощени хора, болни с травма на гръбначен стълб, болни на имуносупресивна терапия. В терминалния стадий на перитонит мускулната защита може да изчезне.

Синдроми на ОХК:

Възпалителен	Бавно, начало, прогресивно засилване на болковия синдром, повишаване на температура;
Перфоративен	Остра режеща болка, изразен дефанс, бързо влошаване;
Илеус	Звънлива, преливаща, може и вяла до липсваща с напредване на заболяването перисталтика, повръщане, дефанс
Мезентериална тромбоза и емболия	При тромбоза болката се засилва постепенно, повръщане, вяла перисталтика, от НГС застойно съдържимо с хематин, кървава диария;
Остър панкреатит	Силна болка с повръщане, мускулна защита над нивото на пъпа, влошаващо се към тежко общо състояние.

Коремна болка може да има и **при заболявания извънкоремната кухина** – ОМИ долен, долно-базална пневмония, кетоацидоза при захарен диабет, интоксикации.

При изразена чревна непроходимост избягвайте прилагане на опиоди, антихолинергични средства и антиеметични средства, защото ще задълбочи състоянието, наблегнете на вливанията, поставете назогастрална сонда.

Обезболяване при коремна болка се прави винаги: при спастична - спазмолитици /бусколизин, аналгин, папаверин/; при много силна и остра болка - препоръчват се опиоди. В документацията се отбелязва кога, в каква доза и по какъв начин е обезболен пациентът.

В извънболнични условия в отсъствие на лабораторна и образна диагностика, често пъти се допускат грешки при диагностика на коремната болка, за това при най-малкото съмнение за ОХК, обезболяване и транпорт до спешно отделение .

1.18.Повръщане



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Повръщане в съзнание	Повръщане с нарушено съзнание и/ или шок
Мониторинг на ЖП, глюкометрия, термометрия, ЕКГ	Мониторинг на ЖП, поставяне в странично легнало положение, аспирация на ГДП, ЕКГ, контрол на ДП, кислородотерапия
МК	
ПВП	ПВП, супраглотични техники
ПВП, При дехидратация – инфузия с физ. р-р 10-20ml /kg При коремна болка – протокол коремна болка При неврологични оплаквания – протокол инсулт, захарен диабет Съмнение за интоксикация или абстиненция -протокол интоксикации Бременност - протокол акушерска спешност При гръдна болка -ЕКГ При дизурични оплаквания - протокол бъбречни заболявани	ПВП, При дехидратация или хипотония Вливания физ. р-р 10-20ml/kg При нарушено съзнание и травма – протокол ЧМТ При нарушено съзнание без травма – протокол Захарен диабет, инсулт, психични отклонения При нарушено съзнание с шок – протокол за шок Контрол на дихателни пътища, супраглотични устройства , аспирация
МК	
Metoclopramide 5-20 mg IM/IV При кома и невъзможен контрол на дихателни пътища със супраглотични устройства и тежка ДН - интубация	
Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ	

ПОВРЪЩАНЕ		
Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
• Гадене • Повръщане • Приложение на лекарствен продукт (опиати) • Последно хранене/диета • Вид на повърнатите материи	• Оплаквания от гадене и / или повръщане • Асоциирана коремна болка • Дехидратация • Шок • Нарушения в съзнанието	• Помисли за Остър Миокарден инфаркт/ 12-канална ЕКГ • Гастроентерит • Интоксикация / храна • Чревна обструкция • Апендицит • Гастрит • Холецистит (жлъчен мехур) • Хепатит / цироза • Главоболие / мигрена • Бременност • Хипертонична криза • Електролитен дисбаланс • Диабетна кетоацидоза • Вътречерепно налягане • Сепсис / инфекциия

Ключови позиции:

Позициониране на пациент за протекция на дихателните пътища - странично стабилно положение, ако е легнал, седнал, и т.н.

Незабавно постави пациента или главата му настрани, ако започне да повръща и има риск от аспирирация в дихателните пътища.

При пациенти с флуктуиращо съзнание и гадене/повръщане, поддръжката на дихателните пътища е приоритет пред медикацията.

Подготовка и проверка на аспирационната система, преди да е нужна.

Рано третиране на пациента няма нужда да се чака да започне повръщане, за да се приложи някоя от горните мерки.

1.19. Алергична/анафилактична реакция



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

При шок проверете протокол анафилактичен шок

При нормално /завишено АН

Мониторинг на ЖП
Кислородотерапия при SpO2 под 92%

МК

ПВП, при напредващ оток на Квинке при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

ПВП
при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

МК

Chlorpiramin hydrochloride 20mg/ml IM
Adrenaline - 1mg SC/IM/IV/IT
Methylprednisolone 1-2 mg/kg IM/IV
при повръщане Metoclopramide 10mg IV
Трахеална интубация
Крикотиротомия виж протокол Крикотиротомия

Крикотиротомия при оток на Квинке
Виж протокол крикотиротомия

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Прием лекарствени продукти през устата, IM, IV, IO, през кожата Прием на храни с висок риск от алергии – храни с консерванти, яйца, цитрусови, мъхести плодове, ядки, шоколад и т.н. Нова козметика Контакт с животни Ужилване от насекомо	**Анафилаксия:** − тежко и остро начало (и) − респираторен дистрес (диспнея, хрипове, стридор, хипоксемия) − срив на АН (или) − комбинация от 2 от следните симптоми: уртикария, подути език и устни, повръщане, коремна болка, синкоп, инконтиненция; **Неафилактична алергична реакция:** − локализирани симптоми; − локализиран ангиоедем без симптоми на дихателните пътища или ГИТ.	Обривни инфекции Хранителна токсикоинфекция Възпалителни процеси по лицето, устата и гърлото Всички видове шок

1.20.Нарушения в съзнанието



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, поставя се в легнало положение, глюкометрия, ЕКГ, контрол на ДП, при SpO2 под 92% кислородотерапия

МК

При психомоторна възбуда
- фиксация на пациента виж протокол Фиксация на пациент, ограничаване на движенията му
При сопор, сомнолентност, кома
- странично стабилно положение за да не аспирира;
-контрол и освобождаване на дихателни пътища и кислородотеропия, при влошаване - супраглотични устройства, ПВП

ПВП
При SpO2 под 92 % кислородотерапия, при влошаване супраглотични устройства
При кр. захар под 3mmol/l – Glucagon 1 mg SC
При хипергликемия, при хипотония – вливания
При шок- протоколи за шок/кардиогенен, хиповолемичен/
При алергичен шок -Adrenaline 1mg SC/IM
При ЧМТ- протокол ЧМТ
При интоксикация или абстиненция протокол токсично поглъщане / предозиране
При неврологична симптоматика – протокол Гърч или Инсулт
При данни за психични заболявания -протокол Психиатрични състояния

МК

При тежка дихателна недостатъчност и липса на ефект от супраглотични устройства, трахеална интубация
При гърч- Diazepam 10mg IM/IV, Phenobarbital 200mg IM, Mannitol 250/500 ml IV
При хипертония Clonidine 0,15 mg IV до АН 160/100
При повръщане Metoclopramide 10mg IM/IV

При психомоторна възбуда – седация по избор от лекаря

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
ЧМТ Мозъчно съдов инцидент / исхемичен или хеморагичен/ Невроинфекции Интоксикация/абстиненция Ендокринно заболяване - ЗД, надбъбречна жлеза Ритъмно проводни нарушения Фебрилитет Психични заболявания Онкологично заболявания Дисметаболитни и заболявания на бъбреци, черен дроб Дихателна недостатъчност	**Количествени нарушения съзнание** Сомнолентност Сопор Кома ГКС Лека кома – над 13 точки Средно тежка кома – 9-12 точки Тежка кома – под 8 точки **Качествени нарушения на съзнанието** Делир Остра психомоторна възбуда	Интоксикации Абстиненция Инфекциозни заболявания Психични заболявания Мозъчно съдови заболявания, Невроинфекции Ендокринни заболявания, бъбречна и чернодробна недостатъчност Дихателна недостатъчност ЧМТ

Ключови позиции:

Много заболявания протичат с нарушения на съзнанието-основно това са заболявания на нервната система, системите осигуряващи циркулацията, оксигенацията и метаболизма на нервната система

Затова при тези заболявания трябва да се изключи първо

- **Директна увреда на мозъка** от интоксикация, хипо или хипергликемия, дисметаболитни нарушения, хипоксия/хиперкапния, интоксикация, съдови нарушения или кръвоизлив, напреднал шок, инфекция.

Според установената причина да се предприема лечение:

- **При хипоксия без изразена хиперкапния** - кислородотерапия и поддръжка на свободни проходими дихателни пътища с механични или мануални прийоми;
- При **хипогликемия** – Glucagon 1mgSC., глюкоза 40% 10 ml. 1- 6 амп., глюкозни разтвори IV;
- **При интоксикации, изчистване от причинителя и антидоти** /при морфин Naloxone hydrochloride 0,4 mg , при бензодиазепини – Flumazenyl 0,1 mg IV;
- **При шок** вливания, лечение на причината за шока и т.н.;
- **При мозъчно съдови инциденти** – бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ за фибринолиза на исхемичен мозъчен инцидент или неврохирургия за пациенти с мозъчни хеморагии.

1.21.Психиатрични спешни състояния /проблеми в поведението

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Правила за работа с ажитиран пациент, оценка на риска от агресивно и автоагресивно поведение

МК

Имобилизация на пациента, виж протокол Фиксиране на пациент с ограничаване на движенията му
При възможност мониторинг на ЖП, термометрия, глюкометрия,ПВП

Оценка на причините за състоянието, ПВП

Органично заболяване - мозъчен инсулт, хипертермия, хипогликемия, хипергликемия, невроинфекция, интоксикация с психотропни вещества, предозиране или абстиненция ….

Психично заболяване известно такова
По отношение на лицето са предприети мерки за задължително настаняване и лечение в психиатрия
Вероятно психично заболяване, застрашаващо живота на пациента или околните

МК

При хипогликемия глюкоза 40% 10мл IV или Glucagon 1mg SC
При дихателна недостатъчност, кислородотерапия
При мозъчно съдов инцидент, след гърч обмислете хоспитализация в неврохирургия/в неврология
При интоксикация - токсикология
При фебрилитет- Metamizolone sodium 500mg IM/IV, Paracetamol 1000mg IV

При психомоторна възбуда – Diazepam 10 mg IM., Midazolam 1mg IM. , Chlorpromazine 50mg IM

Седация с Diazepam 10mg, Midazolam 1mg IV

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
За известно психично заболяване За известна зависимост За преживяни мозъчно съдови инциденти или невроинфекции За съпътстващи заболявания, които са се обострили и са довели до промени в поведението	Тревожност Вербална или физическа агресия към околните Дезориентация за време и място Халюцинации, налудни мисли делюзии, дезорганизирана реч и поведение	Психично болните могат да боледуват и от други соматични заболявания, които не бива да се пропускат. Соматичните заболявания понякога водят до промени в поведението на пациентите, без психични заболявания. Такива са хипогликемия, дихателна недостатъчност, пространство заемащ процес в мозъка, мозъчен кръвоизлив, невроинфекция, фебрилитет при по-възрастни пациенти

Ажитираният пациент е с психомоторна възбуда и поведение, което не съответства на ситуацията, вариращо от тромава упорита възбуда до неконтролирана агресия. Действията на пациента често са съпроводени от нарушаване на обективното възприятие, халюцинации, заблуди и други симптоми, в зависимост от вида на заболяването, провокация и възрастта на пациента.

Диагнози при ажитиран пациент: Депресия, шизофрения, олигофрения, деменция,реакция на остър стрес, въздействие на психоактивни вещества и алкохол, органична увреда на мозъка при съдови, травматични и пространство заемащи процеси, психоорганичен синдром при дисметаболитни заболявания .

Рискови фактори за агресивно или автоагресивно поведение са-мъжки пол; агресивни или автогресивни намерение или планове; интоксикация или скорошна употреба на вещества; действия, предприети по планове/заплахи; незагрижени за последствията; интензивен страх, гняв или агресивна реч / поведение.

Ключови позиции:

Бърза оценка на психичен статус при пациент с известни/неизвестни психиатрични заболявания и зависимости, с неадекватно и агресивно към себе си или околните поведение

Поведение	Какво прави пациента?
Афект	Какви чувства проявява пациентът?
Ориентация	Осъзнава ли пациентът какво, къде и кога се случва ?
Език	Разбира ли пациентът и дали е разбран?
Памет	Може ли да си спомни неща от близкото и далечно минало?
Съдържание на мисълта	Има ли смисъл в казаното от него ?
Отклонение от възприятията	Има ли необичайни възприятия ?
Преценка	Може ли пациентът да взима рационални решения

Правила за работа с ажитиран пациент

1. Единият от екипа разговаря с пациента, а другият контролира ситуацията, като не бива да остава медика сам с пациента.
2. Избягвайте зони с потенциални оръжия за пациента (например в кухня, работилница) и избягвайте помещения само с един изход. Не позволявайте на пациента да блокира изхода.
3. Поддържайте околната среда спокойна чрез намаляване на стимулите (може да се наложи да помолите семейството/приятелите да напуснат стаята, да помолите пациента да изключи музиката/телевизора). Транспорт без специален режим, освен ако състоянието на пациента не изисква светлини и сирени.
4. Уважавайте достойнството и неприкосновеността на личния живот на пациента.
5. Направете контакт с очите, когато говорите с пациента.
6. Говорете спокойно и по неосъдителен начин. Не правете внезапни движения.
7. Поддържайте незастрашаващ език на тялото (ръце пред тялото си, под гърдите си, длани навън и леко отстрани).
8. Поискайте разрешение да се докоснете до пациента, преди да го прегледате и обяснете какво правите.
9 Оценете пациента до степента, до която позволява, без да увеличавате възбудата, поддържайте безопасно разстояние от агресивен пациент.
10. Спрете да говорите с пациента, ако това води до повишена възбуда. Оставете време да се успокои преди да се опитате отново да разговаряте с него.
11. Върнете увереността на пациента чрез признаване на кризата и утвърждаване на чувствата и притесненията му. Използвайте положителна обратна връзка, а не минимизиране.
12. Определете риска за себе си и другите ("Мислите ли да нараните/убиете себе си или другите?").
13. Насърчете пациента да приеме съвместно транспортиране до ЛЗ за болнична помощта за психиатрична оценка и лечение.
14. Помислете за съдействие на приятели/роднини на пациента, за да го насърчите да приеме транспорт, ако е необходимо, но само ако те не са източник на възбуда.
15. Използвайте полиция за да осигурите безопасен транспорт на пациента.
16. Обездвижете пациента, ако се налага.

1.22.Захарен диабет



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

В безсъзнание	В съзнание
Мониторинг ЖП, поставят се в легнало положение, контрол на ДП, SpO2 под 92% кислородотерапия глюкометрия, ЕКГ	Мониторинг ЖП, глюкометрия, при Sp O2 под 92% кислородотерапия, ЕКГ

МК

Хипогликемия	Хипергликемия
ПВП, контрол на ДП, интерпрета-ция на ЕКГ, Glucagon 1mg SC, Глюкоза 40% 10 ml IV,	ПВП, контрол на ДП, интерпретация ЕКГ, физ.р-р 20 ml/kg кислородотерапия супраглотични устройства

Според оплакванията избор на съответен протокол, като не се забравя атипичната болка при диабетици

При сърдечен арест протокол сърдечен арест

МК

При неповлияване	В извънболнични условия не се
Methilprednisolone 1mg/kg IV Глюкоза 10% 500ml IV	прилага инсулин и ацидозата не се корегира с бикарбонат

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Известен захарен диабет 1 или 2 тип Големи симптоми на диабета – полиурия, полидипсия, нарушено зрение, тръпнене на крайници, главоболие, световъртеж, повръщане коремна болка, задух, болки в гърдите, трудно зарастващи рани	Хипогликемия – бледа студена изпотена кожа, нарушено съзнание, гърчове, тахикардия, хипертонична криза Хипергликемия болки в корема, повръщане, световъртеж, нарушено зрание, ацетонемично дишане Атипичен болков синдром	С други видове коми Интоксикации Други метаболитни нарушения Надбъбречна недостатъчност Болест на Адисон

Ключови позиции:

Хипергликемични коми – кетоацидоза и хиперосмоларна кома

	Диабетна кетоацидоза	Диабетна хиперосмоларна кома
Тип ЗД	ЗД тип 1	ЗД тип 2
Възраст	По- често в млада възраст	По-често възрастни
Кр. захар	Висока	Екстремно висока
Ацетон в урината	Да	Не
Кожа	Суха	Суха, напукани устни, език
Ацетонов дъх	Да	Не
Кусмаулово дишане	Да	Не
Мускулен тонус	Пълна прострация	Крампи, мускулни потрепвания, гърчове

Хипогликемия / хипергликемия

	Хипогликемия	Хипергликемия
Начало	Внезапно бързо	Бавно постепенно
Кожа	Бледа, изпотена кожа с нормален тургор	Суха кожа, намален тургор
Мускулен тонус	Конвулсии, мускулни потрепвания	Хипотоничен тонус,прострация
Пулс	Тахикардия	Тахикардия, филиформен пулс
АН	Хипертония	Хипотония
Дишане	Нормално	Кусмаулово
Ацетонов дъх	Не	Да

1.23.Бъбречни заболявания



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Анурия с или без шок, с или без нарушено съзнание, с или без ритъмно проводни нарушения	Бъбречна колика с или без хематурия, с или без фебрилитет,

Мониторинг ЖП, ЕКГ, при SpO2 92% кислородотерапия, при нарушено съзнание контрол ДП

МК

ПВП, при тежка дихателна недостатъчност супраглотични устройства

При анурия катетризация на пик.мехур Интерпретация на ЕКГ, ПВП при шок – вливания физ. р-р 10-20 ml/kg IV, при нарушено съзнание - контрол на ДП , протокол за нарушено съзнание При ритъмно проводни нарушения протокол брадикардия и тахикардия	ПВП При бъбречна колика –транспорт до ЛЗ за да се изключи хидронефроза или да не се пропусне друго с подобни симптоми заболяване При съмнение за пиелонефрит с повръщане - болнично лечение При хематурия е задължително болнично лечение

МК

При хипотония вливания с физ. р-р 20 ml/kg IV При хипертония Clonidine 0,15mg IM/IV При повръщане Metoclopramide 10 mg IV	При колика –спазмолитици IV При повръщане Metoclopramide 10mg IM/IV При хирпертермия Metamizole sodium 500mg IM/IV

ЕКГ данни за хиперкалиемия – Furosemide 20 mg IV, Calcium gluconici 10% 10 ml за три минути до 3 амп., 10 IU бързодействащ Insulin в 250 ml 10% глюкоза за 15 минути IV; Salbutamol inhal;

При шок - вливания, Dopamine 3-5μg/kg/min, впоследствие Furosemide 20mg IV

При хипертонични кризи не повлияващи се от Clonidine 0,15mg IV, в ниски дози Gliceryl trinitrate 3-5μg/kg/min

Нарушения в съзнание с шок – мониторинг и готовност за КПР

Бременна в безсъзнание с отоци и анурия – Еклампсия – Magnesium sulphate 1-2 g в 50 ml IV за 10 минути

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Бъбречна колика	Остра коликообразна болка с ирадиация по хода на уретери и пикочен мехур, придружена с повръщане	Остър холецистит, апендицит, перфорация на язва, остър панкреатит, илеус, остър аднексит,
Хематурия	Колко е масивна ?	Гинекологично, хемороидално кървене, ректално кървене
Фебрилитет, дизурия, болка в кръста или в областта на пикочния мехур	Остър пиелонефрит Остър цистит	С други възпалителни заболявания в малкия таз при жената и мъжа
Анурия/ОБН	Пренална - шок Ренална - бъбрек Постренална - уретери, пикочен мехур, уретра	Различни видове шок Бъбречни заболявани Тумори калкулоза и т.н.
Хепаторенален синдром	Съчетание на анурия, иктер, хепатомегалия, нарушения в съзнанието	Диагностиката е лабораторна

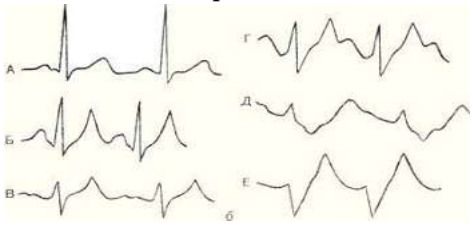
Ключови позиции:

Кога трябва да очакваме пациентът ни да се окаже с анурия и как да реагираме най-правилно ?

Пренална Анурия	Хиповолемия – кръвозагуба, повръщане, диария, изгаряния, шок, намален сърдечен дебит, запушване /вкл аневризма/ или руптура на аорта и бъбрек	Вливания, Dopamine в доза 3-5μg/kg/min, впоследствие форсирана диуреза
Ренална Анурия	Увреждане на бъбречния паренхим : -Съдов спазъм /ХБ, вазоконстриктури/ -Гломерули /възпаление, преeклампсия/, -Тубули,/интоксикации, мио и хемоглобинурия, кристали / -Интерстициум /алергии , пилонефрит/	Спешна диализа, плазмафереза
Постренална Анурия	Обструкция на уретери, пикочен мехур и уретра	урология за диагностика, стендиране

Животозастрашаващите усложненията на ОБН: уремична кома, мозъчен оток, белодробен оток, декомпенсирана метаболитна ацидоза, дизелектролитемия, ритъмно-проводни нарушения.

Хиперкалиемия при стойности на К от норма до 6 mmol/l /АБВ/ и К над 8 mmol/l /ГДЕ/



1.24.Обструкция на хранопровода

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Мониторинг ЖП, успокояване на пациента, спиране прием на храна и течности, аспирация на слюнка от устна кухина при необходимост, ЕКГ

МК

ПВП

ПВП, интерпретация на ЕКГ, контрол на ДП

МК

При хипотония – вливания с физ. р-р 20ml/kg
При хипертонични реакции Clonidine 0,15mg IV
При болка - спазмолитици IV

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
След прием на храна, или лекарствени продукти пациентът започва да се дави, да не може да преглъща храна слюнка течности, поради частично и или пълно запушване	Дисфагия (разстройство при преглъщане); Болка в гърдите; Оригване; Хиперсаливация (повишено слюноотделяне); Усещане за парене зад гръдната кост	*Ахалазия* –невромускулно заболяване, при което при поглъщане няма рефлексното отпускане на долния езофагеален сфинктер на хранопровода, към стомаха; *Пристъпи на истерия* –рефлексен спазъм на стената на хранопровода, поради което хапката не може да се движи по-нататък по хранопровода; *Пристъпи на паника* - механизмът е подобен; *Психични заболявания* –спазъм на мускулите на хранопровода, което препятства движението на храната в хранопровода..

Ключови позиции:

Причини за обструкция на хранопровода са стеноза (промени в стената, което води до намаляване на напречното сечение на хранопровода, обтурация (запушване); компресия (външно налягане върху езофагеалната стена).

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

1.25.Епистаксис



Универсален протокол

Мониторинг на АН, предно тампониране с марля – поставя се дълга марля, запълвайки цялата носна кухина

МК

При хипотония или хипертонична криза ПВП

ПВП
При хипертонични кризи -тампонът може да се напои с VitC 500mg или Etamsylate 250 mg или да се ползва Gelaspon тампон .
При млади хора с нормално АН, тампона може да се напои с Adrenaline 1mg.

МК

При високо АН – Clonidine 0,15mg, Furosemide 20mg IM/IV
При хипотония - вливания физ. р-р 20ml/kg и Etamsylate 250-500mg. във физ.р-р IV

Ако е много ниско АН – вливания, задна тампонада

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Нарушения на кръвосъсирването Хипертонични кризи Полипи на носа Инфекциозни заболявания Травми Тумори	Външно кървене и кървене към назофаринкс, поради което не може за се определи точното количество на кръвозагубата Рядко води до тежък анеминчен синдром	Тумори на назофаринкса, ларинкса, Варици на мезофаринкса и хранопровода, Хематемеза Хемоптое и др

1.26.Хипертермия/топлинен удар

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Пациент с нарушено съзнание /дехидратиран/	Пациент в съзнание
Мониторинг на ЖП, термометрия, поставяне в странично стабилно положение, външно охлаждане, контрол на ДП.	Мониторинг на ЖП, термометрия, поставяне в легнало положение, външно охлаждане
МК	
ПВП, приSp O2 под 92 % кислородотерапия, при тежка ДН супраглотични устройства,ЕКГ	
ПВП, ЕКГ интерпретация, при тежка ДН супраглотични устройства, вливания	ПВП
МК	
Вливания физ. р-р 10-20 ml/kg , Metamizole sodium 500mg PO/IM или Paracetamol 1000mg IV или Ibuprofen 200, 400mg PO При психомоторна възбуда – фиксация на пациента е за предпочитане пред седация	Metamizole sodium 500mg IM/IV или Paracetamol 1000mg IV или Ibuprofen 200, 400mg PO При повръщане Metoclopramide 10mg IM/IV Вливания физ. р-р 10-20 ml/kg
При съмнение за мозъчен оток - Mannitol 250-500 ml IV При гърч - Diazepam10 mg IV, Midazolam 1 mg IV	

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Повишена топлинна продукция при физическа работа, тиреотоксикоза, амфетамини, фебрилитет при инфекциозни и възпалителни заболявания **Повишено отделяне на топлина** – при жеги с висока влажност, дехидратация, хипокалиемия	Т от 37 С до 38,5 С - болки по тялото и мускулите главоболие, обща отпадналост, втрисане Т 40С над 41,5 С , нарушения в съзнанието, колапс	Инфекциозни заболявания Колагенози Онкологични заболявания, възпалителни заболявания Тиреотоксична криза Надбъбречна недостатъчносг Травми Постоперативна хипертермия Интоксикация След медицински интервенции

Ключови позиции:

Място на измерване	Нормална	Повишена
Аксиларна	До 37 С	Над 37,0 С
Орална	До 37,2 С	Над 37,2 С
Ректална	До 37,8 С	Над 37,8 С

1.27.Хипотермия/измръзване

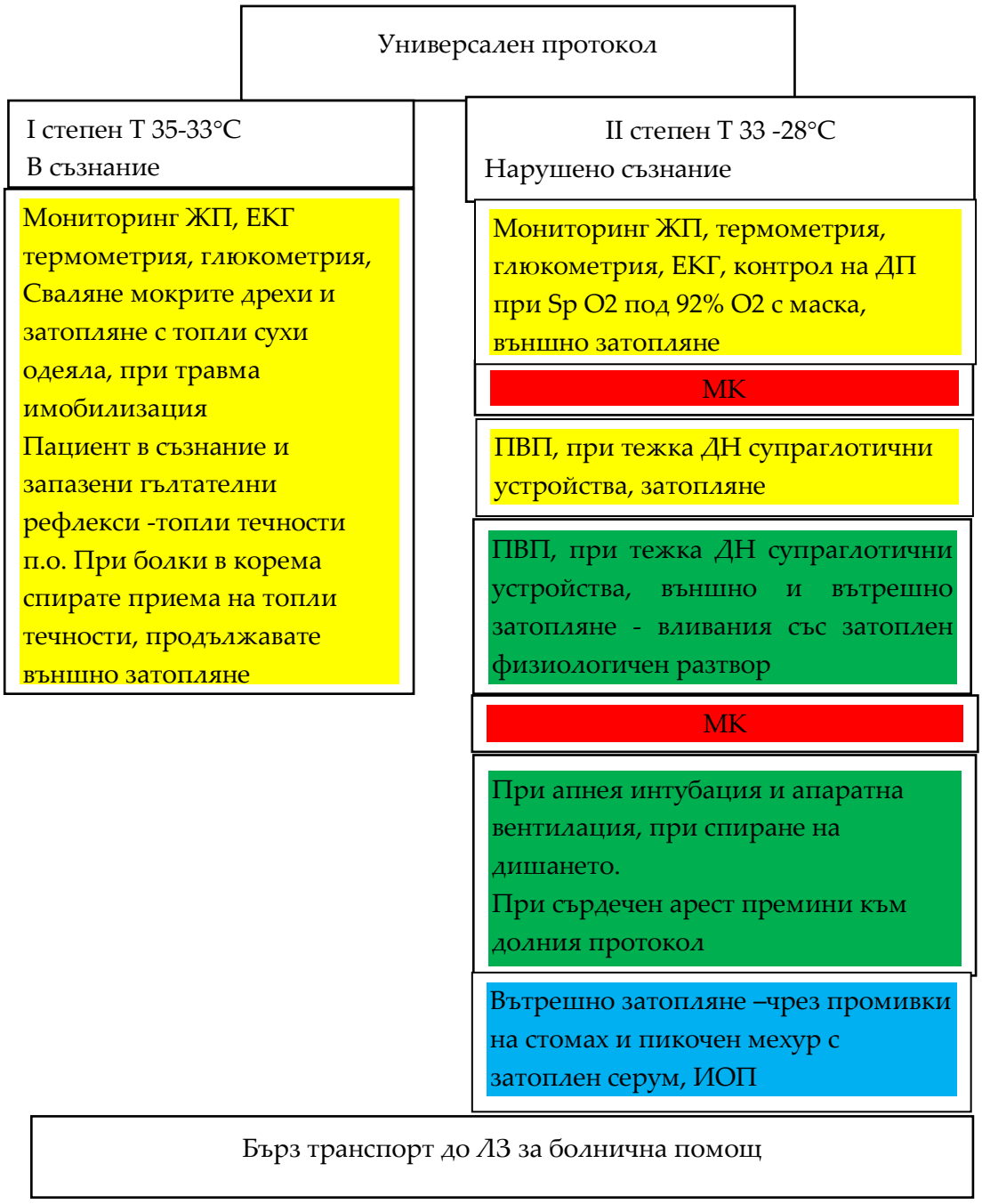


Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Измръзванията, са локални измръзвания на части от тялото предимно крайници, нос, уши. Според дълбочината си могат да бъдат могат повърхностни и дълбоки и имат четири степени на тежест на измръзване

Степени	Промени в кожата	Поведение
I степен	Кожата е като бланширана, със загуба на усещане и чувство за студ. В увредената зона при затопляне има парене, болка, сърбеж, зачервяване и подуване на меките тъкани.	Започнете постепенно, поетапно затопляне в топла вода, вариращи 32-34 до 45 "С в продължение на 30-45 минути. При възстановяване на чувствителността, подсушете и обтрийте със етанол 33 %
II степен	Едемната кожа с бледо цианотична с мехурчета от различни размери, напълнени с жълтеникава течност с хеморагичен оттенък, простиращ се до пръстите на пръстите. Болката и тактилната чувствителност отсъстват в продължение на няколко часа	При пукнати мехури , почистет с 33 % етанол и направете суха асептична превръзка . Ако чувствителността не се възстановява – спешна хоспитализация
III степен	Пълна некроза на кожата и подлежащите тъкани. Мехурчета с хеморагично съдържание не се разпространяват до дисталните части на пръстите. Няма капилярна циркулация и се развива обща хипотермия. Тъканите след нагряването остават твърди.	Суха асептична хлабава превръзка Обезболяване с Metamizole sodium 10 mg/kg IM и хоспитализация
IVстепен	Всички слоеве от тъкани, включително костите, стават некротични. Кожата е пурпурна, бързо покрита с мехурчета, напълнена с течност от черен цвят. Повредената зона става черна и мумифицирана, суха се развива, а в случай на инфекция - мокра гангрена. Няма никаква чувствителност. Способността на крайника да се движи остава. Може би развитието на усложнения - рабдомиолиза с остра бъбречна недостатъчност	Methylprednizolone 3-5 mg /kg IM /IV за да се предотврати надбъбречната недостатъчност Суха асептична хлабава превръзка Обезболяване с Metamizole sodium 10 mg/kg IM и хоспитализация

Хипотермията е общо охлаждане на организма поради редица външни и вътрешни фактори, което при Т под 32° С води до повишен риск от сърдечен арест, поради камерно мъждене .Степените на хипотермия са 4



1. Не се допуска движение на на пациент с хипотермия
2.Затоплянето става бавно със скорост 0,5-1 С / час

При клинична смърт от хипотермия



Активното затопляне трябва да продължи до:

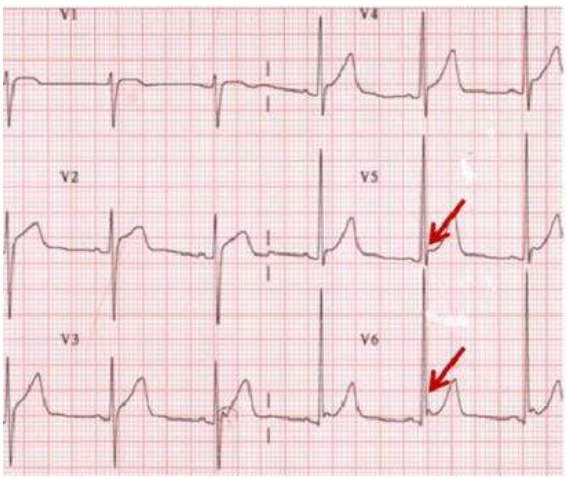
1. Повишаване на телесната температура над 35° С, след което ако няма възстановяване на циркулацията се обявява биологична смърт на пациента
2. Възстановена спонтанна циркулация

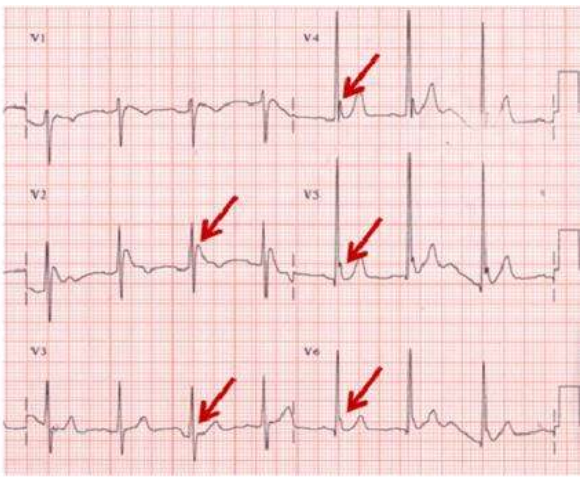
Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Излагане на студ, с вятър и висока влажност, продължително потапяне във вода под 24°C; Травма с обездвижване и изгаряне на голяма площ; Прием на алкохол, барбитурати, опиати; Хипогликемия кетоацидоза, хиперосмоларен синдром , хипотиреодизъм; Увреда на ЦНС и гръбначен мозък;	Степени **I ст.** 35-33°C в съзнание, ориентиран, трепери; **IIст.** 32-28°C объркан, реагира на вербални стимули, не трепери; **IIIст**. под 28°C безсъзнание, реагира на болка, наличие на дишане и пулс, ритъмно проводни нарушения, ареактивна мидриаза, вдървени мускули; **IV ст.** под 16°C без съзнание,не реагира, сърдечен арест и без дишане, ареактивна кома;	Алкохолна интоксикация Хипогликемия Чернодробна недостатъчност Бъбречна недостатъчност Коми различни видове Хипотиреоидизъм

Ключови позиции:

1. Степени на хипотермия:36,6-37,5°C нормотермия, 34-36,5°C лека, 28 – 33,5°C умерена, 17C – 27,5°C изразена, 4C-16,3°C дълбока. Смъртността варира от 12-73 %

2. Ритъмно проводни нарушения: тахикардия и последваща брадикардия: СЧ намалява с 50% при 28°C; рефрактерна е на приложението на Atropine, предсърдно мъждене при T < 32°C, камерно мъждене приT < 28°C. J-вълна при хипотермия проявява се при T < 33°C, наблюдава се при 25%-30% от пациентите, амплитудата е пропорционална на степента на хипотермия, отчита се във V3-V6, връзка с QRS и ST сегмента





3. Централна нервна система: на всеки 10°C надолу с 6% намаляват мозъчния метаболизъм, кислородни нужди и кръвоток, потиска се дихателния център. До 25°C е нормална авторегулацията, при 19°C ЕЕГ като при мозъчна смърт.

1.28.Гърчове



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Ако пациентът е с гърчова готовност или след гърч в безсъзнание, объркан или контактен	Ако пациентът е в гърч
Тиха и спокойна обстановка, Мониторинг ЖП, глюкометрия и ЕКГ Контрол на ДП, кислород с маска, Ако е объркан или буйстващ - фиксация	Да се обезопаси, да не се удари при падането, да не се поставя нищо в устата на пациента, глюкометрия
МК	МК
	По възможност ПВП, глюкометрия
	По възможност ПВП След като излезе от гърча контрол на ДП, аспирация, кислород с маска,
ПВП	МК
ПВП ЕКГ интерпретация	
МК	
След гърч Diazepam 10 mg IM или Phenobarbital 200 mg IM или Midazolam 1mg IM При гърчова готовност Diazepam 10 mg бавно IV При хипогликемия глюкоза 40%10 ml IV или Glucagon 1mg SC	По време на гърча Diazepam 5-10 mg IM/IV бавно При подтискане на дишане супраглотични устройства или интубация При хипогликемия глюкоза 40%10 ml IVили Glucagon 1 mg SC
Mannitol 250/500ml IV	Diazepam 10mg IV, Mannitol 250-500ml IV при бременни с еклампсия Magnesium sulphate 2-4 g за 10 мин. IV, р-н до 50 ml. При епилептичен статус обмислете медикаментозна кома по време на транспорта с Midazolam 2- 6 mg бавно IV и трахеална интубация

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ, без звукова и светлинна сигнализация, за да не провокирате нов гърч

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Травма Инфекция Епилепсия Мозъчни тумори малформации Мозъчно съдови инициденти Хипогликемия Интоксикация МАС синдром Абстиненция	-Голям епилептичен припадък с аура, тонично – клонична фази; -Парциални епилептични припадъци на един или повече крайника; -Епилептичен статус – когато пациента прави няколко големи припадъка без да възстановява съзнание между тях.	Дисметаболитни състояния - хипогликемия, бъбречна и чернодробна, дихателна недостатъчност; Всички заболявания на ЦНС с гърчова симптоматика и мозъчен оток като исхемия, кръвоизлив, пространство заемащ процес; МАС синдром; Интоксикации; Синкоп.

Ключови позиции:

1. Винаги измервайте кр. захар, защото особенно при млади диабетици и при алкохолици хипогликемията води до гърчове. Нелекуваната хипогликемия води до смърт.
2. Винаги измервайте температура – хипертермията провокира гърчове у епилептици и много възрастни пациенти и е симптом на инфекциозно или възпалително заболяване .
3. Винаги оглеждайте пациент след гърч, да не е с травма и разпитвайте за предшестващи ЧМТ травми в последните дни за да го консултирате със съответните специалисти.
4. Винаги след гърч правете ЕКГ, за да не пропуснете ритъмно проводни нарушения, след които настъпва хипоксемичен гърч.
5. Всеки пациент с първи гърч се хоспитализира за диагностика:
   -При възрастни пациенти епилептичния гърч е често проява на мултиинфарктна енцефалопатия, травма или проява на МАС синдром,затова е добре да ги консултирате в СО с невролог и кардиолог;
   -Гърчът може и да е в резултат на усложнение на нелекувана и диагностицирана ЧМТ преди дни, предимно при зависими пациенти и психично болни, консултирайте с неврохирург, ако в анамнезата откриете скорошна травма;
   -При онкологични пациенти гърчът може да е проява на недиагностицирана мозъчна метастаза.
6. Ако оставите пациент след гърч в дома, защото е с известна епилепсия,трябва да е контактен и адекватен, без гърчова готовност.
7. Дори и най-често посещавания, известен ви епилептик, може да скрие че е имал травма, че си е спрял терапията, нарушил режима и да влезе в епилептичен статус. При повторно повикване го хоспитализирайте.

1.29. Силен болков синдром

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол
Оценка на болката и показания и противопоказания за обезболяване

Мониторинг ЖП, при травми -имобилизация на шия, гръбнак, счупени крайници;
При SpO 2 под 92 % кислородотерапия;

МК

ПВП

ПВП, ЕКГ, балови скали за оценка на болката виж протокол Скали за оценка на на тежестта на спешното състояние и пораженията

МК

При остра болка

Спазмолитици:
Papaverine 20 mg IM
Drotaverine 40 mg IM
Butylscopolamine 20 mg IM
НСПВС
Неопиодни аналгетици
Metamizole sodium 500mg IV/IM
Paracetamol 1000mg IV

При хронична/остра, неповлия-ваща се от спазмолитици и НСВС

Опиодни:
Morphine 5-10mg
Lidol 50-100mg
Fentanyl 0,05 mg IM/ IV

Бензодиазепини:
Diazepam 10 – 20 mg IV, IM
Midazolam IV.1 mg за 30 сек бавно - за потискане на съзнанието, а за увод в анестезията - 2,5 mg за 10 sec. IM 2 mg
Комбинирано приложение на обезболяващи от няколко групи
спазмолитици с НСПВС IM/IV
Опиоди и бензодиазепини IM/IV
НСПВС и бензодиазепини IM/IV

При неясен прозход и неповлияващ се силен болков синдром бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl/Lidol се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

Анамнеза	**Противопоказания за управление на болката**	Диференциална диагноза
Силни бъбречни колики, Съдови спазми, Обширно изгаряне, Остър миокарден инфаркт, Кардиална астма, Тежки травми; за премедикация; Упорити невралгии; Неоперабилни неоплазми	Променен психически статус, Хиповентилация, Хипотония САН<100mmHg, Известна медикаментозна алергия .	ОХК Остри сърдечно съдови заболявания Остри мозъчно съдови заболявания Раждане и АГ патология Невралгия Фрактури Херпес зостер

Ключови моменти :

Опасности от :

- Остра алергична реакция при НСПВС или бензодиазепини;
- Подтискане на дишане по централен път от бендодиазепини и/или опиоидни аналгетици;
- Предозиране и странични явления при пациенти с бъбречна и/или чернодробна недостатъчност;

Медицински контрол при управление на болката при бременни жени и кърмачки, както и при деца с оплаквания от болка.

Обезболяването задължително се описва вид, доза и час на приложение в медицинската документация придружаваща пациента, за да се отчита при последващи прегледи за оценка на болката.

1.30.Инсулт



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Преходни симптоми	В съзнание с огнищна симптоматика	С нарушено съзнание

Мониторинг ЖП, глюкометрия, термометрия, идентифициране на нарушен говор, изкривяне на лицето, слабост на крайници, световъртеж, поставя се в легнало положение, при нарушено съзнание в странично стабилно, контрол на ДП, ЕКГ

МК

ПВП

ПВП, интепретация на ЕКГ

МК

При АН над 200/100
Chlonidine 0,15mg IV/IM до АН 160/100
При повръщане
Metoclopramide10 mg IV/IM
При гърчове –
Diazepam 10mg IM
Midazolam 1 mg IM

ПВП, контрол на ДП, при апнея обдишване с маска с балон и супраглотични устройства

ПВП, странично стабилно положение, при тежка ДН и ГКС под 9т. супраглотични устройства

МК

При повръщане Metoclopramide 10mg IV/IM
При гърчове Diazepam 10mg IM, Midazolam 1 mg IM
При АН над 200/100-Chlonidine 0,15mg IV/IM до АН 160/100
При тежка ДН и ГКС 9т. трахеална интубация

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ с /без възможност за **фибринолиза до 4 час от началото на исхемичен съдов инцидент**

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Кога започнаха симптомите ? Как се развиха? Какви лекарствени продукти са взети и кога ? Има ли придружаваща травма или аспирация в хода на инсулта? Ако пациентът е бил сам или е спял, не може да се прецени кога е започнало нарушението на мозъчното кръвообръщение.	Внезапно или постепенно са настъпили парези, парализи, световъртеж, афазия, нарушена сетивност или зрение, стволова симптоматика	Исхемичен инсулт 75% тромботичен 25% емболичен Мозъчна хеморагия 90% Интрацеребрална хеморагия 10% Субарахноидална хеморагия Интоксикация Хипогликемия Мозъчен оток от пространство заемащ процес Травма

Ключови позиции:

Препоръчителна скала за медицински специалисти и парамедици
Cincinnati Stroke Scale- FAST

Face При опит за усмивка	
Arm При опъване на двете ръце напред	
Speech При опит да говори	Завалва говора или не може да говори
Time Времето от началото на симптомите	

Препоръчителна скала за оценка на мозъчен инсулт за лекари е NIHSS National Institutes of Health Stroke Scale

СКАЛА ЗА ОЦЕНКА НА МОЗЪЧНИЯ ИНСУЛТ

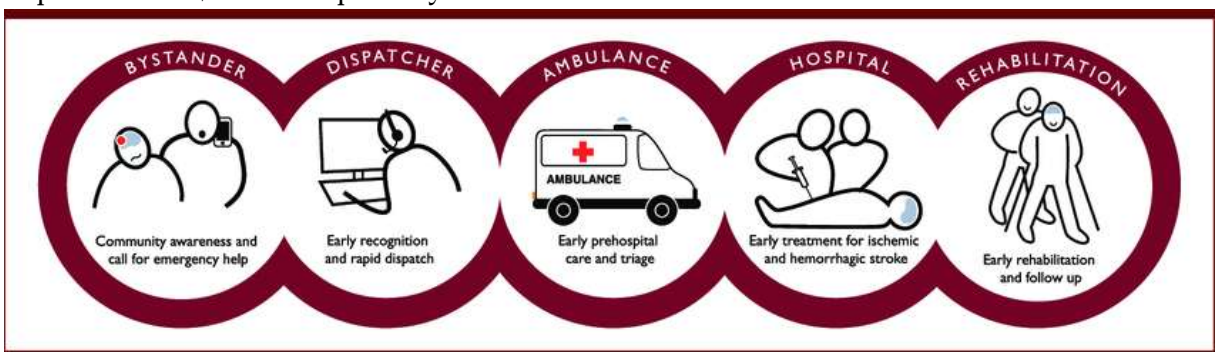
Съзнание	
1а ниво на съзнание	
Буден	0
Сомнолентен	1
Сопор	2
Кома	3
1б Въпроси при нарушение на съзнание - кой е текущият месец и на колко сте години	
Правилно отговаря на двата въпроса	0
Правилно отговаря на единия въпрос	1
Неправилно отговаря и на двата въпроса	2
1в Команди при нарушение на съзнанието – да отвори затвори очите, а след това да стисне и отпусне непаретичната ръка	
Правилно изпълнява и двете команди	0
Изпълнява само едната команда	1
Не изпълнява правилно и двете команди	2
Очни движения - изследват се погледните движенията в хоризонтална плоскост	
Нормални движения	0
Частична погледна парализа	1
Спрегнато отклонение или тотална погледна парализа	2
Зрителни нарушения – броене на пръсти	
Без нарушения	0
Частична хемианопсия	1
Пълна хемианопсия	2
Билатерална хемианопсия	3
Лицева пареза, лезия на 7 ЧМН	
Нормални симетрични движения	0
Лека пареза	1
Частична пареза	2
Тежка пареза	3
Двигателна дейност на крайници – поза за латентни парези	
Задържа	0
Пронира	1
Отпуска, но оказва съпротива на гравитация	2
Пада без съпротива	3
Не може да движи	4
Ампутация/ставна контрактура	9
Атаксия на крайници – носо-показалична и колянно-стъпална проба	
Липсва таксия	0
Атаксия на единия крайник	1
Атаксия на двата крайника	2
Ампутация/ставна контрактура	9
Сетивност	
Запазен усет	0

Лека до умерена сетивна увреда	1
Тежка до тотална сетивна увреда	2
Езиково разбиране	
Няма афазия	0
Лека до умерена афазия	1
Тежка афазия	2
Мутизъм	3
Артикулация	
Нормална артикулация	0
Лека до умерена дизартрия	1
Тежка дизартрия	2
Неглект /пренебрегване/	
Норма	0
Една от сензорните модалности не игнорира	1
Всички сензорни модалности не игнорират едностранно	2

Оценка на резултатите

0 т.	Няма инсулт
1-4т.	Лек инсулт
5-15т.	Средно тежък инсулт
16-20т.	Тежък инсулт

Веригата за оцеляване при инсулт



1. Свидетели, които рано да разпознаят симптомите и да се обадят на тел.112.
2. Диспечерът рано да идентифицира и бързо да насочи екип.
3. Мобилният екип да триажира, диагностицира и бързо да закара пациента в най-близкия мозъчно-съдов център.
4. ЛЗ за болнична помощ – своевременна фибринолиза във времевия прозорец, до 4 часа от началото на мозъчно-съдовия исхемичен инцидент.
5. Ранна рехабилитация и възстановяване на пациента.

1.31.Токсично поглъщане /предозиране

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Скорошен прием или съмнение за прием без симптоми

С начални симптоми

С нарушения в съзнание и/или сърдечна и/или дихателна недостатъчност

Мониторинг ЖП, глюкометрия, термометрия, ЕКГ, мерки за ограничаване на интоксикацията, виж по-долу според пътя на постъпване и времето от началото на интоксикацията

МК

ПВП

ПВП, вливания

МК

При голяма отдалеченост от болница, постъпване на отровата РО пациент в съзнание се препоръчва във ФСМП стомашна промивка/ с изкл. на случаите с противопоказания /

ПВП, контрол на ДП, при SpO 2 под 92 % кислородотерапия, при тежка ДН и ГКС 9т. супраглотични устройства ,

ПВП Вливания
Контрол на ДП
кислородотерапия, при ГКС под 9т. супраглотични устройства

МК

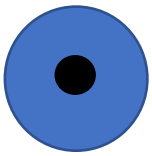
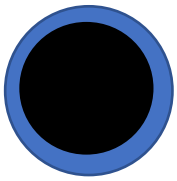
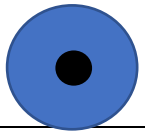
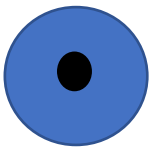
Антидоти

При опиоидна интоксикация – Naloxone 0,4 mg IV през 2- 3 минути до 2 mg ако не реагира, значи причината за апнеята не е опиоидната интоксикация;
При бензодиазепинова интоксикация – Flumazenil IV започва се с 0,2 mg до пълната доза 0,5 mg и възстановяване на дишане;
При интоксикация с трициклични антидепресанти и фенобарбитал –NaHCO3 1 mEq/kg IV; 0.5 mEq/kg през 10 минути;
При интоксикация с метанол –Etanol 90%100 ml в глюкоза 5% 900 ml IV;
При интоксикация с психостимуланти - Midazolam 1 до 5 mg IV;
При фосфорганична интоксикация – Atropine 1mg IM/IV до атропинизация;
При интоксикация с бета блокери – Glucagon 1mg SC на всеки 5 минути;
При инхалация на изгорели газове при пожар – незабавна интубация преди да се получи оток на гласните връзки;
При инхалация на газове от кола или газ за бита – O2 терапия;
При ухапване от змия - Adrenaline 1mg SC и противозмийски серум половината SC около мястото на ухапване, другата половина IM.

Мониторинг и бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Прием през устата, инхалаторно, през кожата или IM/IV. За прием на свърхдоза лекарствени продукти /празни опаковки, шишета за лекарства / За прием на отровни вещества При суицид понякога са съчетани два опита – напр. обесване/интоксикация, удавяне/интоксикация, височинна травма/интоксикация	Според вида приети токсини или лекарствени продукти и етапа на интоксикацията се проявяват един или няколко съчетани токсидроми	Различни видове интоксикации

Вх. врата на интоксикация	Поведение :
Поглъщане	Противопоказания за извършване на стомашна промивка са: Абсолютните са: остър хирургичен корем; прясно кървящ участък от храносмилателния тракт; корозивни отравяния; отравяния с петролни продукти; Относителните са: болни в коматозно състояние – стомашната промивка се извършва след интубиране с цел протекция на дихателните пътища; тежък колапс – промивката се прави след овладяването му и стабилизиране състоянието на пациента; апное – стомашното сондиране се отлага до възстановяване на дишането или се извършва след интубиране и включване на апаратна вентилация; делирозно състояние – промивката се осъществява след подтискането му; гърчова симптоматика – промивката се отлага до подтискане на гърчовете или поставянето на пациента под наркоза.
Вдишване	Уверете се, че мястото на интоксикация е безопасно преди влизане и лечение на пациента; отстранете пациента от замърсената среда.
Абсорбция	Вземете предпазни мерки, за да избегнете замърсяване; отстранете замърсеното облекло; отстранете всички сухи агенти или изтрийте излишните течни агенти от кожата; напоявайте кожата с чиста течност при транспортиране; лекувайте рани, подобни на изгаряния със стерилни, навлажнени с физиологичен разтвор превръзки.
От отровни насекоми животни	НЕ се опитвайте да уловите отровното животно или да се опитате да премахнете отровата, само ограничете кръвотока от мястото на ужилване; оценете за признаци на анафилаксия и лекувайте, ако е необходимо; ако очевидно се видят части от насекоми /жило/ от насекоми, опитайте се да ги премахнете; покрийте със стерилна превръзка.
При ухапване от змия	Дръжте засегнатото(ите) място(а) на нивото на тялото; обездвижете пациента; обилно промийте раната и не се опитвайте вие да смучите раната, защото ще сте следващия отровен.

Токсидроми	Жизнени показатели	Зеници	Симптоми
Антихолинергичен токсидром антихистамини, антипсихотици, антидепресанти, антипаркинсонови наркотици, атропин, бензтропин, датура, скополамин	Хипертония, Хипертермия Тахикардия Тахипнея	Мидриаза 	замъглено зрение, кома, делириум, суха кожата, треска, зачервяване, халюцинации, илеус, загуба на паметта, мидриаза (разширени зеници), миоклонус, психоза, припадъци, задържане на урина
Холинергичен токсидром карбамати, гъби, органофосфати	Бадикардия при мускаринова тип Тахикардия Хипертония никотинов тип	Миоза 	бронхорея, объркване, дефекация, диафореза, диария, повръщане, сълзене, миоза, мускулни фасцикулации, слюноотделяне, припадъци
Симпатикомиметичен токсидром амфетамини, кокаин, фенциклидин, *ЛСД*, новфилин, салбутамол	Хипертония, Хипертермия Тахикардия, Тахипнея	Мидриаза 	дезориентация, халюцинации, диария, паника, и припадъци
Опиатен токсидром	Брадикардия, Хипотония, Апнея Хипотермия	Миоза 	кома, точковидни зеници и брадипнея, шок, белодробен оток, АПНЕЯ
Успокоително-хипно-тичен токсидром антиконвулсанти, барбитурати, бензодиазе-пини, гамахидрокси-маслена киселина, метаквалон, етанол.	Хипертермия Тахикардия Хипертония Тахипнея	Миоза 	атаксия, замъглено зрение, кома, объркване, делириум диплопия, дизестезии, халюцинации, нистагъм, парестезии, седация, неясна реч и ступор, гърчове, апнея

1.32.Травма протоколи



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Хемодинамично стабилен пациент	Хемодинамично нестабилен пациент	Политравма – съчетана или комбинирана

Обезопасете мястото
Мониторинг на ЖП,
При ДН -контрол на ДП, О2 маска
При и шок – имобилизация, кръвоспиране с превръзка или поставяне на турникет
ПВП
Пролабиращи вътрешности не се репонират, покриват се с чист компрес
Проникващи стърчащи навън предмети не се пипат, пациентът се пренася с тях
При рани от изгаряне или измръзване суха превръзка без мазане или обработка на раната в нестерилни условия .

МК

ПВП, при апнея маска с балон /супраглотични устройства и обдишване

ПВП Вливания 10-20 ml на kg/тегло физ. р-р,
При тежка ДН обдишване с маска балон /супраглотични устройства

МК

При шок Sodium/gelatin 4% 500 ml,Ringer lactat 500ml IV
Обезболяване – Metamizol sodium 500mg,Fentanyl 0,05 mg /Morphine 5-10mg IM/IV
Прилагане на кръвоспиращи – Etamsylate 250-500mg, Calcium gluconici 10% 10 ml, Vit C във физ. р-р IV

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

Ключови позиции:

Оценката на вида, локализацията, механизма, тежестта на една травма, предполага и предвиждане на развитието ѝ във времето

Травми на крайници	
Закрита	Без увреда на орган
	С увреда на един орган
	С множествена увреда на органи –
Открита	Непроникваща
	Проникваща с /без увреда на мускули, сухожилия, стави, с/без увреда на съдове, с без увреда на нерви
Травми на телесни кухини	
Закрита	с /без увреда на мускули , сухожилия ,стави , с/без увреда на съдове, с /без увреда на нерви
	С/без увреда на кости
	Ампутация
Открита	Непроникваща в кухина
	Проникваща с/без увреда на коремни органи, с/без увреда на съдове
Политравма	
Съчетана	от един травмиращ фактор са засегнати няколко анатомични области напр. торако- абдоминална травма, абдомино-урологична травма, абдомино-гинекологична травма
Комбинирана	от различни травмиращи агенти ангажира една или няколко анатомични области напр. изгаряне и механична травма на корема

Доболничният индекс (Pre-Hospital Index (PHI)

Компонент	Показател	Точка
Систолично артериално налягане (mmHg)	100	0
	86 – 100	1
	75 – 85	2
	0 – 74	5
Пулсова честота (удара/min)	> 120	3
	51 – 119	0
	< 50	5
Дишане	Нормално	0
	Затруднено или повърхностно	3
	< 10/min и/или интубиран	5
Съзнание	Ясно	0
	Объркан/възбуден	3
	Безсъзнание, неразбираеми думи	5
Пенетрираща травма на шията, гърдите или корема		4
Високоенергийна тъпа травма с коремна болка		4

Представлява система за оценка на тежестта на политравмата. Общият бал на PHI се получава като сбор от отделните компоненти на индекса. Травмата се определя: PHI до 3 - минимална политравма, PHI ≥ 4 т. - тежка травма

Injury severity scale (ISS)

Според тежестта на травмата	Без увреда	Минимална увреда	Умерена увреда	Тежка, но не животозастрашаваща	Тежка животозастрашаваща, но възможна за оцеляване	Тежка критична с несигурно оцеляване	Максимална , вероятно фатална
Глава	0	1	2	3	4	5	6
Лице	0	1	2	3	4	5	6
Шия	0	1	2	3	4	5	6
Гърди	0	1	2	3	4	5	6
Корем и таз	0	1	2	3	4	5	6
Гр. стълб	0	1	2	3	4	5	6
Горен крайник	0	1	2	3	4	5	6
Долен крайник	0	1	2	3	4	5	6

След това точките повдигнати на квадрат се сумират.

ISS = A^2+ B^2+ C^2 Скалата е от 0-75т.

1-8 т.	Минимална политравма
9-15 т.	Умерена политравма
16-24 т.	Сериозна политравма
25-49 т.	Тежка политравма
50-74 т.	Критична политравма
75 т.	Максимална политравма

Ревизиран травма бал

ГКС- Глазгоу кома скала	САН систолично артериално налягане mmHg	ДЧ дихателна честота вд/мин	Бал Т.
13-15 т.	над 89	10-29	12 Т
8-12 т.	76-89	над 29	9 Т
6-8 т.	50-75	6-9	6 Т
4-5 т.	1-49	1-6	3 Т
3 т.	0	0	0 Т

RTS < 11 т. - бърз приоритетен транспорт в специализиран травма център при пациент с политравма

1.33. Коремна травма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Хемодинамично стабилен пациент без перитонеално дразнене и видимо външно кървене	Хемодинамично нестабилен пациент с/без перитонеално дразнене, с /без кървене	Съчетана травма – Абдомино - гинекологична Абдомино-уринарна Торако -абдоминална

Обезопасете мястото, мониторинг на ЖП,
При ДН и шок - контрол на ДП, О2 маска
Пролабиращи вътрешности не се репонират, покриват се с чист компрес
Проникващи в корема стърчащи навън предмети не се пипат, пациентът се пренася с тях

МК

ПВП, при тежка ДН супраглотични устройства

ПВП Вливания 10-20 ml на kg/тегло физ. р-р, при тежка ДН супраглотични усройства

МК

При шок Sodium/gelatin 4% 500 ml,Ringer lactat 500ml IV
Обезболяване – спазмолитици, Fentanyl 0,05 mg /Morphine 5-10mg IV
Прилагане на кръвоспиращи – Etamsylate 250-500mg, Calcium gluconici 10% 10 ml, Vit C във физ. р-р IV

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

Коремна травма при бременни



Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Всички видове механични травми при ПТП, височинна травма, производствена травма, бедствия, Открита проникваща или не в перитонеума – огнестрелна, прободна, порезна рана Тъпа травма водеща до руптура на вътрешни органи и съдове	Перитонизъм и/или интраперитонеална травма Хеморагичен шок	Механизъм на травмата ? С или без кръвозагуба е ? Външна или вътрешна кръвозагуба С руптура на вътрешен орган ли не ? С развитие на перитонит или не

Ключови позиции:

1. Оценка на жизнените показатели
2. Оценка на вида травма
3. Обезболяване и стабилизация на пациента

Видове коремна травма

Закрита	Без увреда на орган
	С увреда на един орган
	С множествена увреда на органи – засяга 40-55% слезка, 35-45% черен дроб, 5-10%тънко черво
Открита	Непроникваща в перитонеалната кухина
	Проникваща през перитонеума с/без увреда на коремни органи, с/без увреда на съдове – засяга 40 % черния дроб, 20% диафрагмата, 15% дебелото черво, тънко черво . При огнестрелните рани се засягат в 50% тънките черва, 40% дебелото черво, 30% черния дроб, 25% интраабдоминални съдове
Политравма	Съчетана – от един травмиращ фактор са засегнати няколко анатомични области напр. торако- абдоминална травма, абдомино-урологична травма, абдомино-гинекологична травма
	Комбинирана -от различни травмиращи агенти ангажира една или няколко анатомични области напр. изгаряне и механична травма на корема

1.34.Изгаряния



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

В шок с големи по площ и дълбочина изгаряния по тяло и крайници	С дрезгав глас , сажди или обгаряния в устата	Запазена хемодинамика, малки по площ и дълбочина изгаряния

Обезопасете мястото
Спрете изгарянето - свалете мокрото облекло, (ако не е залепнало за пациента), премахване на бижута, без да пипате мехурите.
Минимизиране на замърсяването на раната от изгаряне - покрийте изгарянията със суха превръзка и не прилагайте гелове или мехлеми
Монитор ЖП – Sp O2, Et CO2 и сърдечен монитор
Контрол на ДП, Sp O 2 под 92 % кислородотерапия

МК

ПВП, при тежка ДН супраглотични устройства

ПВП, но не върху изгорена кожа, вливания
Кислород с висок поток за всички пациенти с изгаряне, спасени от затворено пространство
Оценка на респираторния статус при пациенти със сажди и изгаряния по горни дихателни пътища и периферни гръдни изгаряния поради риска от оток и обструкция на дихателни пътища и потенциална нужда от супраглотични устройства

Обработете раните като поставите сухи превръзки без да пукате мехурите .

МК

При пациентв съзнание обезболете с опиодни аналгетици
При повръщане Metoclopramide 10mg IV.
интоксикация с цианид и въглероден окис или химическо изгаряне вливания, според таблиците по-долу

Ако е в съзнание седация, интубация и вентилация

Ако не е в съзнание интубация и вентилация

Обезболете ако се налага

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
За изгаряния – пламъкови, с горещ газ, с гореща течност, химическо изгаряне електричество Обстоятелства около инцидента Изминало време от началото на инцидента, време за експозиция на кожата Съчетани с падане, инхалация на газ и други травми	Дихателни пътища – стридор, дрезгав глас Уста и нос – зачервяване, мехури, сажди, изгорели косми Дишане – бързо, плитко, хрипове. Кожа – оценка на **общата повърхност** на изгаряне (TBSA) **дълбочина** (частична срещу пълна дебелина) Свързана травма – взрив, падане, нападение	Комбинирана травма Интоксикация с цианид и CO Различните видове шок

Ключови позиции:

1.Пострадалите при пожари в затворени помещения много често са с интоксикация от:

Вид газ	Симптоми	Лечение
CO	Главоболие, световъртеж, дезориентация, объркване, атаксия, аритмия, хипервентилация, кома, сърдечен арест	Хипербарна оксигенация и O2 100%
Цианиди	Мидриаза, тахипнея и централна апнея, хипотония, загуба на съзнание и гърчове.	100% O2 терапия хидроксикобаламин

2.Признаци симптоми за инхалационна увреда на ДП - стридор, пресипнал глас, използване на допълнителна дихателна мускулатура, лицево изгаряне, опърляне на вежди и косми на носа, зачервяване или сажди по лигавицата на устата и фаринкса, храчки със сажди, инцидент в затворено пространство.

3.Как се определя дълбочината на изгаряне

Степен на изгаряне	Дълбочина и увредена структура	Клинично описание
1	Епидермис	Зачервена, болезнена кожа
2а	Дерма без субдермални структури	Силно зачервена болезнена с образуване на мехури
2б.	Дерма със субдермални структури –космени фоликули, мастни потни жлези	Бяла, суха или опушена, овъглена, безболезнена при лек допир
3.	Епидермис, дерма, подкожна тъкан с фасции, мускули, сухожилия, кости, съдове	Дълбочината се определя при инцизия и е в резултата на продължителни контактна електрически изгаряния

4.Как се определя площта на изгарянето

Анатомична област	% площ при възрастен човек до 80 kg	% площ при възрастен човек над 80 kg
Предна част на главата	4.5%	2%
Задна част на главата	4.5%	
Предна част на тялото	18%	25%
Задна част на тялото	18%	25%
Предна част крак	9% всеки	20% всеки
Задна част на крак	9% всеки	
Предна част ръка	4.5% всяка	5% всяка
Задна част ръка	4.5% всяка	
Гениталии/перинеум	1%	0%

5. Тежест на изгаряне

Тежко над 25% от повърхността	Предимно ръце, лице, ходила перинеум, съчетано с тежък коморбидитет или механична травма
Умерено тежко 15-25% от повърхността	Без засягане на ръце, лице, ходила, перинеум, без съпътстващи електрическа инхалационна или механична увреда
Леко изгаряне под 5% от повърхността	Без засягане на ръце, лице, ходила, перинеум, без съпътстващи електрическа инхалационна или механична увреда

6. Как се определят началните вливания?

% изгаряне	Количество в ml /h. вливане за първите 8 часа след изгарянето									
	30Kg	40kg	50 kg	60kg	70kg	80 kg	90kg	100kg	110kg	120kg
10%	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
20%	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
30%	225	300	375	450	525	600	675	750	825	825
40%	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
50%	375	500	625	750	875	1000	1125	1250	1375	1500
60%	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1650

или Формулата на Паркланд за 24 часа вливания, като ½ от тях се вкарват в първите 8 часа

4 Х теглото на пациента в kg Х % обгорена повърхност на тялото =общото количества вливания Ringer lactat

1.35.Гръдна травма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Хемодинамично стабилен без ДН с болки в гърдите	Хемодинамично нестабилен с ДН	В шок , с ДЧ над 35 вд/ мин, ГКС 9т.

Обезопасяване на мястото, Мониторинг ЖП, ЕКГ, при SpO2 под 92 % O2 с маска

МК

ПВП, при тежка ДН супраглотични устройства

ПВП Циркулация - кръвозагуба външна или предполагаема вътрешна или шок -вливания 20 ml/kg
Търсете нарушения на механика на дишане – задух , подкожен емфизем, патологично хлътване на част от гръдния кош при гръден капак .
При ДН кислородотерапия супраглотични устройства

МК

Хемодинамично нестабилен с дихателна недостатъчност: виж протокол Хеморагичен шок При гръден капак и пневмоторакс, стабилизация на гръдната стена и иглена декомпресия или превръщане на отворения в затворен пневмоторакс виж протокол Травматично дишане	В шок, с ДЧ над 35 вд/ мин, ГКС 9т.: При нарушена механика на дишане, стабилизация на гръдната стена, премахване на вентилен пневмоторакс Интубация При сърдечен арест премини към протокол Травматичен сърдечен арест

При гръден капак и пневмоторакс, стабилизация на гръдната стена и иглена декомпресия или превръщане на отворения в затворен пневмоторакс. При задълбочаваща се ДН интубация вентилация

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
50-56 % са ПТП, 25-% са битови , 32% са производствени Висока смъртност от 56,1 % в първите 3 часа от травмата	Болка в гърдите от счупените ребра Различна степен на дихателна недостатъчност от пневмоторакс, нарушена механика на дишане, контузия на бял дроб и сърце, хемоторакс Хиповолемия – от кръвозагуба и травма на сърце и съдове в гръдната клетка Шок	Има ли нарушена механика на дишане ? Пневмоторакс, хемоторакс , гръден капак, руптура на диафрагмата Има ли контузия на бд и сърце? Има ли кръвозагуба от видимо външно и вероятно вътрешно кървене? Има ли необходимост от стабилизация на гръдния кош? Има ли нужда от поставяне на супраглотични устройства и ендотрахеална интубация ?

Ключови позиции

Открита травма	с/без увреда на вътрешни органи	Непроникващи
	с/без на други области на тялото	Проникващи към сърце, трахея и бронхи, магистрални съдове, хранопровод, д. торацикус, диафрагма
Закрита травми	Без увреда на вътрешни органи	Без/с увреда на гръдни кости, ребра, гръдна кост, ключица, лопатка Гръден капак с/без увреда на вътрегръдни органи
	С увреда на контузия на бял дроб и хемопневмоторакс, контузия и руптура на сърце, увреда на трахеобронхиално дърво, на магистрални съдове, на хранопровод, на дуктус торацикус, диафрагма и прекъсване на н.френикус.	Съчетана гръдна травма
Политравма	Съчетана, комбинирана	

Руптура на диафрагма се познава по внезапна абдоминална болка ирадииращa към съответното рамо, хълцане, гадене, повръщане, задух, цианоза, чревна перисталтика се чува в гръдния кош

Контузия на сърцето - промени в ЕКГ по типа на тези при стенокардия и перикардит

Перикардна тампонада промени в ЕКГ като при перикардит, подути шийни вени

Руптура на бронх, трахея, хранопровод – болка, влиза въздух в медиастенум и плевра

1.36.Давене



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

След давене в съзнание	След давене в безсъзнание
Поставяне на пострадалия в странично положение, аспирация на ГДП, прийоми за освобождаване на дихателни пътища Затопляне на пациента При спонтанно дишане -О 2 с маска	Поставяне на пострадалия в странично положение, аспирация на ГДП, прийоми за освобождаване на дихателни пътища, Затопляне на пациента При спонтанно дишане - О 2 с маска, При подтиснато дишане - обдишване с амбу При сърдечен арест - сърдечен масаж и АВД
МК	
	ПВП при апнея супраглотични устройства обдишване
	ПВП При липса на дишане и сърдечна дейност, започнете протокол сърдечен арест При спонтанно дишане - О 2 с маска При буйстване на пациента по- добре го обездвижете, отколкото да го седирате
	МК
	При фибрилации – Lidocaine 100 mg IV или Amiodarone 150 mg IV за 10 минути , дефибрилация При гърч Diazepam 10mg IM /IV При БД оток Furosemide,1-2 mg/kg IV Methylprednizolone 1-2 mg /kg IV При апнея трахеална интубация

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Пациенти преживяли давене се оставят за наблюдение в ЛЗ за болнична помощ, поради опасност от вторично удавяне и аспирационна пневмония

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Аспирация на сладка вода измива сърфактанта, попада в кръвта и води до хидремия, хемодилуция. **Аспирация на солена вода** – измизане на интравазалната течност от алвеолите и води до хиповолемия, хемоконцентрация и БД оток **Хипотермия** след асфиксията спира и циркулацията **Асфиксия**, от екстремна хипоксемия	**I фаза около 1 мин.** Настъпва рефлекторно спиране на дишането. Сърдечната дейност е учестена. Има повишен мускулен тонус, а съзнанието е запазено. Състоянието е обратимо **II фаза около 1 мин.** Недостигът на кислород е изразен. Пострадалият прави дихателни движения, вследствие на което поема в дробовете си вода. Това предизвиква кашличен рефлекс в резултат на който става издишване на въздух и вдишванена вода. Давещият се започва да потъва. Сърдечната дейност е учестена, кръвното налягане е повишено. Настъпва дезориентираност, движенията са некоординирани и понякога съпътствани с мускулни гърчове.Състоянието е обратимо. **III фаза 1-2 мин**. Дишането спира. Бързо се понижава кръвното налягане. Мускулните движения спират, пострадалият се отпуска и потъва. Ръцете и краката му висят надолу, а тазът му остава по-високо, задържан от въздуха, останал в червата. Удавникът изпада в пълно безсъзнание. При веднага приложена дихателна и сърдечна реанимация, той все още може да бъде спасен. **IVфаза1-2 мин.**Настъпва след петата минута от потъването във водата. Сърдечната дейност и кръвообращението спират, след което настъпва клинична смърт. В тази фаза, дори при енергична дихателна и сърдечна реанимация, спасяването е много трудно. Пет до осем минути след спиране на сърдечната дейност настъпва необратима биологична смърт.	Давене, аспирация, Друго спешно състояние довело до давене като – ОКС, БТЕ, ритъмно проводни нарушения, мозъчно съдов инцидент, суицид, травма

При лечение на давенето освен стадия на давене се отчитат и вида и температурата на водата .

Давенето в сладка и солена вода, води до различни симптоми на давене и оттам до различно терапевтично поведение.

Видове вода	Патофизиологични механизми, при давене според състава на водата	Поведение
Според състава на водата		
Солена, морска вода	3 пъти по-висок осмоларитет от плазмата, което предизвиква движение на белтъци и елементи към белодробните клетки и междуклетъчно вещество и влошава още повече **белодробния оток**. Освен това настъпват и **електролитни нарушения** в плазмата - хипернатриемия (повишено съдържание на натрий), хипокалиемия (намалено съдържание на калий).	Спирането на сърцето настъпва 8-10 минути след нахлуването на вода в белия дроб Белодробния оток настъпва по-бързо.
Сладка вода	Дезактивира белодробния сърфактант, който задържа алвеолите отворени, предотвратява техния колапс и така позволява извършването на газообмена.	Давенето е по-бързо, а **дизелектролитните нарушения** водят по-бързо до ритъмно проводни нарушения
Вид вода според Т		
Топла вода	20 С или по-висока	**Хипотермия**
Студена вода	по-ниска от 20°С	Средно тежка хипотермия
Много студена вода	5 С или по-ниска	Много тежка хипотермия

1.37.Травма на крайници/ампутация

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Открита травма с/без фрактура на крайник, ампутация	Закрита травма с/без фактура на крайник
Обезопасяване на мястото на произшествието Мониторинг на ЖП Идентифицирайте мястото на увреда Превържете откритите рани Спиране на външно кървене с компресивна превръзка или турникет Имобилизирайте контузения крайник При ампутация, намерете ампутираната част и я съхранете във охладен физиологичен разтвор за реимплантация	Обезопасяване на мястото на произшествието Мониторинг на ЖП Идентифициране мястото на увреда Имобилизация на контузения крайник Виж протокол Имобилизация на пациент
МК	
ПВП	
ПВП Преди имобилизицията оценете пулсациите, двигателната и сетивната функция на крайника. При липса на пулсации и цианоза на крака, се опитайте мануално да опънете крайника за да подобрите оросяването му При луксация в става имобилизирайте крайника в позата в която е. Поставете крайника в елевация	
МК	
При шок – започнете вливания 20ml/kg кристалоиди Обезболете - НСПВС / опиоди / неопиодни аналгетици При ампутация – стерилна превръзка на чукана, а ампутираната част в стерилен компрес да се съхранява във охладен физ. р-р за реимплантация	При шок – започнете вливания 20ml/kg кристалоиди Обезболете с НСПВС/опиоди/неопиодни аналгетици

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Мекотъканни увреди на мускули, сухожилия, стави Луксации на стави Фрактури на големите кости на горен и долен крайник Фрактури на малките стави на ръката и крака Ампутации на крайници	Болка Оток Невъзможност за движение Кръвозагуба	Мекотъканни увреди или костни С или без кръвозагуба

Кръвозагуба при фрактури

ФРАКТУРА НА КОСТИ	ml от ОЦК
Ребра	100-300
Гърди/корем	1000-3000
Таз	1300-5000
Прешлени	500-1500
Бедро	100-2500
Мишница/предмишница	200-1000
Коляно	200-500
Подбедрица	500-1500
Ходило	400
Открита фрактура	800
Открита ЧМТ	1600
Закрита ЧМТ	400

1.38.Очна травма

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Химическо изгаряне	ЧТ в окото	Топлинно изгаряне
Започнете незабавно промивки със стерилен физиологичен разтвор. Ако е с контактни лещи, не ги сваляйте.	Ако пациентът е с контактни лещи, отстранете ги или му помогнете да го направи сам. Ако се касае за топлинно изгаряне, чуждо тяло или абразия превържете двете очи и препоръчайте да не движи клепачите .	

МК

Промивката трябва да продължи поне 15 минути и по време на транспорта	При тъпа травма и топлинно изгаряне превържете и двете очи Чуждите тела забити в окото се отстраняват само в болница, превържете двете очи Ако забитият предмет стърчи, с две ролки от марля го обездвижете при транспорта

МК

Обезболете с Metamizole sodium 500mg IM, Fentanyl 0,05mg/Morphine5-10mg IM/IV

Бърз транспорт до болница с очен кабинет/отделение

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Химични изгаряния на конюнктивата от детергенти, киселини и основи, най-често силни алкални разтвори	Болка, блефароспазъм, конюнктивата е оточна, хиперемирана, побелява или се разпада на парченца.	Вид химичен агент, продължителност на експозиция, ефективност на промивките
Чуждо тяло в окото – парченца от стъкло, пластмаса или метал, попадат в окото и се движат с движението на клепача, могат да се забият в роговицата, като деформират зеницата, в клепача, много рядко навлизат навътре в окото.	Болка, зачервяване, намаление на зрението	Поражение в дълбочина на окото, инфекция
Тъпа травма на окото – опасност от руптура на стената на очната ябълка или води до вътреочни кръвоизливи или кръв в предната очна камера	Болка, намаление на зрението хифема	Поражение в дълбочина на окото
Термично изгаряне – води до абразия на роговицата	Фотофобия, лакримация, блефароспазъм, болка	Опасност от поражение в дълбочина

.

1.39.Черепно-мозъчна травма



Универсален протокол

ЧМТ в съзнание	ЧМТ с нарушено съзнание
Обезопасете мястото Мониторинг ЖП Шийна имобилизация Обработка на отворените рани на главата	Обезопасете мястото Мониторинг ЖП Шийна имобилизация При пациент в кома се поставя в странично стабилно положение, Осигуряват се ДП и се подава О2 с маска Обработка на отворените рани на главата
МК	
ПВП, при ГКС 9т. – супраглотични устройства	
ПВП при шок вливания 20ml/kg кристалоиди Контрол на ДП супраглотични устройства	
МК	
При пациент с ЧМТ ГКС 9т. се препоръчва ендотрахеална интубация и вентилация При гърчове – Diazepam 10 mg IV или Midazolam 1-3 mg IV	
Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ	

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
ПТП, височинна травма, спорт, насилие, огнестрелни или проникващи наранявания	Мозъчно сътресение Мозъчна контузия Мозъчно притискане Хематом-епидурален, субдурален интрацеребрален, Субдурален хидром Увреди на черепа – черепен покрив и черепна основа, смесени	Различните причина за нарушение на съзнание Видовете увреждания при ЧМТ

Ключови позиции:

1.Как се оценява тежестта на ЧМТ?

ГКС при ЧМТ	1	2	3	4	5	6
Очи E	Не отваря очи	Отваря очи като отговор на болка	Отваря очи, когато чуе реч	Отваря очи спонтанно	-	-
Вербален отговор V	Не издава звуци	Издава неразби-раеми звуци	Изговаря несвързани думи	Объркан, дезориен-тиран	Ориентиран, разговаря нормално	-
Моторен отговор M	Без отговор	**Абнормна екстензия /децеребра-ция /**	**Абнормна екстензия /декорти-кация /**	Нормална флексия при болков стимул	Локализира болката	Изпълнява команди, подчинява се

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА РЕЗУЛТАТА

Оценката по GCS се описва като общ сбор и като сбор от оделните компоненти: GCS = 15 = E – 4 т. (**E**yes (очен отговор)) + V – 5 т. (**V**erbal response (вербален отговор)) + M – 6 т. (**M**otor response (моторен отговор)), или съответните стойности. При интубиран и релаксиран пациент стойностите на скалата са нереални, но могат да се отбележат V – T (**T**ube) и M – R (**R**elaxed).

GCS ≥ 14 т. определя пациентите с лека ЧМТ

GCS от 9 до 13 т. определя пациентите с средно тежка ЧМТ

GCS под 9 т. е индикатор за тежка ЧМТ и абсолютна индикация за трахеална интубация

1.40.Политравма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол
Обезопасете мястото, мониторинг ЖП, контрол на ДП, подаване на О2 с маска Имобилизиция на шия, гръбнак или фрактура на крайници, стабилизация на гръден кош, таз
МК
ПВП, при кома ГКС 9т. супраглотични устройства
ПВПх2 Вливания 20 mg/kg IV кристалоиди, Sodium/gelatin 4% 500ml IV При кома ГКС 9т. супраглотични устройства
МК
Кръвоспиращи: транексаминова киселина до 2 g. IV/ при наличност /; Etamsylate 250-500mg IM/IV, Calcii gluconici 10%10,vit C в банка физиологичен серум IV Обезболяване – Metamizol sodium 500 mg IM/IV, Fentanyl 0,05 mg/Morphine 5-10mg IV При напрегнат пневмоторакс- игленa декомпресия При ГКС под 9т. и ДН интубация и вентилация
При тежки лицеви травми и невъзможна интубация – коникотомия При напрегнат пневмоторакс- игленa декомпресия, ИОП, външна компресия на аорта за контрол на вътрешно кървене
Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Класификация на кръвозагубата при травматичен шок

	Клас 1	Клас 2	Клас 3	Клас 4
Кръвозагуба в ml	Под 759	750-1500	1500-2000	Над 2000
% от ОЦК	Под 15%	15-30	30-40	Над 40
Пулс уд/ мин	Под 100	Над 100	Над 120	Над 140
АН mmHg	Нормално	Нормално	Понижено	Понижено
Пулсово налягане	Нормално	Понижено	Понижено	Понижено
ДЧ вд/мин	14-20	20-30	30-40	Под 5
Урина на час	Над 30 ml	20-30	5-15	Анурия
Ментален статус	Лека възбуда	Умерена възбуда	Объркване	Летаргия
Заместители	Кристалоиди	Кристалоиди	Кристалоиди и кръв	Кристалоиди и кръв

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциал на диагноза
Политравма е съвкупност от сериозни травми на два или повече региона в тялото, с висока степен на увреждане, съчетани с лоши витални параметри. Често пациентите с политравма преминават в състояние на травматичен шок с последваща полиорганна недостатъчност.	Болка, невъзможност за движение в крайници Диспнея и тахипнея Различна подвижност на двете гръдни половини, парадоксална подвижност на гръдната стена Подкожни хематоми и емфизем Фрактури на ребра Болка при палпация на корема с дефанс Болки в таза Нарушения в съзнанието Нарушени движения и сетивност по нива при ГМТ	Гръдна травма – вид, тежест ЧМТ - вид, тежест ГМТ - вид, тежест Коремна травма – вид, тежест Костен скелет – крайници и таз

Ключови позиции:

Верига на оцеляване при политравма



Скъсяване на времето на реакция от извънболничните екипи от 1 час до 28 минути намалява смъртността при политравматичен пациент до 78 %. Тази реакция включва:

1.Бърз транспорт до мястото на инцидента /скъсяване времето за реакция/ и от там до ЛЗ за болнична помощ, вкл. и хеликоптерна спешна медицинска помощ.

2. Начини за ограничаване на кръвозагубите от извънболничните спешни екипи:

- Имобилизация, компресивни превръзки, налагане на турникет;

-Борба с хеморагичния шок - обемно заместване 20-30 ml/kg кристалоиди и Sodium/gelatin 4% 500ml, за лечение на хеморагичния шок. Ранното обемно заместване намалява 4-кратно смъртността и до 60% намалява нуждата от кръвопреливане ;

- Прилагане кръвоспиращи в първите три часа от инцидента, намалява смъртността. Etamsylate 250-500mg, Calcium gluconici 10% 10 ml, vit C 500mg във физ.р-р IV, транексаминова киселина до 2 г. IV

3. Заобикаляне на спешно отделение и бърза хирургична интервенция за дефинитивно кръвоспиране.

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,4 mg IV през 2-3 минути

1.41.Травматичен сърдечен арест

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Започнете сърдечен масаж и обдишване с амбу
Контролирайте кървенето, ако е необходимо, без да прекъсвате КПР
Включете автоматизирания външен дефибрилатор
Поставете подходящо оразмерени АВД подложки върху голия гръден кош на пациента с минимално прекъсване на компресията на гърдите
Свържете АВД подложки и следвайте АВД гласовите команди
Продължете КПР, анализирайте с автоматичния дефибрилатор сърдечната дейност отново на всеки две минути
Контрол на кървенето чрез имобилизация на гърди, таз, шия, гръбнак, крайници, налагане на турникет, превръзки

МК

ПВП, при апнея осигурете проходими дихателни пътища,обдишванена с маска с балон/ супраглотични устройства

ПВПх2, вливания 30ml/kg, Ringer lactat, Sodium/gelatin 4 % 500ml; Кръвоспиращи Etamsylate 250-500mg IV
Гръдни компресии, обдишване със супраглотични устройства
При асистолия Adrenaline 1- 3 mg IV

МК

Продължете сърдечния масаж и дихателната реанимация
Дефибрилациите са несинхронизирани с мощност, каквато прецени лекарят на ръчен режим
Иглена декомпресия при съмнение за напрегнат пневмоторакс
Приложете ендотрахеална интубация и вентилирайте пациента

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Ключови моменти: Насочете се към обратимите причини – хеморагия/външна и вътрешна /хиповолемия/ от кръвозагубата и шока/, тензионен пневмоторакс, сърдечна тампонада:

Основни нарушения при травматичния сърдечен арест	Поведение
Дишане	Сигурни дихателни пътища
	Максимална оксигенация; Двустранна гръдна декомпресия/игленa декомрпресия; При превръщане на отворения в затворен пневмоторакс; При гръден капак – стабилизация на гръдния кош.
Циркулация	Контрол на външно травматично кървене; Намалете тампонадата при пенетрираща гръдна травма ; Проксимален съдов контрол REBOA/мануална аортна компресия; Тазова имобилизация; При сърдечно комоцио – ритъмно проводни нарушения, контрол и медикация; ПВП ИОП
Хипотермия	Външно затопляне

1.42.Скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



СКАЛА ЗА ОЦЕНКА НА ДИШАНЕТО

Лека дихателна недостатъчност	**Умерено тежка дихателна недостатъчност**	**Апнея,тежка дихателна недостатъчност**
Диспнея при усилие, изговаря цяло изречение, Sp O2 92-94%	Говори, изговаря фрази, начална дихателна умора, стридор, шумно дишане увеличени усилия, допъл-нителна мускулатура, Sp O2 под 92%	Не говори, дихателна умора с декомпенсация, цианоза, изговаря думи, обструкция на дихателните пътища, летаргия, обърканост, Sp O2 под 90%

СКАЛА ЗА РАННА ОЦЕНКА НА ТЕЖЕСТТА НА ЗАБОЛЯВАНЕТО И НЕОБХОДИМОСТТА ОТ ИНТЕНЗИВНА ГРИЖА И РИСКА ОТ ЛЕТАЛЕН ИЗХОД ДО 24 ЧАСА

MEWS е скала за оценяване на риска за пациента и необходимостта от интензивно лечение

Признак	3	2	1	0	1	2	
ДЧ вд/мин		<9		9-14	15-20	21-29	≥30
СЧуд/мин		<40	41-50	51-100	101-110	111-119	≥130
Систола АН mm Hg	<70	71-80	81-100	101-199		≥200	
Т °С		<35°С		35-38,4°С		≥38,5°С	
Съзнание				В съзнание	Реагира на повикване	Реагира на болка	Не реагира

3т. или повече - спешна оценка

5т. или повече - критични грижи в интензивно отделение.

СКАЛИ ЗА ОЦЕНКА НА СЪЗНАНИЕТО

ГКСза ЧМТ

	Бал
Лека ЧМТ	Над 14
Средно тежка ЧМТ	9-13
Тежка ЧМТ	Под 9

СКАЛИ ЗА ОЦЕНКА НА БОЛКАТА

Таблица 1 Вербална скала на интензивността на болката



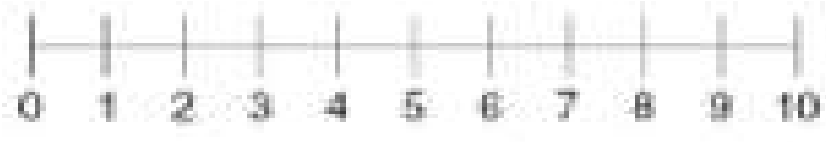
Без болка | Слаба болка | Умерена болка | Силна болка | Много силна болка | Най-силна възможна болка

Таблица 2 Визуална аналогова скала



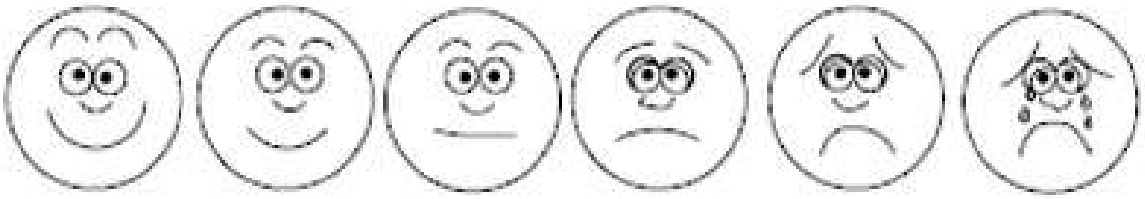
Без болка — Най-силна възможна болка

Таблица 3 Цифрова скала (0-10т.) за интензивност на болката



Без болка | Умерена болка | Най-силна възможна болка

Таблица 4 Скала на болката на Уонг Бейкър според лицевото изображение



0 — Не боли

2 — Боли слабо

4 — Боли малко повече

6 — Боли още повече

8 — Много боли

10 — Боли най-силно

СКАЛИ ЗА ОЦЕНКА НА КРЪВОЗАГУБАТА

Оценка обема на кръвозагубата

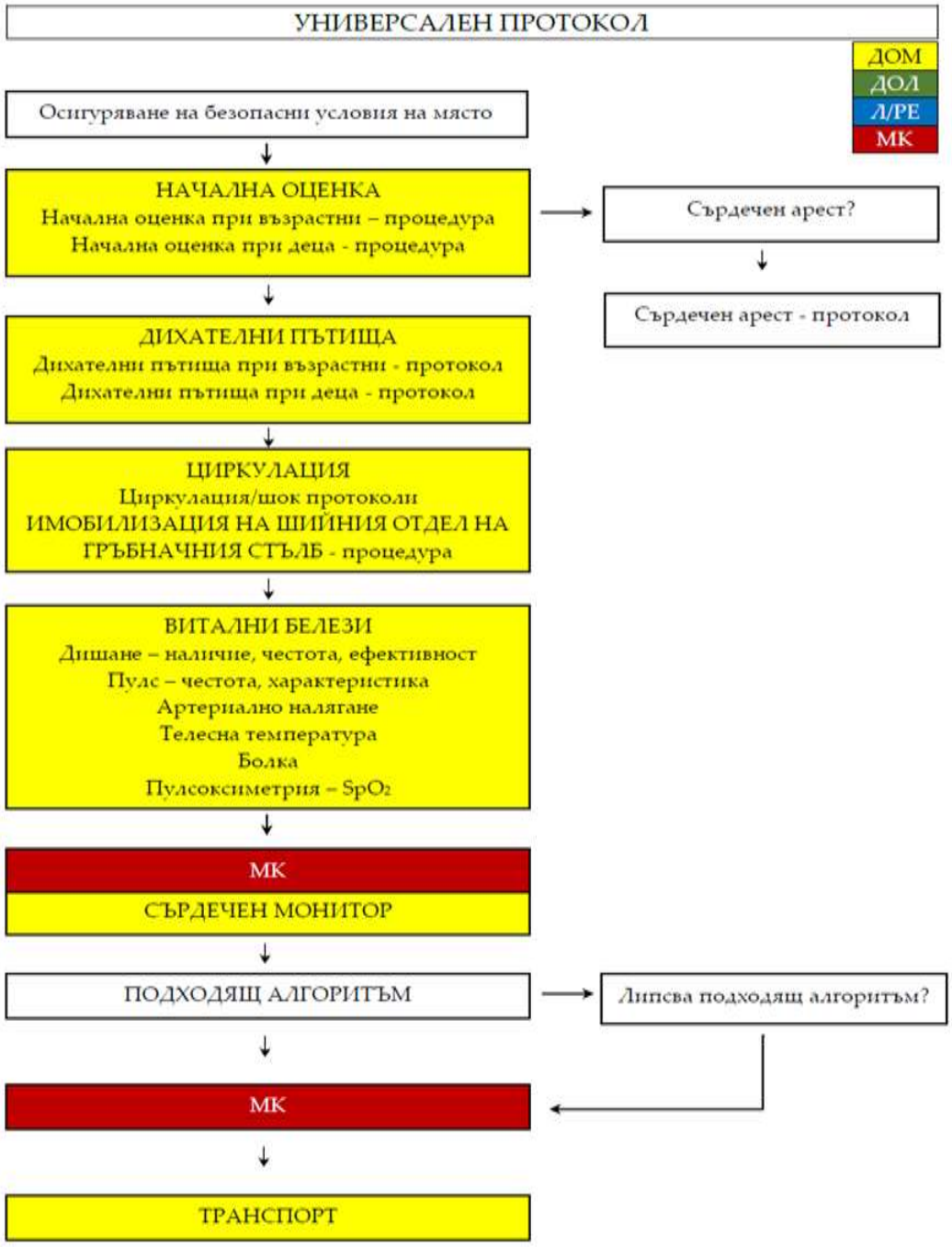
Симптом	Кръвозагуба < 15 % от ОЦК	Кръвозагуба 15-30 % от ОЦК	Кръвозагуба > 30 % от ОЦК
Соматичен статус	нормален	патологичен	патологичен
Неспокойствие	±	+	+
Дезориентация	–	–	+
Летаргия	–	±	+
Тахикардия	+	++	+
Бледост на кожата	–	+	++
Livedo reticularis	–	+	++
Студени крайници	–	+	+
Капилярен пулс > 2 sec	–	+	+
Ортостатизъм	–	±	++
Малък пулс	–	+	+
Диастолно налягане	–	↑	↓

Определяне характера на кървенето – остро или хронично

Симптом	Остро кървене	Хронично кървене
Скоро начало	+	–
Отклонения в соматичния статус	+	±
Хематемеза	+	–
Мелена	+	–
Хематохезия	+	±
Ректорагия	+	±
Окултни кръвоизливи	+	+
Нарушения в хемодинамиката	+	–
Тахикардия	+	–
Тахипнея	+	–
Олигурия	+	–

ДИАГНОСТИЧНО-ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОТОКОЛИ И АЛГОРИТМИ ЗА ДЕЦА

Универсален протокол деца



Забележка:Анамнеза за непоносимост към лекарствени продукти

Дихателни пътища при деца

1.Дихателният арест е главна причина за спиране на сърцето при деца- 43% от причините за КПР при деца е респираторния арест

2. С какво дихателните пътища са по- различни от тези на възрастните и рисковете, произлизащи от това

Анатомия	Рискове
Тесни ноздри, новороденото диша през носа	Запушването на носа при новородено причинява обструкция на дихателните пътища и респираторен дистрес. Атрезията на хоаните може да причини цианоза при хранене на бебето, което се вижда, когато бебето плаче.
Тилът е голям и кръгъл, в сравнение с по-плоския череп на възрастен	При легнало положение тилът се огъва напред, потенциално възпрепятствайки дихателните пътища.
Езикът е голям спрямо устата, запълващ орофаринкса	Езикът лесно запушва дихателните пътища, когато бебето загуби съзнание
Ларингеален и трахеален хрущял са меки и лесни за компресия	Прекомерната флексия или екстензия на главата, както и външният натиск върху ларинкса могат да възпрепятстват дихателните пътища.
Ларинкс по-висок в областта на шията: близо до С2, С3 в сравнение с възрастен - С4, С5	С по-висок ларинкс, езикът и меките тъкани могат лесно да запушат ларинкса.
Крикоидният пръстен е по-тесен от глотичния отвор, обратно на възрастните	Тесният крикоид създава ларинкс с форма на фуния и поставя малкото дете в риск от запушване от субглотичен оток като круп.
Ларингеалния и трахеалния диаметър е твърде тесен	Минимален оток може да предизвика значима обструкция
Вратът е къс	Брадичката на бебето лежи на гърдите, достигайки второто ребро. Хиоидът се припокрива с тироидния хрущял. Идентифицирането на ларингеалните ориентири за перкутанна крикотиротомия може да бъде трудно
Трахеята е къса	Случайната екстубация и интубацията на бронх се случват лесно при промени в позицията на главата.
Аденоиди и сливици запълват задния фаринкс	Хипертрофичните сливици и аденоиди могат да причинят обструктивна сънна апнея и да затруднят вентилацията.
Зъбите на децата може да се клатят	Възможна е аспирация на зъб при трудна мануална интубация

3. **Оценка на дихателните пътища при деца**

- движение на гръдната стена - при кърмачета се следи движението на гръдния кош и корема, при по- големи деца се следи движението на гръдния кош;

-опит да се чуе дишане от устата и носа;

-опит да се усети издишваната струя;
- аускултация на дишането;
- пулсоксиметрия, като при бебета се прави на ръката или крака, при по-големи деца на пръста.

4.Поддръжка и освобождаване на дихателни пътища

Ако има дихателни усилия, но не се установява или се установява трудно движение на газове по дихателните пътища се приема, че има обструкция. Поведението след това:

1. Умерена дорзална флексия на главата
- До 3 г. не се хиперекстензира, защото трахеята няма стабилна хрущялна подложка;
- При кърмачета се поставя сгъната кърпа под лопатките.

2. Повдигане на брадичката.

3. Отстраняване на чуждо тяло
- При дете в съзнание със запазен кашличен рефлекс се насърчава да продължи да кашля;
- При дете под 1 г. в съзнание без кашлица, се прилагат механични прийоми: пет бързи удара между лопатките, последвани от пет гръдни компресии;
- При дете над 1 г. в съзнание без кашлица, което не може да говори се прилагат механични прийоми: пет бързи удара между лопатките, последвани от прийом на Хаймлих;
- При дете в безсъзнание – поставя се по гръб и се започва КПР, медикът използва интубационен форцепс за екстракция на чуждото тяло - щипка на Мажил;
- При дете в безсъзнание при невъзможност да се извади чуждото тяло от горните дихателни пътища се пристъпва към инвазивни техники за осигуряване на проходими дихателни пътища – крикотиротомия;
- При дете с частична обструкция – попадане на чуждото тяло в един от главните бронхи се подава кислород и се извършва бърз транспорт към лечебно заведение, като през цялото време се поддържа готовност за дихателна реанимация.

5. Поддръжка на дихателните пътища и обдишване

При проходими дихателни пътища ако детето е в съзнание

Вид О2 терапия	Доставка на О 2
Кислородна маска с резервоарен балон	30-80%
Кислородна палатка	21-50%
Назална канюла	30-40%

При дете в безсъзнание се поставят орофарингеални, назофарингеални въздуховоди, лицеви маски, ларенгеални маски или ендотрахеални назофарингеални или орофарингеални тръби според възрастта на детето

- Орофарингеален въздуховод – размерът се определя като се постави отстрани на лицето така че външният му край да е на нивото на зъбите, а върхът - на ъгъла на долната челюст;

- Назофарингеален въздуховод - внимателно, поради аденоидните вегетации лесно ранимата носна лигавица. Размерът се определя чрез измерване на разстоянието от ноздрите до трагуса на ухото;
  При пациенти в безсъзнание с тежка дихателна недостатъчност се преминава към апаратна вентилация, която се прави под МК на лекар или само от лекар
- Ларингеална маска – размери

РЕФ	РА 020210	РА 020215	РА 020220	РА 020225	РА 020230	РА 020240	РА 020250
Размер	1.0#	1.5#	2.0#	2.5#	3.0#	4.0	5.0#
Тегло на пациента	5-10 kg	10-20 kg	20-30kg	30-50 kg	50-70 kg	70-100 kg	Над 100kg

- Трахеална интубация извършва се, като според възрастта се избират, както размерите на ендотрахеалните тръби, така и с лъжиците за ларингоскоп.

Номера на лъжиците на ларингоскопа при деца

№0	Новородено до 1 kg
№1	Новородено до 3 г.
№2	От 4-8г. възраст деца

Размери на ендотрахеални тръби според възрастта

Възраст	kg	Вътр. диаметър	Орална дължина
Недоносени	Под 2,5 kg	2,0-2,5	9-10
Новородени доносени	2,5-3,5 kg	3,0-3,5	10-11
1-6 мес.	3,5-6,0 kg	3,5-4,0	11-12
6 мес -1 г.	6,0-12,0 kg	4,0-4,5	12-13
1-3 г.	12,0-15,0 kg	4,5-5,0	13-14
3-6 г.	15,0-20,0 kg	5,0-6,0	14-15
6-18 г.	20,0-35 kg	6,0-6,5	15-16

Циркулация при деца

Оценка на системната перфузия

	Нормална	Лоша
Цвят на кожата	Розова кожа на тяло крайници лигавици и нокътно ложе	Бледа, марморирана кожа на тялото или цианотична
Кожна перфузия капилярно пълнене	Топла розова кожа капилярно пълнене 2 sec	Удължено капилярно пълнене над 4-5 sec
Степен на активност	Активно играе	Летаргично, възбудимо, не реагира на болка
Реактивност	Реагират адекватно на заобикалящата ги среда	Не са заинтересувани
Поведение при хранене	Хранят се	Отказ от храна или заспиват, повръщат
Пулс	Нормален за възрастта	Учестен мек

Витални показатели деца

Нормалните жизнени показатели при деца се променят с възрастта

Възраст	Тегло kg	СЧ уд/мин	ДЧ вд/мин	Сист. АН mmHg	Диаст.АН mmHg
Недоносено новородено	3	160	40	60	
Новородено	3.5	130	40-60	70	
2 мес.	5	130	30	80	
3 мес.	6	130	30	90	60
4 мес	6	130	30	90	60
6 мес.	8	130	30	90	60
8 мес.	8	130	30	90	60
1 г.	10	120	26	90	60
2 г.	12	115	26	90	65
3 г.	15	110	24	90	65
4 г.	17	100	24	90	65
6 г.	20	100	20	95	70
8 г.	25	90	20	95	70
10 г.	35	85	20	100	70
12 г.	40	85	20	100	70
14 г.	50	80	18	110	77

За отклонения от жизнените показатели при деца се приемат

Възраст	Сист АН mmHg	СЧ уд/мин	ДЧ вд/мин
0-1 г.	<60	<80	<15->40
2-5 г.	<70	<60	<10->30
Над 5 г.	<90	<50	<5->20

Забележка : При много малки деца ЕКГ може да бъде само от периферни отвеждания, а при по- големи с периферни и гръдни отвеждания. ЕКГ трябва да има при всяко съмнение за кардиологична патология или известна такава независимо от възрастта.
При бебета Sp O2 може да се измери като пулсоксиметъра се постави на ръката или крака, при по- големи деца на пръстите на ръцете.
АН се мери със съответните маншети за възрастта.

Най-честа причина за животозастрашаващи състояния при деца

Дихателни	Пневмония, аспирация на ЧТ, астма, епиглотит, ларинго-трахеобронхит, хронични белодробни заболявания, бронхиолит, първична апнея, бронхо-пулмонална аплазия;
Сърдечно съдови	Хронични сърдечно-съдови заболявания, септичен шок, дехидратация, перикардит, миокардит;
Неврологични	Остра хидроцефалия, ЧМТ, гърчове, тумори на ЦНС, менингит, хеморагия;
Стомашно - чревни	Травма, ентероколит, чревна перфорация, илеус;
Други	Синдром на внезапна детска смърт, отравяне, тумори, множествена травма.

Оборудване, консумативи според възрастта и телесното тегло

	ЕТТ (без маншет/* с > 1 г.)	Кислородна маска с балон и маншет АН	НГС/уретрален / аспирационен катетър Fr	Гръден дрен	Шийна яка (размер)	ЦВП Fr	IV АБОКАТ (ga)	IO ИГЛА (ga)
0-2 м 3 kg	3.0/*	ЗА БЕБЕ	5	10-12	P-0			
4 kg	3.0/*		5	10-12	P-0			
5 kg	3.5/*		5	10-12	P-0			
4 м 6-7 kg	3.5/*		5-8		P-0	3-4	22-24	18/15
8 м 7-8 kg	3.5/*		8	10-12	P-1		22-24	
1 г. 10-11 kg	4.0/3.5	ЗА ДЕЦА	8-10	16-20	P-1		20-24	15
4 г. 12-14 kg	4.5/4.0		10	20-24	P-1		18-22	
5-6 г. 15-18 kg	5.0/4.5		10	20-24	P-2	4	18-20	
7-8 г. 19-23 kg	5.5/5.0		12	24-32	P-2		18-20	
9-10 г. 24-29 kgo	6.0/5.5		14	28-32	P-2	4-5	18-20	
12 г. 30-36 kg	6.5/6.0		14	32-36	P-3		18-20	
Над 40 kg	6.5/6.0		14	36-40		5+		

ЛЕГЕНДА НА ПЪТИЩАТА НА МЕДИКАЦИЯ

На латински	На български
PO	През устата
IV	Венозно през ПВП
IM	Мускулно
SC	Подкожно
IO	Интраосално
IT	Интратрахеално

Вливания – по обем и скорост, настройка на вентилатор, кардиоверзио според възрастта и телесното тегло

Възраст/kg	Болус инфузия ml/kg	Er-маса (mL)	Макс. скорост инфузии (mL/hr)	Настройка. вентилатор Vt(mL)	Настройка вентилатор f(BPM)	Дефибрилация Първа/втора J
0-2 м.	60	30-45	12	24–36	24-30	6/12
	80	40-60	16	32–48	24–30	8/16
3-5 kg	100	50-75	20	40-60	24-30	10/20
4 м 6-7 kg	120	60-90	28	48-72	20-25	12/24
8 м 7-8 kg	160	80-120	35	64–96	20-25	16/32
1 г. 10-11 kg	200	100-150	40	80-120	15-25	20/40
4 г. 12-14 kg	260	130-195	45	104-156	15-25	26/52
5-6 г. 15-18 kg	320	160-240	55	128-192	15-25	36/64
7-8 г. 19-23 kg	400	200-300	65	160-240	12-20	40/80
9-10 г. 24-29 kgo	520	260-390	70	208-312	12-20	52/104
12 г. 30-36 kg	640	320-480	75	256-384	12-20	64/128
Над 40 kg	800	400-600	100	320–480	12-16	80/160

Видове кардиоверзио	**Показания**	j/kg
Синхронизирано кардиоверзио при деца	Абсолютна тахиартимия или надкамерна тахикардия	0,5-1 j/kg; доза за възрастни 20 j/kg
Несихронизирано кардиоверзио при деца	Камерно мъждене Камерна тахикардия	2 j/kg 1-2 j/kg

Дози на спешните лекарствени продукти в детска възраст

Еднократни дози на kg тегло и инфуции на kg тегло в минута при различни спешни симптом

Медикамент	Еднократна доза на kg/тегло	инфузия
Dopamine, Dobutamine		IV инфузия 2-20 mcg/kg/min
Epinephrine Adrenaline	0.01 mg/kg/доза	IV, IC, IO инфузия 0.1-4 mcg/kg/min
Noradrenalin		IV инфузия 0.05-1 mcg/kg/min
Atropine	0.01-0.03 mg/kg	IM, IV, ET, IC, IO
Bicarbonate	1-2 mEq/kg (0.3 x kg x BE)	IV, IC, IO
CalciumGluconate	0.6-1 ml/kg (max 2 g/dose)	IV, IC
Ephedrine	0.2-0.3 mg/kg/dose	
Amiodarone (Cordarone):	камерно мъждене: 5 mg/kg max 15 mg/kg/d надкамерна тахикардия: 5 mg/kg	IV инфузия за 20 min 5 – 15 mcg/kg/min IV за10 min до X 5 doses
Digitalis	20-40 mcg/kg за 24 h доза възрастен 1mg/kg;	IV инфузия 5 – 10 mcg/kg/do IV dose 2/3 PO dose
Lidocaine	1-2 mg/kg/dose IV (Max. 10 mg)	IV инфузия 20-50 mcg/kg/min
Magnesium sulphate	Torsades dePointe: 25-50 mg/kg (max. 2gm)	за10-20 min
Nitroglycerin		IVинфузия 5-5 mcg/kg/min
Verapamil:	0.05-0.2 mg/kg	IV за 2 min (Max 5 mg)
Albuterol nebulizer (0.5% soln)	0.01 ml/kg/2.5 ml	NS Max 0.5 ml 2.5 mg)
Aminophylline:	7 mg/kg	Бавно за 30 min IV; и после инфузия 0.5-1.5 mg/kg/h
Metoclopramide (Reglan	0.1-0.2 mg/kg/dose	IV/PO на 6h (наблюдение за екстрапирамидна симптоматика (max 0.15 mg/kg/dose)
Omeprazole	0.6-0.7 mg/kg/dose	PO
Ranitidine	1-2 mg/kg/dose	PO, IV Max 150 mg
Furosemide	0.5-1 mg/kg/dose	PO, IM, IV
Mannitol	0.25-1 g/kg/dose	IV
Acetaminophen	30mg/kg/d новородено 60 mg/kg/d бебета, 90 mg/kg/d деца; 4 gm/d възрастни	PO
Ibuprofen	10 mg/kg	PO на 6h
Fentanyl:	0.5-1 mcg/kg/dose	IV
Morphine	0.05-0.15 mg/kg/dose 0.2-0.3 mg/kg/dose	IV на 2-4 ч PO на 4 ч.
Вливания	До 10 kg-4 ml/kg/h До 20 kg-6 ml/kg/h	IV

	Над 20kg 10 ml/kg/h	
Dexamethasone	0.3-1 mg/kg/dose	IV
Methylprednisolone (Solu-Medrol)	1-2 mg/kg Астматичен статус 4-8mg/kg Неврогенен шок 30 mg/kg	IV
Heparin:	50-100 U/kg IV bolus	IV инфузия 0-20 U/kg/h;
Magnesium sulphate:	25-50 mg/kg (max 2g)	10-20 min;IV
Flumazenil:	0.01 mg/kg	IV 0.005-0.01 mg/kg/h
Naloxone	0,001mg/kg	
Ketamine:	1-2 mg/kg, 3-6 mg/kg	IV PO
Midazolam:	0.05-0.3 mg/kg	IV инфузия 0.4 mcg/kg/min IV, IM;PO
Propofol	2-3 mg/kg	IV; 50-300 mcg/kg/min
Phenobarbital	10mg/kg	IM
Thiopental:	3-7 mg/kg	IV
Diazepam:	0.1-0.3 mg/kg	IV, IO (доза възрастни 10 mg)

Еднократни дози на най- използваните спешни медицикаменти на kg тегло

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40
Atropine (**0.02mg/kg**)	0,06 **mg**	0.08 **mg**	0.1 **mg**	0.12 **mg**	0.16 **mg**	0.2 **mg**	0.26 **mg**	0.32 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.5 **mg**	0.5 **mg**
Adrenaline **(0.01mg/kg)**	0.03 **mg**	0.04 **mg**	0.05 **mg**	0.06 **mg**	0.08 **mg**	0.1 **mg**	0.13 **mg**	0.16 **mg**	0.2 **mg**	0.26 **mg**	0.32 **mg**	0.4 **mg**
Fentanyl **(0,002 mg/kg)**	0,006 **mg**	0,008 **mg**	0,01 **mg**	0,01 **mg**	0,01 **mg**	0,02 **mg**	0,02 **mg**	0,03 **mg**	0,04 **mg**	0,05 **mg**	0,06 **mg**	0,08 **mg**
Amiodarone **(5mg/kg)**	15 **mg**	20 **mg**	25 **mg**	30 **mg**	40 **mg**	50 **mg**	65 **mg**	80 **mg**	100 **mg**	130 **mg**	160 **mg**	200-300 **mg**
Mannitol **(1gm/kg)**	3 **gm**	4 **gm**	5 **gm**	6 **gm**	8 **gm**	10 **gm**	13 **gm**	16 **gm**	20 **gm**	26 **gm**	32 **gm**	40 **gm**
Diazepam **(0.2mg/kg)**	0,6 **mg**	0,8 **mg**	1,0 **mg**	1.2 **mg**	1,6 **mg**	2 **mg**	2,4 **mg**	3 **mg**	4 **mg**	4,8 **mg**	6,0 **mg**	8-10 **mg**
Midazolam **(0.05mg/kg)**	0.15 **mg**	0.2 **mg**	0.25 **mg**	0.3 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.65 **mg**	0.8 **mg**	1 **mg**	1.3 **mg**	1.6 **mg**	2 **mg**
Morphine **(0.1mg/kg)**	0.3 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.6 **mg**	0.8 **mg**	1 **mg**	1.3 **mg**	1.6 **mg**	2 **mg**	2 **mg**	2 **mg**	2 -4 **mg**
Naloxone **(0,001mg/kg)**	0,003 **mg**	0,004 **mg**	0,005 **mg**	0,006 **mg**	0,008 **mg**	0,01 **mg**	0,01 **mg**	0,01 **mg**	0,02 **mg**	0,02 **mg**	0,03 **mg**	0,04 **mg**
Phenobarbital (10mg/kg)	30 **mg**	40 **mg**	50 **mg**	60 **mg**	80 **mg**	100 **mg**	130 **mg**	180 **mg**	200 **mg**	200 **mg** 0	200 **mg**	200 **mg**
Набикарбонат (1mEq/kg)	3 mEq	4 mEq	5 mEq	6 mEq	8 mEq	10 mEq	13 mEq	16 mEq	20 mEq	26 mEq	32 mEq	40 mE q

Dopamine 2-20 mcg/kg/min	Phenylephrine 0.05-1 mcg/kg/min
Dobutamine 2-20 mcg/kg/min	Propofol 25-50 mcg/kg/min
Adrenaline 0.1-4 mcg/kg/min	Rocuronium 10 mcg/kg/min
Noradrenaline 0.05-1 mcg/kg/min	Vecuronium 0.1-0.3 mg/kg/hr(болус0.1mg/kg)

ДТПА- деца

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

2.1.Обструкция-чуждо тяло

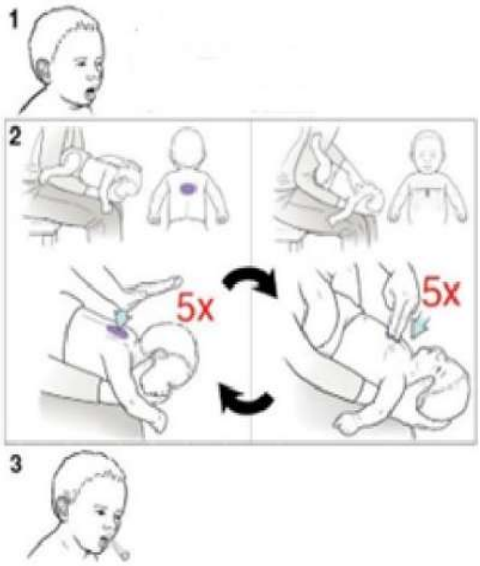


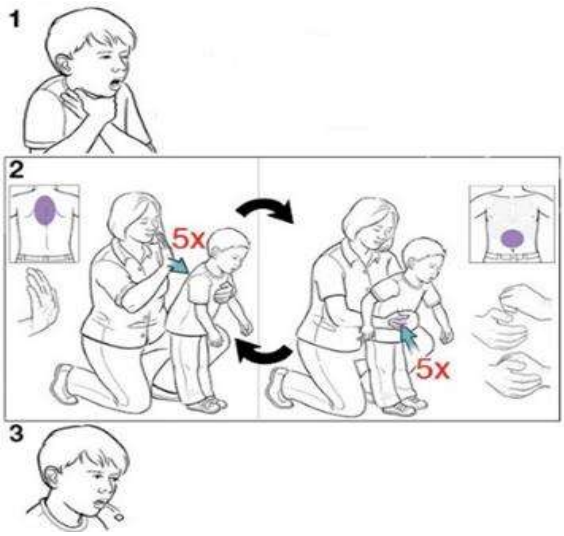
Универсален протокол

В съзнание при запазен кашличен рефлекс: **лек респираторен дистрес**	В съзнание – с неефективен кашличен рефлекс, не говори: **средно тежък респираторен** дистрес	В безсъзнание: **тежък респираторен дистрес или апнея**
Да кашля Кислородотерапия Мониторинг на ЖП	Кислородотерапия Маньовър на Хаймлих аспирация на ГДП Мониторинг на ЖП	Поставете детето по гръб, О2 с маска с балон тип „Амбу“, мониторинг на ЖП, при сърдечен арест - Протокол Сърдечен арест
МК	**МК**	**МК**
	ПВП	ПВП, екстракция на чуждото тяло с форцепс на Мажил
	ПВП Маньовър на Хаймлих аспирация на ГДП	ПВП, екстракция на чуждото тяло с форцепс на Мажил
	МК	МК
ИНТУБАЦИОНЕН ФОРЦЕПС		Methylprednisolone IM/IV 4-8 mg/kg При асистолия Adrenaline 0,01mg/kg IM/IV/
	МК	Хирургични техники: крикотиротомия Техники за трудна интубация механична вентилация При сърдечен арест – протокол сърделен арест

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

При бебета/деца в съзнание, които кашлят се стимулира кашлица, а ако не кашлят се прилагат последователно удари в гърба и маньовърът на Хаймлих





При деца в безсъзнание

-Детето е по гръб, лекарят/мед. специалист прилага интубационен форцепс на Мажил за екстракция на чуждото тяло;

-При невъзможност да се извади чуждото тяло от горни дихателни пътища се прилагат от лекаря хирургични техники – крикотиротомия;

-При дете, в което чуждото тяло вече е в долни дихателни пътища, но има спонтанно дишане поради това, че са частично запушени се извършва бърз транспорт и дихателна реанимация;

-При дете с чуждо тяло с пълна обструкция на долни дихателни пътища - КПР.

Анамнеза	Симптоми признаци	Диференциална диагноза
Малките деца са с анатомични особености на устната кухина и недостатъчно развитие на защитните рефлекси и по време на хранене са склонни да играят, да говорят, да се смеят или да плачат, кашлят. Децата често поставят различни малки предмети в устата си, които след това могат да вдишат от време на време.	Изведнъж детето спира да говори, да се смее, да крещи или да плаче, стискайки гърлото си; Появява се силна кашлица, и спира да отговаря на въпроси; когато се опитва да диша, се чува хриптене или нищо не се чува; Детето отваря устата си широко, но не може да диша; лицето се зачервява, бързо побледнява и посинява, губи съзнание поради спиране на дишането; настъпва клинична смърт	Алергична реакция ЧТ под или над ларинкса /ГДП ДДП/ ЧТ в ДП или хранопровода-диспнея/дисфагия

2.2.Дихателна недостатъчност-горни дихателни пътища/круп



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, при Sp O2 под 92%, подайте с назален катетър или маска O2

МК

ПВП, при апнея – обдишване с балон тип Амбу, чрез лицева маска или супраглотични устройства

Компенсирана ДН – стридор, тираж

Инхалации с физиологичен разтвор

МК

Methylpredni-solone 1-2mg IM/IV

Декомпенсирана ДН-тахипнея, цианоза

ПВП, Salbutamol inhal

МК

Methylprednisolone 1-4mg IM/IV

Асфиксия повърхностно дишане с епизоди на апнея, безсъзнание

ПВП, супраглотични устройства

МК

Methylprednisolone 4-8 mg/kg IM/IV
Обдишване с амбу/трах. интубация

Adrenaline 0,01mg/kg IM/IV/IC/ IT;
интубация и вентилация
При сърдечен арест – протокол сърдечен арест

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40 kg
Adrenaline **(0.01mg/kg)**	0.03 **mg**	0.04 **mg**	0.05 **mg**	0.06 **mg**	0.08 **mg**	0.1 **mg**	0.13 **mg**	0.16 **mg**	0.2 **mg**	0.26 **mg**	0.32 **mg**	0.4 **mg**

Dopamine 2-20 mcg/kg/min	Methylprednisolon 1-4 mg/kg
Dobutamine 2-20 mcg/kg/min	Propofol25-50 mcg/kg/min
Adrenaline 0.1-4 mcg/kg/min	Rocuronium10 mcg/kg/min
Noradrenaline 0.05-1 mcg/kg/min	Vecuronium0.1-0.3mg/kg/hr(болус 0.1mg/kg)

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Първи стадий: компенсирана ДН. Детето е в добро състояние, компенсира с дълбок и удължен експириум и забавя дишането. Поява на инспираторен стридор и тираж в югулума, надключичните ямки, в междуребрията. **Втори стадий: декомпенсирана ДН**. Неспокойно и се бори за въздух. Учестено, повърхностно дишане, студена пот, цианоза. Появява се тираж в епигастриума, силен инспираторен стридор, мек и учестен пулс. **Трети стадий: асфиксия**. Апатично, вяло, отпуснато, сънливо. Има повърхностно дишане с периоди на апнея. Пулсът е нишковиден, аритмичен с отслабена сърдечна дейност. Налице е генерализирана цианоза до загуба на съзнание.	**Инспираторен стридор** : хъркащ, стържещ, чува се само във фазата на вдишване; **Инспираторен тираж**: резултат от повишено отрицателно налягане в плевралната кухина; **Удължен инспириум**; **Дрезгав глас;** Лаеща кашлица; Брадипнея; Висока температура.	Чужди тела, травми, изгаряния; Инфекциозни заболявания: грип, морбили, скарлатина, дифтерия; Тумори на гръкляна; Вродени кисти, мембрани; Флегмон и абсцес на пара- и ретрофарингеално пространство; Алергична реакция.

2.3.Шок



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг на ЖП; легнало положение
При Sp O2 под 92% O2 с маска или назален катетър

МК

При апнея обдишване със супраглотични устройства

Мониторинг, интерпретация на ЕКГ, контрол на ДП, О2 терапия, супраглотични устройства, ПВП х 2 при възможност

МК

Кардиогенен шок	Дистрибутивен шок	Хиповолемичен шок	Обструктивен шок
При ритъмно проводни нарушения насочете се към протокол брадикардия и тахикардия при деца	**Анафилактичен** Methylprednisolone 1-4mg/kg IM/IV Adrenaline- 0,01 mg/ kg IM/IV/IC/ IT **Неврогенен-**имобилизация на гръбнака **Септичен шок вливания** Вливания 10-20мл/kg	При хеморагичен шок кръвоспиране и Вливания 10 -20 ml/kg	При тензионен Пневмоторакс - При сърдечна тампонада и БТЕ МК

Трахеална интубация, апаратна вентилация, на инотропни средства, при пневмоторакс иглена декомпресия, при ЧТ или оток на Квинке - крикотиротомия, временен пейсмейкър при брадикардия.виж Протокол Пейсиране

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40 kg
Atropine (**0.02mg/kg**)	0,06 **mg**	0.08 **mg**	0.1 **mg**	0.12 **mg**	0.16 **mg**	0.2 **mg**	0.26 **mg**	0.32 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.5 **mg**	0.5 **mg**
Adrenaline (**0.01mg/kg**)	0.03 **mg**	0.04 **mg**	0.05 **mg**	0.06 **mg**	0.08 **mg**	0.1 **mg**	0.13 **mg**	0.16 **mg**	0.2 **mg**	0.26 **mg**	0.32 **mg**	0.4 **mg**
Amiodarone (**5mg/kg**)	15 **mg**	20 **mg**	25 **mg**	30 **mg**	40 **mg**	50 **mg**	65 **mg**	80 **mg**	100 **mg**	130 **mg**	160 **mg**	200-300 **mg**

Dopamine2-20 mcg/kg/min	Phenylephrine 0.05-1mcg/kg/min
Dobutamine2-20 mcg/kg/min	Propofol 25-50 mcg/kg/min
Adrenaline0.1-4 mcg/kg/min	Rocuronium10 mcg/kg/min
Noradrenaline 0.05-1 mcg/kg/min	Vecuronium0.1-0.3mg/kg/hr(болус0.1mg/kg)
Methylprednisolon 1-4mg/kg	Вливания 20ml/kg

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Кардиогенен шок: Анамнеза за сърдечна операция, ритъмни нарушения или след сърдечен арест. Оценка за белодробен оток.	Болка в гърдите, задух, хипотония, тахикардия, влажен бял дроб, диафореза;	Има ли известна кардиологична патология? Има ли признаци на дихателна недостатъчност, като сърцебиене, цианоза лесна уморяемост?
Дистрибутивен шок: Алергична реакция /анафилаксия); Неврогенен шок; Сепсис – треска, признаци на инфекция;	При неврогенен шок - сензорна и/или двигателна загуба, хипотония, брадикардия, топла, суха кожа;	Има ли данни за алергична реакция ? Има ли данни за инфекциозно заболяване ? Има ли спинална травма водеща до неврогенен шок?
Хиповолемичен шок: загуба на обем при дехидратация, или кръвоизлив	Тахикардия, тахипнея, хипотония, диафореза, хладна кожа, бледност;	Има ли данни за дехидратация или кръвозагуба ?Степени на дехидратацията или кръвозагубата ?
Обструктивен шок- Напрегнат пневмоторакс, БТЕ, сърдечна тампонада	При напрегнат пневмоторакс асиметрично или липсващо едностранно дишане, респираторен дистрес или хипоксия, признаци на шок, включително тахикардия и хипотония.	Има ли данни за ДВТ, задух, аритмия онкологично заболяване, които да доведат до БТЕ? Има ли травма за напрегнат пневмоторакс ?

Ключови позиции:

Адекватно обемно заместване има при запазени нормални капилярно пълнене и сърдечна честота, липса на пулсов дефицит, топли крайници, запазен ментален статус, нормално артериално налягане.

Степени на дехидратация в детската възраст

Симптоми	Лека 5%	Умерена 10%	Тежка 15%
Суха кожа	+/-	+	+
Намален тургор	-	+	+
Хлътнала голяма фонтанела	-	+	+
Хлътнали очни ябълки	-	+	+
Тахипнея	-	+	+
Хипотензия	-	+	+
Тахикардия	-	+	+
Съзнание	+	+/-	-

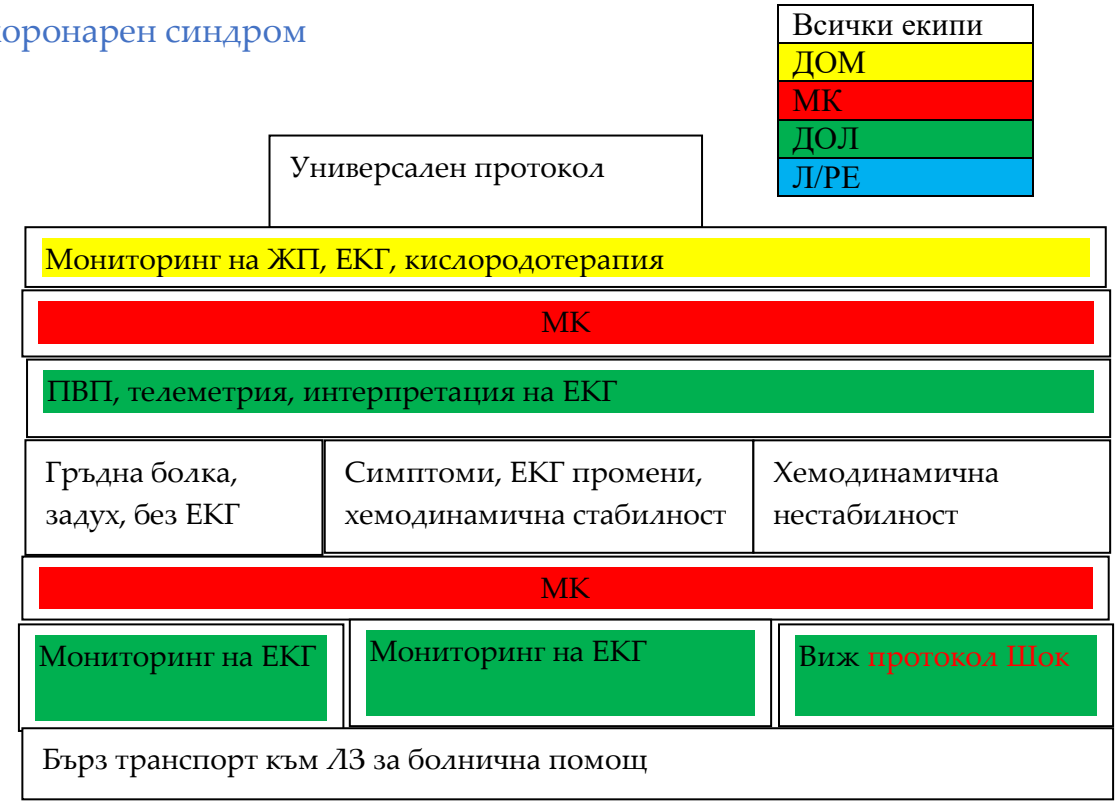
Нормални ЖП според възрастта при деца и винаги трябва да се отчитат при оценка на пациента

Възраст	Тегло kg	СЧ уд/мин	ДЧ вд/мин	Сист. АН mmHg	Диаст. АН mmHg
Недоносено новородено	3	160	40	60	30
Новородено	3.5	130	40	70	40
2 мес.	5	130	30	80	40
3 мес.	6	130	30	90	60
4 мес	6	130	30	90	60
6 мес.	8	130	30	90	60
8 мес.	8	130	30	90	60
1 г.	10	120	26	90	60
2 г.	12	115	26	90	65
3 г.	15	110	24	90	65
4 г.	17	100	24	90	65
6 г.	20	100	20	95	70
8 г.	25	90	20	95	70
10г.	35	85	20	100	70
12 г.	40	85	20	100	70
14 г.	50	80	18	110	77

Забележка: При много малки деца ЕКГ може да бъде само от периферни отвеждания, а при по-големи с периферни и гръдни отвеждания. ЕКГ трябва да има при всяко съмнение за кардиологична патология или известна такава, независимо от възрастта
При бебета Sp O2 може да се измери като пулсоксиметъра се постави на ръката или крака, при по-големи деца на пръстите на ръцете
АН се мери със съответните маншети за възрастта

2.4.Остър коронарен синдром





Забележка :При много малки деца ЕКГ може да бъде само от периферни отвеждания, а при по-големи с периферни и гръдни отвеждания. ЕКГ трябва да има при всяко съмнение за кардиологична патология или известна такава, независимо от възрастта

Анамнеза	**Признаци и симптоми**	**Диференциална диагноза**
Вродени заболявания на сърцето Васкулити Вродени дислипидемии и тромбофилии	Болки в гърдите , тежест Задух Сърдечна недостатъчност	Миокардити и ендокардити Заболявания на аортата, хранопровода,трахеята

Причини за миокарден инфаркт в педиатрията

Неонатална възраст	Вродени сърдечни заболявания, касаещи коронарните артерии, патологично излизане или различен брой коронарни артерии; вродени сърдечни пороци, водещи до хипертрофии на сърдечните кухини; Тежък респираторен дистрес при новородено;
Детска възраст	Деца с бронхиолит и тежък ларингит; Болестта на Кавазаки, предимно при момчета;
Юношеска възраст	При злоупотреба с кокаин, амфетамини, анаболи, стероиди; Дисметаболитни заболявания с хиперлипидемия; Хипертонична болест; Тромбофилия, анемия, тумори; Други системни заболявания със системни васкулити.

2.5.Брадикардия



Универсален протокол

Мониторинг ЖП, ЕКГ, О2 терапия с маска

МК

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Тежка форма на брадикардия с летаргия, хипоксия, хиперкапния

ПВП, телеметрия

Мониторинг ПВП, супраглотични устройства при апнея

МК

Adrenaline 1:10,000, 0.01 mg/kg IV/IO (max. dose 0.5 mg) инфузия 0.1-1 mcg/kg/min IV/IO
Atropine 0.02 mg/kg IV/IO/ IC (max. dose 0.5 mg)

Временен външен пейсмейкър виж протокол Пейсиране

Лека и умерена форма на брадикардия, недиагностицирана до момента -безсимптомна или води до лесна умора

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-29kg	30-36kg	Над 40 kg
Atropine(**0.02mg/kg**)	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4	0.5	0.5	0.5
Adrenaline(**0.01mg/kg**)	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4

Забележка :При много малки деца ЕКГ може да бъде само от периферни отвеждания, а при по-големи с периферни и гръдни отвеждания. ЕКГ трябва да има при всяко съмнение за кардиологична патология или известна такава, независимо от възрастта.

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Брадикардия при недоносено бебе Сърдечният мускул се характеризира с незрялост, циркулаторните кръгове и сърдечните камери все още не са напълно развити. Всичко това води до развитие на функционални разстройства, както и до факта, че сърцето работи в бавен ритъм. **При децата от първата година от живота брадикардия** най-често е признак за недостатъчно развитие на сърдечния мускул, незрялост на кръвоносната система, прекомерно излагане на стрес. **Брадикардия при дете от 1 до 12 години** Резултат от изостаналост, незрялост, както и общо прекъсване на метаболитните процеси в организма, при липсата на витамин или недохранване. Различни заболявания (психологически, соматични), наличие на инфекция в тялото, интоксикации, генетично предразположение. Травми – ЧМТ, неврогенен шок	**В първия етап** това е функционално разстройство, което не причинява значителни смущения, не предизвиква дискомфорт и не нарушава нормалното функциониране на детето. **Вторият етап е** съпроводен от недостиг на въздух, осезаемо закъснение в ритъма на сърцето. Детето се чувства слабо, за него е трудно да понесе големи натоварвания, уморява се много бързо. **В третия етап** обикновено се повишава чувствителността към нормални натоварвания, умора, летаргия. Могат да се развият тежки патологии, включително сърдечна патология, загуба на съзнание, сърдечни заболявания, намаляване на интензивността на метаболитните процеси, хипоксия и хиперкапния.	При недоносени новородени може да се наложи КПР, непрекъснато наблюдение на лекарите; При по- големи деца е проява най-често на травматизъм - ЧМТ, неврогенен шок, удар в слънчев сплит, интоксикация; Дисметаболитни отклонения с електролитни отклонения или хипотиреоидизъм

2.6.Тахикардия



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, ЕКГ, телеметрия, при SpO2 под 92% O2 терапия

МК

ПВП

Мониторинг, ПВП, ЕКГ интерпретация

МК

Хемодинамично нестабилни

Хемодинамично стабилни

Ширококомплексна тахикардия

Amiodarone (Cordarone): 5 mg/kg max 15 mg/kg/d IV за 1 час
или
Lidocaine 1mg/kg/dose IV (Max. 10 mg) за 1 час

Тяснокомплексна тахикардия

Amiodarone (Cordarone): 5 mg/kg max 5 mg/kg IV за 20 min 5 – 15 mcg/kg/min

При пациенти в безсъзнание, в шок и СЧ над 220 уд/мин - синхронизирано кардиоверзио 0,5 J/kg, след това 2 J/kg,
Вагусови прийоми под мониторинг на сърдечна дейност

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-29kg	30-36kg	Над 40 kg
Amiodarone(5mg/kg)	15	20	25	30	40	50	65	80	100	130	160	200-300-

Вагусовите прийоми:

- при деца под 2г. са поставяне на лед, завит в пелена под мишниците;

-при по-големи деца - натиск върху корена на езика.

Анамнеза	Симптоми признаци	Диференциална диагноза
Синусова тахикардия, треска, болка, задух, хипервентилация, кардиогенен шок, хиповолемичен шок, септичен шок; Стрес, вълнение, безпокойство; Дехидрация, хипертиреоидизъм; Анемия; Пролапс на митралната клапа, Wolff-Parkinson-White syndrome, предсърдно мъждене; Вродени аномалии, деформации и хромозомни аномалии - вродено сърдечно заболяване; Фактори, влияещи върху здравното състояние – тютюнопушене, алкохол, наркотици;	Главоболие; Повръщане; Болка в гърдите ; Сърцебиене; Втрисане; задух; фебрилитет; Кашлица; Бронхоспазъм; Повишено АН	Всички заболявания протичащи със сърцебиене

Приблизителните показатели на сърдечната честота при деца по възраст са представени в таблицата

Възраст на детето	**Граници на нормата от минимум до максимум в удари/ минута**	Средни стойности уд/мин
Новородено	110-170	140
До 1г.	102-162	132
До 2 г	94-155	124
До 4 г.	90-140	115
До 6 г	86-126	106
До 8г.	78-118	98
До 10г.	68-108	88
До 12г.	60-100	80
До 15г.	55-95	75
Под 18г.	60-93	75

Забележка :При много малки деца ЕКГ може да бъде само от периферни отвеждания, а при по-големи с периферни и гръдни отвеждания. ЕКГтрябва да има при всяко съмнение за кардиологична патология или известна такава, независимо от възрастта.

2.7.Сърдечен арест

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Най – чести причини за сърдечен арест при деца

Респираторни	Пневмония, удавяне, инхалация на дим, аспирация или обструкция, апнея, кръвоизлив, задушаване, бронхиолит;
Сърдечно-съдови	Вродени сърдечни заболявания, сърдечна недостатъчност, перикардити, миокардити и ендокардити, артимии;
ЦНС	Припадъци или усложнения от тях, хидроцефалия или запушване на шънта, тумори, менингит;
Други	Травма, анафилаксия, кървене от ГИТ, отравяне, сепсис.

Обратими причини за сърдечен арест при деца

ХИПОКСИЯ	ХИПОГЛИКЕМИЯ	ТЕНЗИОНЕН ПНЕВМОТОРАКС
ХИПОВОЛЕМИЯ	ХИПО-/ ХИПЕРТЕРМИЯ	СЪРДЕЧНА ТАМПОНАДА
ХИПЕР/ХИПОКАЛЦИЕМИЯ, -КАЛИЕМИЯ	ТОКСИЧЕН АГЕНТ	ТРОМБОЗА / КОРОНАРНА ИЛИ БЕЛОДРОБНА /

КПР – особеност според възрастта

1. Оценка на съзнание, дишане и сърдечна дейност

Показатели	Шок	Сърдечен арест
Дишане	Спонтанно дишане с Sp O2 92% кислородотерапия	Апнея – супраглотични техники, трахеална интубация и вентилация
Съзнание	Кома над 9т. ГКС- контрол на ДП, кислородотерапия	Кома под 9т. ГКС, контрол на ДП, инвазивна вентилация
Циркулация	Шок вливания IO IV	Липсващ пулс IO IV ЕКГ
Ритъм	Мониторинг, след обсъждане с лекар прилагане или не на антиаритмици	Ритъм подлежащ на дефибрилация;
		Асистолия/безпулсова електрическа активност;
		Ритъм подлежащ на дефибрилация;
		Камерна фибрилация, безпулсова камерна тахикардия.

2. Положение на главата при освобождаване на дихателните пътища и изкуствено дишане



Дете до 3г. Дете Юноша



3. Положение на ръцете върху гръдния кош и дълбочина на притисканията на гръдния кош

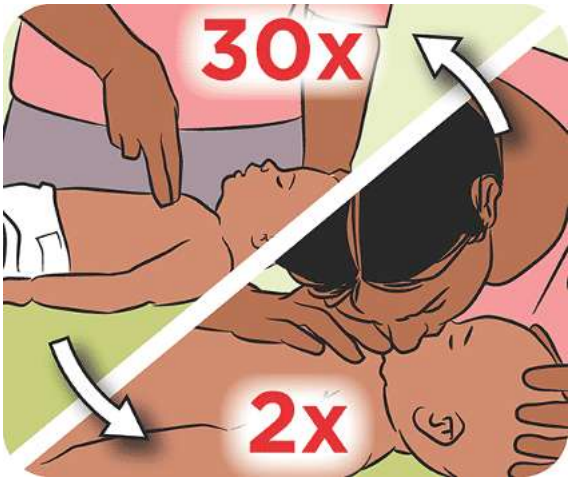


Възрастен Дете Дете до 3г.



Притискане 5см Притискане до 5см Притискане до 4 см

4. Съотношение вдишвания/сърдечни притискания



5. Медикация и процедури

Ритъм подлежащ на дефибрилация	Ритъм на подлежащ на дефибрилация
Камерна фибрилация, безпулсова камерна тахикардия	Асистолия/безпулсова електрическа активност
Дефибрилация 1-2 J/kg	Adrenaline 0,01mg/kg до 1mg, колкото може по-бързо
Обдишване и гръдни притискания 30:2, супраглотични устройство, трахеална интубация, IV, IO	
След третия шок Amiodaron 5mg/kg max до 300mg IV Adrenalin 0,01mg/kg max 1mg IV	Продължава сърдечния масаж и обдишване и през 2 минути се прави анализ на ритъма .

6. По време на КПР следете :

-Качеството на КПР зависи от: честота, дълбочина и откат;

-Обдишването с маска балон да бъде 100% кислород;

-Избягвайте хипервентилацията;

-Сигурен съдов достъп-ПВП, ИОП;

-Adrenaline се прилага на 3-5 минути;

-След всяка медикация промивайте съдовия достъп;

-След 5 тия шок повторете Amiodaron 5mg/kg до 150 mg;

-Проверете мястото на трахеалната тръба с капнометрия, ако сте компетентен;

-Убедете се, че трахеалната тръба не е изместена след сърдечните компресии;

-Прилагайте стъпаловидно увеличаване на мощността на дефибрилациите макс до 8 J/kg.

-При камерна тахикардия или мъждене рефрактерна на дефибрилации не правете повече от 8 дефибрилации.

2.8.Асистолия /безпулсова електрическа активност



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Преценка за нуждата от КПР, контрол на дишане
Сърдечни притискания / вдишвания 30:2 по 3 цикъла
АВД на 2 мин. прави анализ и ако се налага дефибрилира

МК

ПВП при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

ПВП при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване
Продължава сърдечния масаж/вдишванията и анализ с АВД на 2 минути
При асистолия Adrenaline 0,01 mg/ kg тегло през 3 минути / 1 амп. се разрежда до 10 ml 0,1ml=0,01mg/

МК

Продължава сърдечния масаж с вдишванията като се редува с Adrenaline 0,01 mg / kg през 3 минути до 1mg
Трахеална интубация

Трахеална интубация, медикация и решение за спиране на КПР

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-29kg	30-36kg	Над 40 kg
Atropine(0.02mg/kg)	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4	0.5	0.5	0.5
Adrenaline(0.01mg/kg)	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4
Amiodarone(5mg/kg)	15	20	25	30	40	50	65	80	100	130	160	200-300-
Glucose(1mL/kgD50W)	6(D10)	8(D10)	10(D10)	6	8	10	13	16	20	26	32	40

2.9.Камерна фибрилация безпулсова камерна тахикардия

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Преценка за нуждата от КПР, контрол на дишане
Сърдечни притискания/вдишвания 30:2 по 3 цикъла
АВД, настроен за деца на 2 мин. прави анализ и ако се налага дефибрилира

МК

ПВП при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване

ПВП при апнея маска с балон/ супраглотични устройства обдишване
Продължава сърдечния масаж/ вдишванията
Дефибрилациите с АВД 4 J/kg

МК

След трети електрошок и липса на ефект
При КМ, КТ -Amiodarone 5 mg/kg мах до 300 mg
При асистолия – Adrenalin 0,01mg/kg до 1 mg

Несинхронизирана дефибрилация, първоначално 2 J/kg, после 4 J/kg, накрая 6 J/kg
Или Amiodarone 5 mg/kg болус за 10 минути IV
Трахеална интубация,
ИОП, при липса на ПВП

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-29kg	30-36kg	Над 40 kg
Atropine(0.02mg/kg)	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4	0.5	0.5	0.5
Adrenaline(0.01mg/kg)	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.1	0.13	0.16	0.2	0.26	0.32	0.4
Amiodarone(5mg/kg)	15	20	25	30	40	50	65	80	100	130	160	200-300-
Glucose(1mL/kgD50W)	6(D10)	8(D10)	10(D10)	6	8	10	13	16	20	26	32	40

2.10.Неонатална ресусцитация/апгар балова система



ЦЕЛ: Описание на поведение след раждане,начина на оценка на виталните показатели на новороденото и последващите действия на екипа

30-60 секунди след раждането
Поставете 2 клипси на пъпната връв на 10-15 см от основа на пъпа и срежете между тях
Ако бебето не изплаче с ясен глас, направете аспирация на ГДП и го стимулирайте механично в областта на гърдички, ходила, паравертебрално по гърба
Подсушете и затоплете новороденото
Оценете новороденото по Апгар скалата на 1, 3, 5 минута

МК

Ако плаче с ясен глас, има ритмично дишане с ДЧ 40/60 вд/мин, ясни сърдечни тонове СЧ 120/160 уд/мин и е родено на термин, поставете бебето на корема на майката и го повийте с пелените

Ако плаче вяло, има признаци на респираторен дистрес, СЧ под 100 уд/ мин, глуховати сърдечни тонове или е родено преждевременно

МК

Подсушаване и термокомфорт; аспирация на ГДП; механична стимулация;
При **СЧ под 100 уд/мин –** обдишване с неонатална балон маска с О2 2-3 л/мин за 30 сек-1 мин, ако след това СЧ е над 100 уд/ мин остава на О2;
При продължаваща **СЧ под 100 уд/мин**, продължете да обдишвате с О2 5-6 л/мин и започнете индиректен сърдечен масаж - 3:1 сърдечни масажни движения/обдишване;
При продължаваща брадикардия и неефективно дишане, продължете досегашните действия до достигане на болница;
При **СЧ под 60 уд/мин**, въпреки прилаганата реанимация, приложете Adrenaline в доза 0,01 mg/ kg в пъпната вена;
След 30 сек. повторете дозата, ако СЧ остане под 60 уд/ мин

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Забележка: Sp O2 и СЧ на новородено се проследява с помощта на пулсоксиметър поставен на дясна ръка или на един от двата крака

Прицелни стойности на Sp O2 след раждането са:

Време	Sp O2
1 минута	60-65%
2 минута	65-70%
3 минута	70-75%
4 минута	75-80%
5 минута	80-85%
10 минута	85-95%

Оценка на виталните показатели на новороденото и преминаване към диагностични или ресусцитационни действия. Апгар скала оценява активност, сърдечна честота, отговор при дразнене, цвят на кожата, дишане на новородено и се прави непосредствено след раждането и на 5- тата минута.

Скалата се състои от **5 показателя** – активност, сърдечна честота, отговор при дразнене, цвят на кожата, дишане. Всеки от тях се оценява от 0 до 2 точки, като накрая точките се сумират.

***1.* Активност.** Ако бебето движи свободно ръчички и крачета, се точкува с 2 точки. При наличие на слаби движения, като лека флексия, се дава 1 точка. При липса на всякакви движения – 0.

***2.* Сърдечна честота.** При пулс над 100 удара за минута се дават 2 точки, при под 100 – 1 точка, при липса на пулс – 0 точки.

***3.* Отговор при дразнене/аспирация.** Отдръпване, кихане, кашляне, плач – 2 точки; при наличие единствено на лицева мимика – 1 точка, а при липса на реакция – 0.

***4.* Цвят на кожата.** Розовият цвят на цялото тяло, включително ръчичките и крачетата се оценява на 2 точки; при сивкав цвят на крайниците – 1 точка, а ако цялото тяло е сивкаво-синьо – 0 точки.

***5.* Дишане**. При нормална честота и ритъм на дишане, силен плач се поставя оценка 2 точки, при бавно и неравномерно дишане и слаб плач – 1 точка и при липса на дишане – 0 точки.



Ключови моменти :

1.Интерпретация на Апгар скалата

След сумирането на точките от петте показателя се получава резултат от 0 до 10 точки. Данните се отчитат на **първа, трета, пета минута** от раждането и имат различно значение.

7 до 10 т.	**Норма Апгар скор**	СЧ на новороденото над 120 уд/мин
4 и 6 т.	**Средно тежко депресивно състояние**	СЧ варира от 80 до 120 уд/мин, дишането е неравномерно.
под 3 т.	**Тежко депресивно състояние**	СЧ е много забавена, под 80/мин, липсва дишане.

На петата минута се отчита отново сборът на точките от отдените показатели. Счита се, че това е по-важният показател, тъй като резултатът отразява риска от развитие на усложнения в дългосрочен план. Все пак трябва да се знае, че Апгар скалата не може с точност да предвиди дългосрочните последствия. Тя се използва като **помощно средство** за по-бързо ориентиране в клиничното състояние на новороденото и нуждата от предприемане на активно терапевтично поведение. **Ограниченията** се състоят главно във факта, че това е моментно измерване на жизнените функции, които не са константна величина и бързо могат да се променят. Тя не отчита и някои други фактори, като използване на анестетик или аналгетик при раждането, наличие на малформации на плода, гестационната му възраст, родова травма и други.

1. Неонаталната ресусцитация - особености

Кардиопулмонална реанимация при новородено се извършва с компресия на гръдния кош и вентилация в съотношение 3:1 със скорост 120 компресии/минута:40 обдишвания/минута)

•Спонтанните вдишвания трябва да започнат в рамките на 30 секунди след раждането.

• Аспирирайте и освободете дихателните пътища, за да вентилирате новороденото.

• Всяка вентилация трябва да се прилага внимателно в продължение на една секунда на дихателен цикъл, при което гръдният кош се издига с всяка вентилация.

• Новородените са подложени на бърза загуба на топлина и трябва да се поддържат топли и сухи.

• Проксималната тибия е единственото място, приемливо за интраосален достъп при новородено.

• Сърдечната честота при новородените се оценява най-добре на корема или пъпната връв.

• Акроцианоза (цианоза на ръцете и краката) е често срещана находка при новороденото. Ако това е налице, уверете се, че новороденото е топло и сухо.

Не отлагайте транспортирането или реанимацията, за да получите APGAR Score

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

2.11.Нарушения в съзнанието



Универсален протокол

Мониторинг ЖП, глюкометрия, ЕКГ
При Sp O2 под 92% кислородотерапия

МК

При психомоторна възбуда
- фиксация на пациента, само ако е над 1 г.
При сопор, сомнолентност, кома
– при ефективно спонтанно дишане странично стабилно положение за да не аспирира;
-с дихателна недостатъчност освобождаване на дихателни пътища и кислородотерапия, при апнея обдишване маска амбу /супраглотични устройства;

ПВП, супраглотични устройства при кома ГКС под 9т

МК

При Sp O2 под 92 % с маска - протокол Дихателна недостатъчност
При кр. захар под 3 и над 6 mmol/l – протокол Захарен диабет
При шок - протоколи за шок
При ЧМТ - протокол ЧМТ
При интоксикация или абстиненция протокол токсично поглъщане / предозиране
При неврологична симптоматика – протокол Гърч
При съмнение за интоксикация – протокол интоксикации

ИОП
При възбуда Diazepam 0,2 mg/kg IM/IV
При апнея трахеална интубация

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Епилепсия; Травма –мозъчна контузия, мозъчен кръвоизлив; Инфекция- менингит, енцефалит, абсцес; Интоксикация; Дисметаболитна енцефалопатия -бъбречна и /или чернодробна недостатъчност, хипер/ хипогликемия, хипо/ хипернатриемия, хиперкапния; Мозъчно-съдов инцидент, аневризма, САХ; Мозъчен тумор; Хидроцефалия вкл. със запушен интравентрикуларен шънт.	Сънливост, объркаост, гърчове, психомоторна възбуда, различни степени на кома .	С всички заболявания водещи до нарушение на съзнанието

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40 kg
Diazepam **(0.2mg/kg)**	0,6 **mg**	0,8 **mg**	1,0 **mg**	1.2 **mg**	1,6 **mg**	2 **mg**	2,4 **mg**	3 **mg**	4 **mg**	4,8 **mg**	6,0 **mg**	8-10 **mg**
Midazolam **(0.05mg/kg)**	0.15 **mg**	0.2 **mg**	0.25 **mg**	0.3 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.65 **mg**	0.8 **mg**	1 **mg**	1.3 **mg**	1.6 **mg**	2 **mg**

2.12. Повръщане



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Повръщане в съзнание	Повръщане с нарушено съзнание и/ или шок
Мониторинг ЖП, глюкометрия, термометрия	Поставяне в странично стабилно положение, Контрол на ГДП, мониторинг ЖП при Sp O2 под 92% кислородотерапия
МК	МК
ПВП	ПВП, супраглотични устройства
ПВП	ПВП, супраглотични устройства
МК	МК
Metoclopramide 0.1mg/kg IM /деца над 1 г. / При признаци за дехидратация 10 -20 ml/kg физ. р-р При коремна болка – протокол коремна болка При неврологични оплаквания – протокол ЧМТ, коремна травма, захарен диабет Съмнение за интоксикация или абстиненция - протокол интоксикации Бременност - протокол акушерска спешност При гръдна болка - ЕКГ При дизурични оплаквания - протокол бъбречни заболявания	Metoclopramide 0.1 mg/kg IM /деца над 1 г. / При нарушено съзнание- протокол ЧМТ, коремна травма и Захарен диабет , При нарушено съзнание с шок – протокол за шок

Бърз транспорт до Лз за болнична помощ

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Инфекциозно заболяване на ГИТ; Интоксикация; От движение в превозно средство; Непоносимост към определени храни; Стрес тревожност; Алергии; Нежелани лекарствени реакции при прием на лекарствени продукти ; Мигрена, менингити; Силен пристъп на кашлица; Уроинфекция; ОХК – апендицит, илеус, перитонит; Травма на главата и ГИТ;	Колко често повръща? Какво повръща? Има ли съчетание с фебрилитет и оплаквания от други органи и системи ?	Вирусни бактериални инфекция , Заболявания на ГИТ, Алергии, непоносимости към храни; Стрес, тревожност.

Ключови позиции:

При деца с повръщане е препоръчителна хоспитализация за изясняване на диагноза и продължаващо лечение и избягване на дехидратацията .

Metoclopramide се прилага при деца над 1 г.

Признаци на дехидратация

Леко обезводняване:	Устните на детето са леко сухи; Уринира сравнително рядко; Контактно е, но не е толкова активно колкото обикновено.
Умерено обезводняване:	Детето е контактно, но е отпаднало и не играе; Устните са сухи и напукани, а вътрешността на устната кухина изглежда леко суха; При бебета хлътнала фонтанела Уринира половина от обикновено и урината е концентрирана, с тъмен цвят като ябълков сок; Очите му изглеждат влажни, но няма сълзи, когато плаче.
Тежко обезводняване	Няма сълзи когато плаче, а очите изглеждат по-хлътнали от обикновено; Детето е раздразнително; Признаци за летаргия – детето е неактивно и отпуснато, почти не реагира на докосване и говорене; Не уринира в продължение на дълъг период – 12-18 часа; Сухи кожа и лигавици; Кожата на детето е бледа; Пулсът е ускорен.

2.13.Захарен диабет



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, глюкометрия, термометрия

МК

ПВП, оценка на състоянието

ПВП

В безсъзнание

Хипогликемия	Хипергликемия
Glucagon SC/IM под 25 kg - 0,5 mg над 25kg - 1 mg повторение след 15 мин при необходимост	Вливания физ.р-р 10-20 ml/kg IV, първите 1-2 часа

МК

– 25 % глюкоза – доза 2 ml/kg; – 40% глюкоза – доза 1 ml/kg. - 10% глюкозен разтвор (2-5mg/kg/мин.)IV	При тежка ДКА не се прилагат бикарбонати и инсулин в извънболнични условия

В съзнание + насложени заболявания/ ноовоткрит

Хипогликемия	Хирпергликемия
Захар или на подсладени течности РО	При липса на ДКА, се насочва към ЛЗ за уточняване причината на хипергликемията

Контрол през 15 мин. повишаване на стойността на кр. захар с 3-4 ммол/л (до 6-6.5 ммол/л).

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Хипогликемия		
Анамнеза	Признаци и симптоми	*ДД*
Най-честите причини за хипогликемия са: предозиране на инсулина, пропуснато хранене, недостатъчен прием на въглехидрати след инжектиране на инсулина, тежко физическо натоварване, без прием на въглехидрати, прием на алкохол.	**Адренергични симптоми-** тремор,студена пот, силен глад, повишено слюноотделяне или сухота в устата, сърцебиене, пребледняване или по-рядко зачервено лице, разширени зеници, неспокойствие, страх, тревожност; **Невроглюкопенични симптоми -** затруднена концентрация, замъглено или двойно виждане, нарушено цветно зрение, трудно чуване, неясен говор, влошена преценка и обърканост, проблеми с краткосрочната памет, замайване и нестабилна походка, сънливост, халюцинации, агресия, гняв, загуба на съзнание, гърчове, смърт; **Огнищна неврологична симптоматика -** хиперрефлексия (усилени рефлекси), парестезии (мравучкане), особено по устните и езика, гримаси, тризмус, положителен рефлекс на Бабински, тазово-резервоарни нарушения - инконтиненция на урина; **Поведенчески реакции** – раздразнителност, капризно поведение, кошмари, неутешим плач	Всички заболявания свързани с нарушения в съзнанието и поведението. При известен ЗД, наслагване на нарушение на ХДР или придружаваща заболявания
Хипергликемия		
Анамнеза	Признаци симптоми	*ДД*
Пропусната или неправилно изчислена доза инсулин, Промени в диетата, прием на повече захари, По-малко физически упражнения от обикновено, различни инфекции или прием на някои лекарства, менструация при по-големите момичета, стрес	Трайната патологична хипергликемия води до повишени водни и електролитни загуби с урината и се развива кетоацидоза, повръщане, замъглено съзнание и др. **Симптоми на хипергликемия** Постоянен глад, силна жажда, често и обилно уриниране, замъглено зрение, загуба на тегло, сухота в устата, сърдечна аритмия, сърбеж и суха кожа, умора и др. Ако не се вземат мерки, пациентът може да развие кетоацидоза и да изпадне в кома. **Симптоми на диабетната кетоацидоза** - многократни повръщания и болка в корема, рубеоза по бузите, ацетонов дъх, различна по степен дехидратация с персистираща полиурия, замъглено съзнание, Кусмаулово дишане (дълбоко, учестено, пъшкащо), кома, шок.	Остър хирургичен корем; Заболявания протичащи с коремна болка, повръщане, задух, нарушения на съзнанието.

Ключови позиции:

Хипогликемия – целта е повишаване на стойността на кр. захар с 3-4 ммол/л (до 6-6.5 ммол/л). След тежка хипогликемия кръвната захар се поддържа 10-12 ммол/л		Хипергликемия – целта е рехидратация и бърз транспорт до ЛЗ с възможности за лабораторен мониторинг, корекция на хипергликемията и ацидозата	
Лека	Приемане на захар или на подсладени течности. Дава се около 0.3 г/kg телесна маса. Контрола след 10-15мин.	Без ДКА	Насочете за консултация с детски ендокринолог за корекция на провежданата инсулинова терапия
Тежка	Glucagon SC/IM в доза: <12год. – 0.5 mg; >12 год. – 1 mg. инфузия на глюкозни разтвори: – 25 % глюкоза – доза 2 ml/kg; – 40% глюкоза – доза 1 ml/kg. инфузия с 10% глюкозен разтвор (2-5mg/kg/мин.)	ДКА	Начална рехидратация първите 1-2 h. с 0.9%NaCl - 10-15 ml/kg При прояви на шок : до 20 ml/kg Инсулиновата терапия се започва в ЛЗ 1-2 часа след началната рехидратация.

2.14.Хипотермия/измръзване

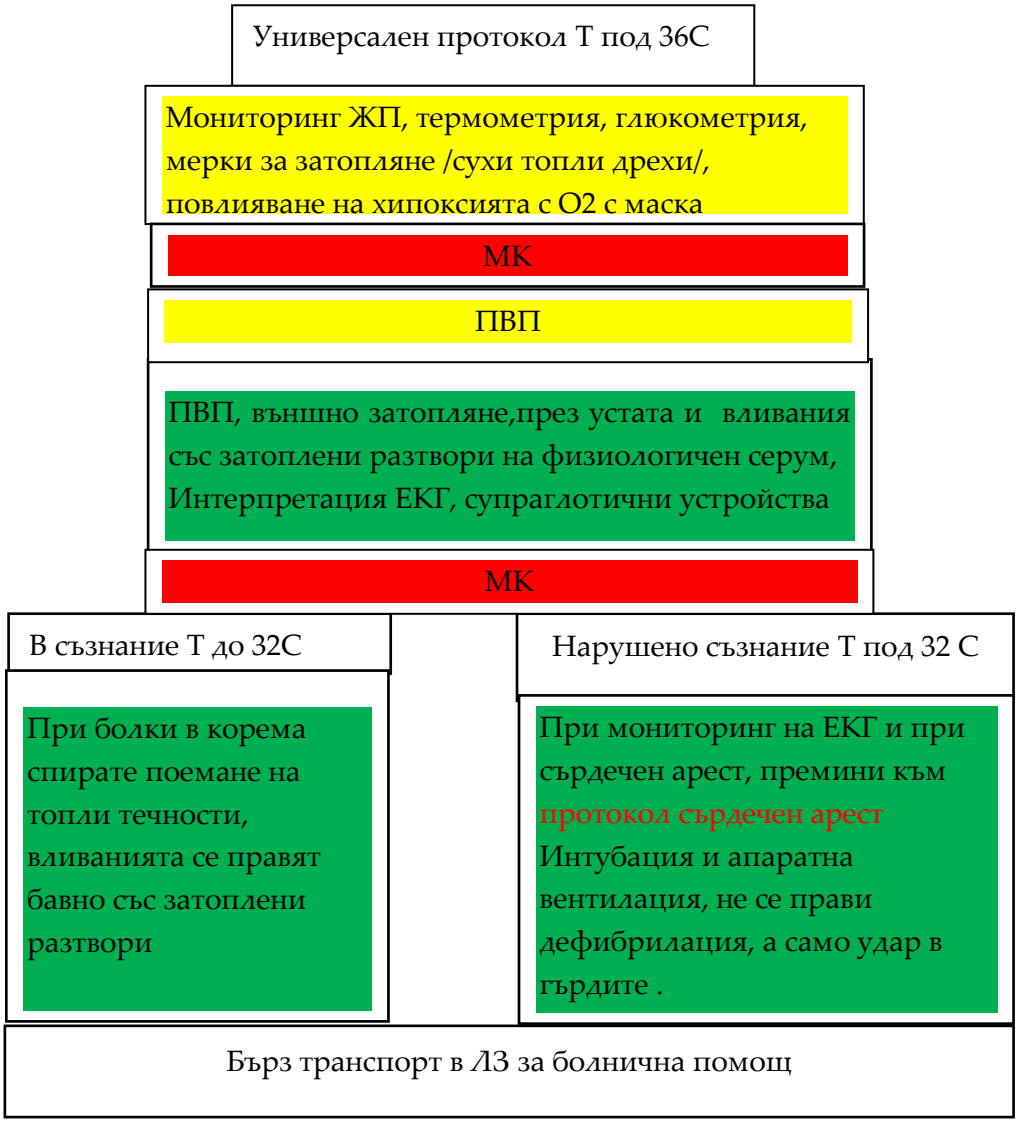


Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Измръзване при деца - *локални измръзвания на части от тялото предимно крайници, очи, уши. Според дълбочината си могат да бъдат повърхностни и дълбоки и имат четири степени на тежест на измръзване*

Степени	Промени в кожата	Поведение
I степен	Кожата е като бланширана, със загуба на усещане и чувство за студ. В увредената зона при затопляне има парене, болка, сърбеж, зачервяване и подуване на меките тъкани.	Започнете постепенно, поетапно затопляне в топла вода, вариращи 32-34 до 45 "С в продължение на 30-45 минути.При възстановяване на чувствителността, подсушете и обтрийте с 33 %етанол
II степен	Едемна, бледо цианотична кожа с мехурчета от различни размери, напълнени с жълтеникава течност с хеморагичен оттенък. Болката и тактилната чувствителност отсъстват в продължение на няколко часа	При пукнати мехури, почистете с 33 % етанол и направете суха асептична превръзка. Ако чувствителността не се възстановява – спешна хоспитализация
III степен	Пълна некроза на кожата и подлежащите тъкани. Мехурчета с хеморагично съдържание не се разпространяват до дисталните части на пръстите. Няма капилярна циркулация и се развива обща хипотермия. Тъканите след нагряването остават твърди.	Суха асептична хлабава превръзка Обезболяване с Metamizole sodium 10 mg/kg IM и хоспитализация
IVстепен	Всички слоеве от тъкани и костите, стават некротични. Кожата е пурпурна, покрита с мехурчета, напълнена с течност от черен цвят. Кожата става черна и мумифицирана, в суха , а при инфекция - мокра гангрена. Липсва чувствителност. Способността на крайника да се движи остава. Очаквани усложнения - рабдомиолиза с остра бъбречна недостатъчност	Methylprednizolone 3-5 mg /kg IM /IV за да се предотврати надбъбречната недостатъчност Суха асептична хлабава превръзка Обезболяване с Metamizole sodium 10 mg/kg IM и хоспитализация

Хипотермия е общо охлаждане на организма, поради множество външни и вътрешни причини в организма, като охлаждане под 32С е животозастрашаващо, поради опасност от внезапен сърдечен арест, поради камерни дефибрилации.



При дете в хипотермия и сърдечен арест, КПР продължава до достигане на ЛЗ и затопляне на детето.

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Състояния водещи до хипотермия: - сепсис - хипогликемия, хипотиреоидизъм, хипопитуитаризъм, хипоадренализъм; -недохранване, глад, болест на Менкес, интоксикация с вода; - интравенозно вливане на студени течности или кръв, прием на някои лекарствени продукти (антипиретици, успокоителни, анестетици, фенотиазини), употреба на наркотици; - масивна травма, изгаряне, продължително излагане на студ, алкохолна интоксикация; - анорексия невроза, булимия невроза; - вътречерепен кръвоизлив; - псориазис; - фамилна дизавтономия (Riley-Day syndrome); - тумор засягащ централната нервна система;	Децата и кърмачетата обикновено не треперят и не съобщават за треперене; Кожата им става студена, може да има промяна в цвета (бледност) или за много бебета запазват розова оцветка; Дишането и пулсът се забавят.	Всички състояния протичащи с хипотермия – ендокринни заболявания, сепсис, удавяне, травматичен шок, неврогенен шок.

Ключови позиции:

Кърмачетата и децата имат относително голяма телесна повърхност, отнесена на kg телесна маса и губят повече топлина към околната среда в сравнение с възрастните.

Новородените деца и кърмачетата под 6 месеца не притежават способността да генерират топлина чрез треперене и при ниски температури в околната среда те реагират с „нетрепереща термогенеза„.Този вид термогенеза е свързана със секреция на noradrenaline и разграждане на кафява мастна тъкан за генериране на топлина. В резултат на студовия стрес децата по-бързо от възрастните достигат до хипоксемия, хипогликемия и лактатацидоза. Периферната вазоконстрикция може да влоши съществуваща сърдечна недостатъчност.

2.15.Хипертермия/топлинен удар



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

МониторингЖП, глюкометрия и Т, Sp O2 под 92%, оксигенация

МК

Пациент с нарушено съзнание, дехидратиран

Пациент в съзнание

Външно охлаждане – частично и цялостно с влажни обвивания

ПВП, външно охлаждане, ЕКГ, контрол на ДП

МК

Антипиретици
Вливания на охладени разтвори 20ml/kg
Контрол на ДП готовност за КПР

Влажни обвивания
Антипиретици
При повръщане
Metoclopramide 0,1mg/kg
Вливания 20ml/kg

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Антипиретик	Възраст	Единична доза		Денонощна доза
Метамизол	Под 9 kg под 12 мес	25-125 mg	1-5 к.	100-500
	9-15 kg 1-3 години	75-250 mg	3-10 к.	300-1000
	16-23 kg 4-6 години	125-375 mg	5-15 к.	500-1500
	24-30 kg7-9 години	200-500 mg	8-20 к.	800-2000
Парацетамол	3 мес-12 мес	60-120 mg	2,5-5 ml сироп	3 кр.
	1 г. 6 г.	120/240 mg	5-10 ml	3 кр.
	6-12 г	240-480 mg	10-20 ml	3 кр.
	над 12 г.	90 mg/kg		3 кр.
Нурофен	1-3 г. 10 – 16 kg	100 mg	5 ml	3 кр.
	4-6 г.17 – 20 kg	150 mg	7,5 ml	3 кр.
	7-9 г.30 kg	200 mg	10 ml	3 кр.
	10-12 г.40 kg	300 mg	15 ml	3 кр.

Анамнеза	Симптоми и признаци	Диференциална деагноза
Инфекции на ЦНС, очи, ГДП ДДП устна кухина, ГИТ, пикочо-полова система, опорно- двигателен апарат, кожа; Системни заболявания; Реакция на лекарства и ваксини; Отравяне със салицилати, атропин, амфетамини, фенотиазиди; Прегряване; Тиреотоксикоза; Злокачественни заболявания; Дехидратация; Злокачественна хипертермия по време на анестезия ;	Клинични белези на инфекция; Децата стават или превъзбудени и хиперактивни или твърде отпуснати , отказват храна и течности, стават сънливи; Гърчове;	Инфекции на различни органи и системи; Топлинен удар; Дехидратация; Интоксикации; Ендокринно заболяване

2.16.Обструкция на хранопровода



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг ЖП, успокояване на пациента

МК

ПВП Спиране прием на храна и течности ,
Аспирация на слюнка, ако се налага от устната кухина

Бърз транспорт към болница с възможности за ФГС и изваждане на чуждото тяло в езофага

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
След прием на храна или по време на игра започва да се дави да не може да преглъща слюнка.	Дисфагия ; Болка в гърдите; Оригване; Хиперсаливация; Усещане за парене зад гръдната кост	*Ахалазия* – невромускулно заболяване, при което при поглъщане няма рефлексен отговор на отвора в мястото на хранопровода, преминаващ в стомаха; *Пристъпи на истерия* – рефлексен спазъм на стената на хранопровода, поради което усещането за заседнала „топка“ в хранопровода; *Пристъпи на паника* - механизмът е подобен; *Психични заболявания* – спазъм на мускулите на хранопровода, което предотвратява движението на храната в хранопровода..

Ключови позиции:

Причини за обструкция на хранопровода са :стеноза (промени в стената, които водят до намаляване на напречното сечение на хранопровода); обтурация (запушване); компресия (външно налягане върху езофагеалната стена).

2.17.Епистаксис



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Мониторинг на ЖП, предно тампониране с марля – поставя се дълга марля, запълвайки цялата носна кухина.

МК

ПВП, Gelaspon тампон, марлен тампон напоен с vit C /в концентриран солен разтвор/ с Adrenaline 1mg/ml

МК

Ако е много ниско АН – ПВП, вливания

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Нарушения на кръвосъсирването; Хипертонични кризи; Полипи на носа; Инфекциозни заболявания – силна хрема, може да предизвика епистаксис; Травми; Тумори;	Външно кървене и кървене към назо фаринкса , поради което не може за се определи точното количество на кръвозагубата; Рядко води до тежък анеминчен синдром;	Тумори на назофаринкса, ларинкса; Варици на мезофаринкса и хранопровода; Хематемеза и др.

2.18.Гърчове



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Ако пациента е с гърчова готовност или след гърч в безсъзнание, объркан или контактен

Да осигури тиха и спокойна обстановка , да мониторира дишане сърдечна дейност, термометрия, глюкометрия,
Да осигури свободни дихателни пътища, подаде кислород и постави ПВП,
Ако е объркан или буйстващ да не се самонарани

МК

ПВП
Diazepam 0,3mg/kg IM. или
Phenobarbital 10 mg/kg IM. ,или
Midazolam 0,05mg/kg IM
При хипогликемия
виж протокол Захарен диабет
ЕКГ

Ако пациента е в гърч

Да го обезопаси да не се удари при падането, да не се поставя нищо в устата на пациента

МК

Diazepam - ректално 0.5 mg/kg, букално 0.4-0.5 mg/kg или
Контрол на ДП след гърча, О2 с маска

Diazepam 0,2mg/kg IV
Mannitol 1gm/kg IV
при бременни под 18г. с еклампсия Magnesium sulphate 1-2g за 10 мин. IV, разреден до 50 ml.
При епилептичен статус обмислете интубация и медикаментозна кома ,по време на транспорта

Бърз транспорт за ЛЗ за болнично лечение

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-10г.г.	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40 kg
Diazepam (0.2mg/kg)	0,6 mg	0,8 mg	1,0 mg	1.2 mg	1,6 mg	2 mg	2,4 mg	3 mg	4 mg	4,8 mg	6,0 mg	8-10 mg
Midazolam (0.05mg/kg)	0.15 mg	0.2 mg	0.25 mg	0.3 mg	0.4 mg	0.5 mg	0.65 mg	0.8 mg	1 mg	1.3 mg	1.6 mg	2 mg

Фебрилните гърчове (ФГ) са най-честите гърчове в детската възраст – срещат се в 2 до 3% при децата под 5-годишна възраст/ между 6 месеца и 5 години, с един връх около втората година и това е свързано с матурацията на ЦНС/.

Прост и усложнен феберилен гърч, епилептичен статус

Фебрилният гърч продължава от няколко в редки случаи до 15 минути, генерализиран гърч. Нарича се **прост или още неусложнен**, защото при него не се наблюдава допълнителна неврологична симптоматика. Протича по следния начин: детето губи съзнание, погледът му е втренчен, насочен нагоре или встрани, изпъват се крайниците му и понякога треперят симетрично, също може да се разхлабят сфинктерите и да се изпразнят тазовите резервоари. Понякога децата повръщат или се появява пяна в устата. Кожата на детето може да изглежда по-тъмна по време на пристъпа, отколкото е обикновено.

Когато припадъкът е с по-голяма продължителност от 15 мин., той преминава в **усложнен фебрилен гърч**, защото се добавя и огнищна неврологична симптоматика, обикновено по-изразена в едната половина на тялото. Той по-често се наблюдава при деца до 1 година, които са с изоставане в развитието и усложнено раждане. Възможно е броят на усложнените фебрилни гърчове да достигне два или повече в денонощието.

Рискът от развитие на епилепсия след прост фебрилен гърч е около 1%, а след усложнен – нараства десетократно. Също така фебрилен гърч, появил се преди едногодишна възраст, има 50% вероятност да се повтори, а при поява след тази възраст - вероятността е двойно по-малка.

Възможно е фебрилният гърч да продължи повече от 30 мин., което всъщност представлява **епилептичен статус** .

Препоръки за поведение по време на гърча:

Не трябва да се опитва да се спира гърча;

Да не се поставя нищо в устата;

Да не се пипа и вади езика;

Да се поставят студени кърпи на лицето и врата за по-бързо понижаване на температурата.

Препоръки за поведение преди или след гърча

Антипиретичните лекарствени продукти не е удачно да се дават през устата, когато детето не е съвсем будно. В този случай е по-добро ректалното приложение на лекарствени продукти. **Антипиретици** се прилагат за понижаване на високата температура, но те не предпазват от рецидив на фебрилния гърч. Прилагането им е уместно в началото на фебрилитета, за да се избегне появата на ФГ. Най-често се използват Acetaminophen (Panadol, Paracetamol, Tylenol) - 20-60 mg/kg т.м. за 24 часа, разделен на 4-6 приема. Антипиретичният ефект се реализира в резултат на въздействие върху хипоталамичните центрове, регулиращи температурата. Ibuprofen (Nurofen) – 10-30 mg/kg т.м. за 24 часа, разделен на 3 приема - инхибира образуването на простагландини

Антиконвулсанти - при продължителност на пристъпа повече от 5 мин. се прилага Diazepam - ректално 0.5 mg/kg, букално 0.4-0.5 mg/kg или интраназално 0.2 mg/kg. Diazepam може да се приложи в началото на температурния епизод, за да профилактира появата на ФГ, при деца, които в миналото са правили фебрилни гърчове.

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

2.19. Силен болков синдром



Универсален протокол

При травми - имобилизация на шия, гръбнак, счупени крайници, таз
При дихателна недостатъчност кислородотерапия
Мониторинг на ЖП

Оценка на вида, давността и силата на болката.
Уточнява се има ли медикаментозна алергия

МК

НСПВС
Неопиодни аналгетици Metamizole sodium 10 mg/kg IM
Опиодни: Fentanyl 0,001 mg/kg /Morphine 0,1mg/kg IM над 2 г.

възраст	0-2мес			4мес.	8мес.	1г.	4г.	5-6г.	7-8г.	9-	12г	
Телесно тегло	3kg	4kg	5kg	6-7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	19-23kg	24-	30-36kg	Над 40
Fentanyl **(2mcg/kg)**	6 mcg	8 mcg	10 mcg	12 mcg	16 mcg	20 mcg	26 mcg	32 mcg	40 mcg	52 mcg	64 mcg	80 mcg
Diazepam (0,2mg/kg)	0,6 **mg**	0,8 **mg**	1,0 **mg**	1.2 **mg**	1,6 **mg**	2 **mg**	2,4 **mg**	3 **mg**	4 **mg**	4,8 **mg**	6,0 **mg**	8-10 **mg**
Midazolam **(0.05mg/kg)**	0.15 **mg**	0.2 **mg**	0.25 **mg**	0.3 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.65 **mg**	0.8 **mg**	1 **mg**	1.3 **mg**	1.6 **mg**	2 **mg**
Morphine **(0.1mg/kg)**	0.3 **mg**	0.4 **mg**	0.5 **mg**	0.6 **mg**	0.8 **mg**	1 **mg**	1.3 **mg**	1.6 **mg**	2 **mg**	2 **mg**	2 **mg**	2 -4 **mg**
Naloxone **(1mcg/kg)**	3 mcg	4 mcg	5 mcg	6 mcg	8 mcg	10 mcg	13 mcg	16 mcg	20 mcg	26 mcg	32 mcg	4 mcg
Phenobarbital (10mg/kg)	30 **mg**	40 **mg**	50 **mg**	60 **mg**	80 **mg**	100 **mg**	130 **mg**	180 **mg** 0	200 **mg**	200 **mg** 0	200 **mg**	200 **mg**
Na бикарбонат (1mEq/kg)	3	4	5	6	8	10	13	16	20	26	32	40
Propofol 25-50 mcg/kg/min						Кетамин 1mg/kg						

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,001 mg/kg IV през 2-3 минути

Скали за оценка на болката при деца до 4 години

The FLACC Behavioral Pain Assessment Scale Categories

Лице	Крачета	Активност	плач	утешимост	Скала
Без особенно изражение или усмивка	Нормална позиция или отпустнати	Лежи тихо, нормална позиция, движи се лесно,	Не плаче	Доволни, спокойни; разсеяни Трудни за утешаване или комфорт	0
Случайни гримаси или намръщени, отдръпнати, незаинтере-совани	Неспокойни, напрегнати	Извива се, движи се напред-назад, напрегнато	Стонове или хленчене, случайни оплаквания	Успокоени от случайни докосвания, прегръдки или говорене	1
Често до постоянно мръщене, стисната челюст, трепереща брадичка	Ритане или повдиг-нати крака	схванато или трепереще	Плач, непрестанни писъци или ридания; чести оплаквания	Трудно или не може да се утеши	2



2.20.Инсулт



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Metoclopramide се прилага при деца над 1 г.

Инсултът, който се смята като болестта на възрастните, поразява между 2 и 13 на 100 хил. деца у нас.

Най-чест е **исхемичният** (мозъчен удар) - той удря между 2,7 до 7,8 на 100 хил. хора под 18 г. Вторият по честота при децата е **хеморагичният** инсулт, който се развива при разкъсване (руптура) на кръвоносен съд. Той поразява 2,9 от 100 хил. деца, а от тромбози на мозъчните вени и синуси страдат - 0,6/100 000.

Смъртността от мозъчни инсулти в детската възраст е 0,6/100 000 деца.

Видове според възрастта	Според механизма	
Пренатално се развива вътреутробно Перинатално - в рамките на месец след раждането	**Исхемичен-** поради церебрален васкулит; аномалии в работата или структурата на съдовата система; сърдечно заболяване; диабет; високо кръвно налягане при майката по време на бременност; злоупотреба с наркотици при майката по време на бременност; алкохолизъм, наркомания, пушене на майка; отлепване на плацентата, което провокира хипоксия;изтичане на вода по време на късно раждане. **Хеморагичен-** поради високо кръвно налягане; патология на съдовата стена; наличието на тумори с доброкачествен или злокачествен характер; интоксикация; кръвни заболявания - хемофилия, остра левкемия, апластична анемия, хемоглобинопатии; хеморагична болест на новороденото, неправилно водене и протрахиране на раждането;	При новородени - неспокойно състояние; непрекъснат плач; летаргия; нарушение на гълтателните рефлекси; постоянно напрежение на тилната мускулатура; крампи на крайниците; рязка поява на страбизъм. При по-големи деца: изкривена усмивка; детето не е в състояние да вдигне еднакво двете ръце нагоре; силна болка в главата; припадък, повръщане, замаяност; нарушение на преглъщането; проблеми със зрението - едното око вижда по-лошо
Ювенилен инсулт може да възникне от един месец след раждането до 18-годишна възраст.	**Исхемичен**- по-често от други. Дължи се на тромбоза или емболия на мозъчен съд поради тромбофилия, ритъмни нарушения, тумори, ендокардит, миокардит, вродени бъбречни аномалии, злоупотреба с наркотици; **Хеморагичен-** мозъчен кръвоизлив, съдови аномалии /аневризми, АВ малформации/, при травми, нарушения в коагулацията, кокаин амфетамини **Смесени**. Редки.	Огнищна и общомозъчна симптоматика като при възрастни .

2.21.Токсично поглъщане/предозиране



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

МониторингЖП,
Глюкометрия,термометрия, ЕКГ,
мерки за ограничаване на интоксикацията

МК

ПВП, уточняване кога, какво и как е прието от пациента, при ДН – О2 с маска

Скорошен прием или съмнение за прием без симптоми	С начални симптоми	С нарушения в съзнание и/или сърдечна недостатъчност и/или дихателна недостатъчност
Бърз транспорт към ЛЗ за болнично лечение	ПВП Вливания физ. р-р 10--20ml/kg,при голяма отдалеченост от ЛЗ стом.промивка във ФСМП	ПВП, Вливания физ. р-р 10-20ml/kg, контрол на ДП при супраглотични устройства мониторинг на ритъма Готовност за КПР

МК

Антидоти
При опиодна интоксикация –Naloxone 0,001mg/kg IV
При бензодиазепинова интоксикация – Flumazenil 0.01 mg/kgIV
При интоксикация с трициклични антидепресанти и фенобарбитал -Na bicarbonici 1 mEq/kg IVbolus ; 0.5 mEq/kg през10 min. IV
При интоксикация с психостимуланти – Diazepam 0,2mg/kg IV
При фосфоорганична интоксикация –Atropine 0.02 mg/kg на 5 минути да 2mg IV
При интоксикация с бета блокери – Glucagon 0,1mg/kg SC на всеки 5 минути
При инхалация на изгорели газове при пожар – незабавна интубация преди да отекат гласните връзки
При инхалация на газове от кола или газ за бита – О2 с маска, назален катетър
При ухапване от змия
Поставете Adrenaline 0,01mg/ kg IM и противозмийски серум половината около мястото на ухапване, другата половина и.м.

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци симпотоми	токсини
Път на постъпване – инхалаторно, през устата, инжекционно или през кожата Количество и продължителност на интоксикацията Токсидроми	**Симпатикомиметичен ефект** Пирексия, втрисане, тахикардия, хипертония, тесни зеници, потене, кашлица	Amphetamine, Cocaine Ecstasy, Theophylline
	Антихолинергичен ефект Широки зеници, сухи устни, топла суха кожа	Tricyclic antidepressant, Antiparkinson, Antihistamine, Atropine and nightshade, Antispasmodic, Phenothiazine Гъбно отравяне, Cyclopentolate
	Парасимпатикомиметичен ефект Тесни зеници, диария, инконтиненция на урина хиперсаливация, потене, мускулни крампи, фасцикулации парализи	Organophosphate инсектици Лекарства за myasthenia

Входна врата интоксикация	Поведение :
Поглъщане	Противопоказания за извършване на стомашна промивка са: Абсолютните са: остър хирургичен корем; прясно кървящ участък от храносмилателния тракт; корозивни отравяния; отравяния с петролни продукти; Относителните са: болни в коматозно състояние – стомашната промивка се извършва след интубиране с цел протекция на дихателните пътища; тежък колапс – промивката се прави след овладяването му и стабилизиране състоянието на пациента; апное – стомашното сондиране се отлага до възстановяване на дишането или се извършва след интубиране и включване на апаратна вентилация; делирозно състояние – промивката се осъществява след подтискането му; гърчова симптоматика – промивката се отлага до подтискане на гърчовете или поставянето на пациента под наркоза.
Вдишване	Уверете се, че мястото е безопасно преди влизане и лечение на пациента; отстранете пациента от замърсената среда.
Абсорбция	Вземете предпазни мерки, за да избегнете замърсяване; отстранете за мърсеното облекло; отстранете всички сухи агенти или изтрийте излишните течни агенти от кожата; напоявайте кожата с чиста течност при транспортиране; лекувайте рани, подобни на изгаряния със стерилни, навлажнени с физиологичен разтвор превръзки.
От отровни насекоми животни	НЕ се опитвайте да уловите отровното животно или да се опитате да премахнете отровата, само ограничете кръвотока от мястото на ужилване ; оценете за признаци на анафилаксия и лекувайте, ако е необходимо; ако очевидно се видят части от насекоми / жило / от насекоми, опитайте се да ги премахнете; покрийте със стерилна превръзка.
При ухапване от змия	Дръжте засегнатото(ите) място(а) по-ниско от сърцето, пристегнете под и над мястото на ухапването; обилно промиите раната и не се опитвайте вие да смучете отровата от нея.

Най- чести лекарствени продукти , срещани при интоксикации на деца

Лекарствени продукти	Симптоми	Антидоти
Бета-блокери	брадикардия, хипотония, променен психичен статус, гърчове, хипогликемия	Над 5-години и по-големи: glucagon 1 mg SC на всеки 5 минути, 28 дни до 5-години: glucagon 0,5 mg SC на всеки 5 минути, ако е необходимо
Блокери на калциевите канали	брадикардия, хипотония	Calcium gluconici 100mg/kg бавно IV за 10 минути , разреден 1: 1 с физ. Р-р
Опиоиди	респираторна депресия, апнея, променен психичен статус/понижено ниво на съзнание и/или стеснени зеници	Naloxone(0,01mg/kg)
Органофосфати	– SLUDGE симптоми – слюноотделяне, сълзене, уриниране, дефекация, стомашно-чревна болка/разстройство, повръщане (повръщане); Гърчове; брадикардия, бронхоспазъм, бронхорея	Atropine 0.02 mg/kg на 5 минути до 2mg
NA канални блокери (включително трициклични антидепресанти и фенобарбитал)	променен психичен статус/понижено ниво на съзнание, халюцинации, хипотония, дисритмии, антихолинергични симптоми (хипертермия, зачервена кожа, разширени зеници)	Натриев бикарбонат 1 mEq/kg
Други/Неизвестни вещества	симптомите са променливи; може да включва гадене, повръщане, диария, променен психичен статус	

2.22.Коремна травма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ

Универсален протокол

Обезопасете мястото, мониторинг ЖП, при ДН и шок О2 маска
Пролабиращи вътрешности не се репонират, покриват се с чист компрес
Проникващи в корема, стърчащи навън предмети не се пипат, пациентът се пренася с тях

МК

Хемодинамично стабилен пациент без перитонеално дразнене и без видимо външно кървене	Хемодинамично нестабилен пациент с/без перитонеално дразнене, с /без кървене	Съчетана травма – Абдомино -гинекологична Абдомино-уринарна Торако -абдоминална

ПВП Вливания 6-10ml/kg физ.р-р,
при шок Sodium/gelatin 4%500ml
О2 с маска и назален катетър

МК

Обезболяване
Fentanyl 0,001mg/kg/Morphine 0,1mg/kg IM, над 2 г.
Metamizole sodium 10 mg/kg IM
При повръщане Metoclopramide 0,1mg/kgIM
Дихателна и сърдечна реанимация

Бърз транспорт в ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,001 mg/kg IV през 2-3 минути

Metoclopramide се прилага при деца над 1 г.

Анамнеза	%	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Закрита травма на коремната стена	77%	Кръвоизлив, оток и болка	Хоспитализация за 24 часово наблюдение
Закрита травма с увреда на паренхимен орган	6%	Вътрекоремна хеморагия— хеморагичен шок, палп. болка с перитонеално дразнене, охлузвания кръвонасядания по гръден кош и корем,	20-65,7% е слезка; 12-30% е черен дроб , 1,7-5,5% е панкреас Едно и двуфазни увреждания на слезката
Закрита травма с увреда на кух коремен орган	5%	Проникващи в лумена перитонеално дразнене, а при снимка свободен въздух под диафрагмата; Непроникващи в лумена; При откъсване на червото от мезентериума- коремна хеморагия;	
Открита травма	10-23%	Прободни, порезни разкъсни, контузни, огнестрелни; Проникващи, непроникващи;	Какво изтича от раната и какво е общото състояние на пациента
Съчетана травма	71%	Увреда на органи от повече от една телесна кухина или телесна кухина и травми на крайници;	14-52 % леталитет , поради масивната кръвозагуба, тежки органни увреди, шок и сепсис и полиорганна недостатъчност

Ключови позиции:

Децата трудно обясняват механизма на травмата и първите й прояви;

Те генерализират болковите прояви и така е трудно да се уточни интензитет, локализация и ирадиация на болката;

Детската сърдечно-съдова система по-добре се адаптира към по- бавна кръвозагуба, но при масивна кръвозагуба, децата бързо изпадат в шок;

Възпалителния процес в коремната кухина при деца генерализира бързо и води до ранна интоксикация.

2.23.Изгаряния



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Обезопасете мястото
Спрете изгарянето свалете мокрото облекло (ако не е залепнало за пациента), премахнете бижутата и аксесоарите, без да пипате мехурите.
Минимизиране на замърсяването на раната от изгаряне.
Покрийте изгарянията със суха превръзка и не прилагайте гелове или мехлеми
Монитор SPO2, EtCO2, ЕКГ монитор

МК

Допълнителен кислород с висок поток за всички пациенти с изгаряне, спасени от затворено пространство
ПВП, но не върху изгорена кожа
Оценка на респираторния статус при пациенти със сажди и изгаряния по горни дихателни пътища и периферни гръдни изгаряния поради риска затруднение на дихателните движения и оток и запушване на дихателните пътища

МК

В шок и големи по площ и дълбочина изгаряния по тяло и крайници	С дрезгав глас , сажди или обгаряния в устата	Запазена хемодина-мика, малки по площ и дълбочина изгаряния
Дихателна реанимация Започнете вливания;	Ако е в съзнание седация, интубация и вентилация Ако не е в съзнание интубация и вентилация	Обработете раните като поставите сухи превръзки без да пукате мехурите .

Fentanyl 0,001mg/kg / Morphine 0,1 mg/kg над 2 г. IV/IM
Metamizole sodium 10 mg/kg IM /Midazolam 0,05/kg IM

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,001 mg/kg IV през 2-3 минути

Изчисляват се вливанията в първите 24 часа по формулата на Паркланд

Анатомична повърхност	Дете под 10 kg	Дете над 10 kg
Предна част на главата	9%	20%
Задна част на главата	9%	
Предна част на тялото	18%	16%
Задна част на тялото	18%	16%
Предна част на крака	6,75%	16% всеки
Задна част на крака	6,75%	
Предна част на ръката	4,5%	8% всяка
Задна част на ръката	4,5%	
Гениталии/перинеум	1%	1%

Препоръчвани вливания ml/h според телесното тегло в първите 8 часа след изгарянето

% изго-рена площ	5 kg	10 kg	12,5 kg	15 kg	17,5 kg	20 kg	22,5 kg	25 kg	27,5 kg	30 kg	40 kg	50 kg
10%	12,5	25	31,3	37,5	43,8	50	56,3	62,5	68,8	75	100	125
20%	25	50	62,5	75	87,5	100	112,5	125	137,5	150	200	250
30%	37,5	75	93,8	112,5	131,3	150	168,8	187,5	206,2	225	300	375
40%	50	100	125	150	175	200	225	250	274,9	300	400	500
50%	62,5	125	156,2	187,5	218,7	250	281,3	312,5	343,6	375	500	625
60%	75	150	187,4	225	262,4	300	337,4	375	410,4	450	600	750

2.24.Гръдна травма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Обезопасяване на мястото, Мониторинг ЖП, ЕКГ, при Sp O2 под 92 % O2 с маска

ПВП, обдишване със супраглотични устройства при апнея

МК

Хемодинамично стабилен без ДН	Хемодинамично нестабилен с ДН

Оглед за наличие на травми на гръдна стена - открита рана с излизане на въздух, подкожен емфизем, патологично хлътване на част от гръдния кош при гръден капак, асиметрия при движението на гръдната стена , тахипнея.
Кислородотерапия
Вливания 10-20 ml/kg
Обезболяване Metamizole sodium 10 mg/kg IM
При задълбочаваща се ДН, 35 вд/мин , ГКС 9т. – трахеална интубация и вентилация

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Признаци и симптоми	Диференциална диагноза
Лека закрита гръдна травма	Спонтанна палпаторна болка от подкожен хематом или контузено или счупено ребро	Лека или тежка
Лека открита гръдна травма	Рана на меките тъкани на гръдния кош с умерено кървене	Проникваща или непроникваща
Тежка закрита гръдна травма със засягане на:		
Бял дроб	Дихателна недостатъчност хемо- и пневмоторакс, шок	Контузия на БД, поради разкъсване на дроба, трахея или бронхи
Сърце и кръвоносни съдове	Ритъмно проводни нарушения Перикардна тампонада сърцебиене, хипотония, подути шийни вени Хиподебитна сърдечна недостатъчност Хеморагичен шок Дистална исхемия при руптура на аорта	Контузия на сърце Руптура на перикарда Руптура на сърдечен мускул Проникващо нараняване на сърцето Руптура на аорта
Хранопровод	Болка компресионни явления, диспнея	Перфорация
Диафрагма	Коремни органи навлизат в гръдния кош, дипнея	Руптура най-често в лява половина на диафрагмата
Лимфен проток	Задух	Руптура
Ребра	Болка крепитации, патологично движение на стената, задух	
Компресия на гръден кош	Задух, компресионни явления от медиастенума	
Проникващи наранявания на гръдния кош	Хемоторакс или напрегнат пневмоторакс	Най-често при огнестрелни рани
Съчетани травми	Гръдна травма с ЧМТ най-често	

Ключови позиции

Рядко се среща при деца 3-4 %, по- често се среща при юноши, поради транспортен или битов травматизъм

Леталитетът е 5-11%при съчетани гръдни травми

2.25. Давене



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Поставяне на пострадалия в странично положение, аспирация на ГДП, прийоми за освобождаване на дихателни пътища

В съзнание спонтанно дишане	С нарушено съзнание с дихателна недостатъчност и нарушена циркулация

МК

Спонтанно дишане
О 2 с маска

Подтиснато дишане, мониторинг ЖП, контрол на ДП, супраглотични устройства, обдишване с амбу,
При асистолия сърдечен масаж и АВД

ПВП
Контрол на ДП, супраглотични устройства при ДН и безсъзнание;
При буйстване на пациента по- добре го обездвижете, отколкото да го седирате;
Започнете затопляне на пациента;
При липса на дишане и сърдечна дейност, започнете протокол сърдечен арест

МК

Мониторинг на сърдечна дейност и дишане и Т
При фибрилации – Lidocain 1-2 mg/kg/dose IV
Amiodaron 5 mg/kg- 15 mg/kg/d за 10 минути IV
АВД – анализ на 2 минути в режим за деца
При гърч Diazepam.0,2mg/kg IV
При БД оток Furosemide 0.5-1 mg/kg/dose. IV
Methylprednisolone 1-2 mg/kg IV
Трахеална интубация при апнея
При сърдечен арест протокол сърдечен арест

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

Анамнеза	Симптоми и признаци	Диференциална диагноза
Дете, достатъчно голямо за да се придвижва самостоятелно, може да се удави. Местата за удавяне са разнообразни-ваната, градинския басейн или езеро, бъчвите за дъжд и дори 10 см „плоски“ локви и на брега при дълбочина до коленете, ако го събори по-висока вълна и то да се нагълта с вода. За удавяне на дете е достатъчно главата му да прекара няколко минути под водата Дете „нагълтало вода“ се хоспитализира, поради опасност от вторично удавяне	Механизмът на удавяне е различен при децата, в сравнение с възрастните. 1.Веднага щом лицето докосне студена вода, дъхът се задържа рефлекторно (потапящ рефлекс). 2.Ако детето не се върне достатъчно бързо на повърхността, кръвното налягане спада и пулсът се забавя. 3. В даден момент дъхът вече не може да бъде задържан и възниква спонтанно дишане. Водата се вдишва и попада в белите дробове. Детето припада. 4.Накрая сърцето спира да бие. 5.Затварянето на глотиса също има фатални последици - дори в случай на спасяване. Този защитен рефлекс води до това, че детето не диша както във вода, така и извадено от нея 6.В хода на удавянето децата бързо достигат до респираторен арест, последван от сърдечен арест. 7.След „гълтане на вода“ детето може да е объркано, сънливо, или превъзбудено, цианотично, хипотермично и с прогресиране на белодробния оток от вторичното удавяне да достигне до клинична смърт	Всички други причини за респираторен арест при деца Чуждо тяло в дихателни пътища Ларингоспазъм Бронхоспазъм Гърч

Ключови позиции

Удавянето е втората причина за случайна смърт при деца под 4-годишна възраст.

Деца след давене се реанимират в клинични условия след преодоляване на хипотермията

Деца преживяли давене се остават за наблюдение в ЛЗ за болнична помощ 24 часа, поради опасност от вторично удавяне и аспирационна пневмония

2.26.Травма на крайници/ампутация



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Обезопасяване на мястото на произшествието;
Мониторинг ЖП;
Идентифициране мястото на увреда;
Превързване на откритите рани;
Спиране на външно кървене с компресивна превръзка или турникет;
Запишете часа на поставяне на турникета Виж Протокол Турникет
Имобилизиране на контузения/те крайник/ци;
При ампутация, намерете ампутираната част и я съхранете в охладен физиологичен разтвор за реимплантация

МК

ПВП се поставя на здравия крайник
Преди имобилизицията оценете пулсациите, двигателната и сетивната функция на крайника.
При липса на пулсации и цианоза на крака, се опитайте да опънете крайника за да подобрите оросяването му.
При луксация в става имобилизирайте крайника в позата в която е.
При фрактура поставете крайника в елевация.

МК

При шок – започнете вливания 4-10ml/kg, физ.р-р IV
Обезболете Metamizole sodium 10 mg/kg IM
Fentanyl 0,001 mg/kg/Morphine 0,1mg/ kg IM над 2 г.

Бърз транспорт до ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,001 mg/kg IV през 2-3 минути

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Мекотъканни увреди на мускули, сухожилия, стави; Луксации на стави; Фрактури на големите кости на горен и долен крайник; Фрактури на малките стави на ръката и крака; Ампутации на крайници;	Болка Оток Невъзможност за движение Кръвозагуба	Мекотъканни увреди или костни С или без кръвозагуба

Кръвозагуба при фрактури

ФРАКТУРА НА КОСТИ	ml от ОЦК
Ребра	100-300
Гърди/корем	1000-3000
Таз	1300-5000
Прешлени	500-1500
Бедро	100-2500
Мишница/предмишница	200-1000
Коляно	200-500
Подбедрица	500-1500
Ходило	400
Открита фрактура	800
Открита ЧМТ	1600
Закрита ЧМТ	400

2.27.Очна травма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Химическо изгаряне	Топлинно изгаряне /тъпа травма	Чуждо тяло в окото
Започнете незабавно промивки със стерилен физиологичен разтвор	Превържете двете очи и препоръчайте да не движи клепачите	

МК

Промивката трябва да продължи поне 15 минути и по време на транспорта	Чуждите тела забити в окото се отстраняват само в болница. Ако забитият предмет стърчи, с две ролки от марля го обездвижете при транспорта .

Бърз транспорт до болница с очен кабинет

Анамнеза	Признаци симптоми	Диференциална диагноза
Химични изгаряния на конюнктивата от детергенти, киселини и основи, най- често силни алкални разтвори	Болка, блефароспазъм, конюнктивата е оточна, хиперемирана, побелява или се разпада на парченца.	Вид химичен агент, продължителност на експозиция ефективност на промивките
Чуждо тяло в окото – парченца от стъкло,пластмаса или метал, попадат в в окото и се движат с движението на клепача, могат да се забият в роговицата, като деформират зеницата, в клепача, много рядко навлизат навътре в окото.	Болка, зачервяване, намаление на зрението	Поражение в дълбочина на окото, инфекция
Тъпа травма на окото – опасност от руптура на стената на очната ябълка или води до вътреочни кръвоизливи или кръв в предната очна камера	Болка, намаление на зрението хифема	Поражение в дълбочина на окото
Термично изгаряне – води до абразия на роговицата	Фотофобия, лакримация, блефароспазъм, болка	Опасност от поражение в дълбочина

.

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

2.28.Черепно-мозъчна травма



Универсален протокол

Обезопасете мястото
Мониторинг на ЖП
Шийна имобилизация
При пациент в кома се поставя в странично стабилно положение , осигуряват се ДП и се подава О2 с маска
Обработка на отворените рани на главата

МК

ПВП
При пациент в безсъзнание – осигурете дихателни пътища и добра вентилация, О2 с маска, супраглотични устройства
При шок вливания 4-10ml/kg физ. р-р

МК

При пациент с ЧМТ ГКС 9т. се препоръчва ендотрахеална интубация и вентилация
При гърчове – Diazepam 0,2mg/kg IM/IV

Бърз транспорт до ЛЗ за болнично лечение

Признаци на повишено вътречерепно налягане

Признаци на повишено вътречерепно налягане	Намалена възбудимост, летаргия; Не изпълнява команди; Намалени спонтанни движения; Намалена реакция на болка; Разширени зеници с намалена реакция на светлина;
Късни признаци на мозъчен оток, настъпващо церебрално херниране	Хипертония; Брадикардия; Апнея;

Глазгоу-кома-скалата (GlasgowComaScale (GCS))

	Кърмаче	**Дете под 4 години**	**Дете над 4 години, възрастен**	**Точки**
Отваряне на очи	Отваря спонтанно;			4
	Отваря при повикване;			3
	Отваря при болка;			2
	Без отговор;			1
Вербален отговор	Бърбори, гука;	Ориентирано, контактува, говори;	Ориентиран, буден;	5
	Раздразнителен непрекъснат плач;	Будно, объркана реч, утешава се, дезориентирано;	Дезориентирана реч;	4
	Плаче при болка;	Объркани думи, не се утешава, дезориентирано;	Единични думи;	3
	Пъшка, стене при болка;	Неразбираеми звуци, възбудено, неспокойно;	Издава звуци, стене;	2
	Без отговор	Без отговор	Без отговор;	1
Моторен отговор	Нормален, спонтанни движения;	Нормален, спонтанни движения;	Изпълнява команди;	6
	Отдръпва се при допир;	Локализира болка;	Локализира болка;	5
	Отдръпва се при болка;	Отдръпва се при болка;	Отдръпва се при болка;	4
	Абнормна флексия (декортикация);	Абнормна флексия (декортикация);	Абнормна флексия (декортикация);	3
	Екстензия (децеребрация);	Екстензия (децеребрация);	Екстензия;	2
	Без отговор;	Без отговор;	Без отговор;	1

Оценката по GCS се описва като общ сбор и като сбор от оделните компоненти: GCS = 15 = E – 4 т. (**E**yes (очен отговор)) + V – 5 т. (**V**erbal response (вербален отговор)) + M – 6 т. (**M**otor response (моторен отговор)), или съответните стойности.

При интубиран и релаксиран пациент стойностите на скалата са нереални, но могат да се отбележатV – T (**T**ube) и M – R (**R**elaxed).

GCS ≥ 14 т. - пациенти с лека ЧМТ.

GCS от 9 до 13 т. - пациенти със средно тежка ЧМТ.

GCS под 9 т. - тежка ЧМТ и абсолютна индикация за трахеална интубация

2.29. Политравма



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Обезопасете мястото, мониторинг ЖП,
Поддръжка на свободно проходими дихателни пътища;
Подаване на О2 с маска;
Имобилизиция на шия, гръбнак, таз или на крайници;
При външно кървене превръзка на рани и турникет;

МК

ПВПх2
Вливания 10-20 ml/kg/ физ.р-р,

МК

При ГКС под 9т. и ДН интубация и вентилация
Обезболете Metamizole sodium 10 mg/kg IM
Fentanyl 0,001 mg/kg/Morphine 0,1mg/ kg IM над 2г.

При напрегнат пневмоторакс- иглена декомпресия
При тежки лицеви травми – и невъзможна интубация – крикотиротомия виж протокол крикотиротомия

Бърз транспорт към ЛЗ за болнична помощ

При подтискане на дишане от Morphin/Fentanyl се прилага Naloxone 0,001 mg/kg IV през 2-3 минути

Педиатричният травма-бал (Pediatric Trauma Score (PTS) се използва за оценка на тежестта на травмата при деца.
PTS ≤ 8 т. -Тежка политравма и бърз приоритетен транспорт до специализиран травма център.
PTS 6 - 8 т. - Потенциална животозастрашаваща политравма.
PTS 0 - 5 т. - Животозастрашаваща политравма

Компонент	**Категория**		
	+2	**+1**	**-1**
Тегло (kg)	> 20	10 – 20	< 10
Дихателни пътища	Поддържа	Затруднено поддържа	Не поддържа
Систолично артериално налягане (mmHg)	> 90	50 – 90	< 50
Съзнание	Будно	Загуба, обнубилация	Кома, децеребрация
Наранявания	Липсват	Минимални	Открити, множествени
Фрактури на скелета	Липсват	Закрити	Открити

.

2.30.Травматичен сърдечен арест

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол

Започнете сърдечен масаж и обдишване с амбу
Контролирайте кървенето, ако е необходимо, без да прекъсвате КПР
Включете автоматизирания външен дефибрилатор;
Поставете подходящо оразмерени АЕД подложки върху голия гръден кош на пациента с минимално прекъсване на компресията на гърдите;
Свържете АЕД подложки и следвайте АЕД гласови подкани;
Продължете КПР,
Анализирайте с автоматичния дефибрилатор сърдечната дейност отново на всеки две минути

МК

ПВП вливания 20ml/kg IV
Продължете с гръдните компресии
Дихателната реанимация със супраглотични устройства
АВД мониторинг
При асистолия Adrenaline 0,01mg/kg IM/IV

МК

Продължете сърдечния масаж и дихателната реанимация
Дефибрилациите са несинхронизирани с мощността , която прецени лекарят на ръчен режим
Игленa декомпресия при съмнение за напрегнат пневмоторакс
Приложете ендотрахеална интубация и вентилирайте пациента

Бърз транспрот към ЛР за болнична помощ

Ключови моменти :Насочете се към обратимите причини – хеморагия/външна и вътрешна/, хиповолемия/ от кръвозагубата и шока/,тензионен пневмоторакс,сърдечна тампонада:

Основни нарушения при травматичния сърдечен арест	Поведение
Дишане	Сигурни дихателни пътища; Максимална оксигенация; Двустранна гръдна декомпресия/торакостомия; При превръщане на отворения в затворен пневмоторакс ; При гръден капак – стабилизация на гръдния кош ;
Циркулация	Контрол на външно травматично кървене; Проксимален съдов контрол REBOA/мануална аортна компресия в епигастриум; Тазова имобилизация; При травма на стернума – контрол и медикация на ритъмно проводни нарушения,;
Хипотермия	Външно затопляне;

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

2.31. Скали за оценка на тежестта на спешното състояние и пораженията в детската възраст;



Оценка на дихателната недостатъчност при деца

Нива на ДН	Симптоми	O2 Sat
Тежка	Прекомерната работа при дишане, цианоза; летаргия, обърканост, не познава близките си, намален отговор на болка, като отговаря с единични думи или без отговор; тахикардия или брадикардия; тахипнея или брадипнея, апнея, неритмично дишане; увеличено вдишване, секреция от носа; сумтене; липсващи или намалени шумове при дишане; обструкция на ГДП (дисфагия приглушен глас, затруднено вдишване и стридор); несигурни дихателни пътища (намален или липсващ рефлекс за кашлица); намален мускулен тонус	Под 90%
Умерена	Увеличена работа при дишане, безпокойство, тревожност или агресивност; тахипнея; хиперпнея; умерена употреба на допълнителните дихателни мускули, говори с фрази или накъсани изречения, стридор при свободни дихателни пътища, удължена фаза на издишване;	Под 92%
Лека	Диспнея, тахипнея; задух при усилие; няма очевидно увеличена работа при дишането; могат да говорят в изречения; стридор без очевидна обструкция на дихателните пътища; лек задух при усилие; честа кашлица.	92-94%

Оценка на циркулацията при деца

Промени в циркулацията	Симптоми
Шок	Проявява се с тежка органна хипоперфузия, изразена бледост, студена кожа, потене, слаб или филиформен пулс, хипотония, постурален синкоп, значима тахикардия и брадикардия, неефективна вентилация или оксигенация, нарушено ниво на съзнание, може да се прояви като зачервена кожа, фебрилитет, интоксикация, като при септичен шок
Хемодинамична нестабилност	Намаляване на капилярния рефлекс, тахикардия, намаляване на диуреза и кожни симптоми на намалена тъканна перфузия; повръщане и диария, поради резултат от гастроинтестинална инфекция; признаците на дехидратация не се долавят при млади пациенти; кръвоизлив при умерена травма могат да се маскират от обичайно ниското артериално налягане при деца
Лека степен	Намаляване на обема на циркулация, доловим с леко абнормни жизнени показатели

Степени на дехидратация в детската възраст

Симптоми	Лека 5%	Умерена 10%	Тежка 15%
Суха кожа	+/-	+	+
Намален тургор	-	+	+
Хлътнала голяма фонтанела	-	+	+
Хлътнали очни ябълки	-	+	+
Тахипнея	-	+	+
Хипотензия	-	+	+
Тахикардия	-	+	+
Съзнание	+	+/-	-

Педиатрична травма бал

Компонент	**Категория**		
	+2	**+1**	**-1**
Тегло kg	Над 20	10-20	Под 10
Дихателни пътища	Поддържа	Затруднено поддържа	Не поддържа
Систолно АН mmHg	Под 90	90-50	Под50
Съзнание	Будно	Загуба обнубилацио	Кома /децеребрация
Наранявания	липсват	Минимални	Открити /множественни
Фрактури по скелета	липсват	закрити	открити

Скала за ранна оценка на тежестта на заболяването и риска от летален изход до 24 часа PEWS Pediatric Early Warning Score

	0	1	2	3
Поведение	Играе/държи се нормално	Спи	Възбудено или родителите се тревожат	Отпуснато или объркано или не реагира на болка
Циркулация	Розова кожа Запазен капилярно пълнене 1-2 сек	Бледа капилярно пълнене 3 сек	Сива Капилярно пълнене 4 сек СЧ над 20 мин от нормата за възрастта	Сива или пъстра Или капиларно пълнене над 5 сек. или тахикардията е над 30 уд/ мин над нормалната за възрастта или брадикардия
Дишане	Нормална честота без стридор.	ДЧ е с 10 вд над норма, допълнителна мускулатура О2 4л/мин	ДЧ е над 20 вд. над норма стридор и допълнителна мускулатура О2 6л/мин	ДЧ над 30 вд. над норма, стридор, допълнителна мускулатура, сумтене О2 8л/мин
+ 2 точки ако	На 25 минути се нуждае от инхалация или персистира повръщане			

2-3 т. за наблюдение в СО, 4 т. за педиатрично отделение, 5 т. за интензивно лечение

2.32. Деца със специални нужди

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Цел:Оказване на спешна медицинска помощ на деца със специални нужди, които страдат от психически, сензорни и физически увреждания. Според причината и мястото на увредата те могат да бъдат с нарушения на устната и писмената реч; с умствена недостатъчност или общо недоразвитие на психичните процеси; слабо чуващи и глухи деца; слепи и слабо виждащи деца; с телесни увреди; с временни задръжки в психическото развитие; деца, с повече от едно увреждане.

Алгоритъм на действие :

1. Особености на децата със специални потребности

Особености на децата със специални потребности	Препоръки при работа с тях
Често биват хоспитализирани;	Критични са към медиците, страхуват от тях, не искат поредна хоспитализация
Лекуват се в дома си от близки или в специализирани лечебни заведения;	
Имат различно физическо и психическо развитие от връстниците си и според възрастта си знаят за заболяването си повече от връстниците си или не разбират случващото се с тях;	
При обостряне на хроничните им заболявания са склонни към животозастрашаващи състояния;	Бъдете готови за всичко;
Поради честите хоспитализации са склонни към алергии – както към консумативи, така и към лекарствени продукти ;	Преди медикация винаги уточнявайте наличие на алергии;
Могат да имат психични и неврологични нарушения /напр. слепота, глухота, мутизъм…/	Това прави снемането на анамнеза и физикалния преглед трудни без посредници;
Често тези деца са имунокомпрометирани;	Трябва да се обслужват с лични предпазни средства;

2. Технологична помощ за поддръжка на живота

Устройства	Поведение
Трахеостоми /с или без вентилация/, централни венозни катетри, шънтове ветрикулоперитонеални за хидроцефалия, гастростоми за захранване, колоностоми и илеостоми за отвеждане на чревното съдържимо вън от тялото, уретеро- или нефростоми, уретрален катетър за извеждане на урината вън от тялото.	На мястото на стомите има наранявания, кървят, разместени са или се запушват. Превържете ги, почистете ги, поставете ги правилно и ако няма резултат потърсете съдействие в ЛЗ
Апарат за изкуствена вентилация	Ако вентилаторът не работи заместете го с вашия вентилатор и закарайте детето в ЛЗ за болнична помощ, докато му се осигури работещ вентилатор
Кардиостимулатори или инсулинови помпи	Ако кардиостимулаторът или инсулиновата помпа не работят закарайте детето под мониторен контрол в ЛЗ за болнична помощ за контрол на устойствотото

Ключови моменти Спешните екипи не познават в детайли заболяванията на децата със специални нужди, както родителите им или хората грижещи се за тях. Поради което е важно:

- Целенасочена анамнеза и преглед;
- Мониторинг на витални показатели;
- Да се изслушват обгрижващите тези деца;
- Да се чете наличната медицинска документация;
- Да се познават допълнителните устройства, използвани от децата чрез запознаване с наличната документация, и при констатирана увреда да се заместват с работещо налично в екипа оборудване или транспортират в ЛЗ за болнична помощ за смяна;
- Децата да се хоспитализират в лечебни заведения, в които познават заболяването им и има специалисти за лечението им;
- При отказ от лечение се обърнете към протокол Отказ от лечение

2.33.Насилие над деца.

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



Цел: Да се разпознае, оцени, документира и докладва съмнение за насилие или изоставяне на деца. Тормозът над дете представлява физическо и психическо нараняване, сексуален тормоз, пренебрежително отношение или малтретиране на дете на възраст под 18 години от лице, което отговаря или не за благосъстоянието на детето.

Всички видове спешни медицински екипи извършват оценка на анамнезата, физикален преглед, мониторинг на жизнени показатели и започват лечение на пациента. При идентифициране на признаци за насилие върху детето, спешния екип трябва да настоява за хоспитализация на детето, да документира признаците и да ги предостави на съответните служби чрез тел.112.

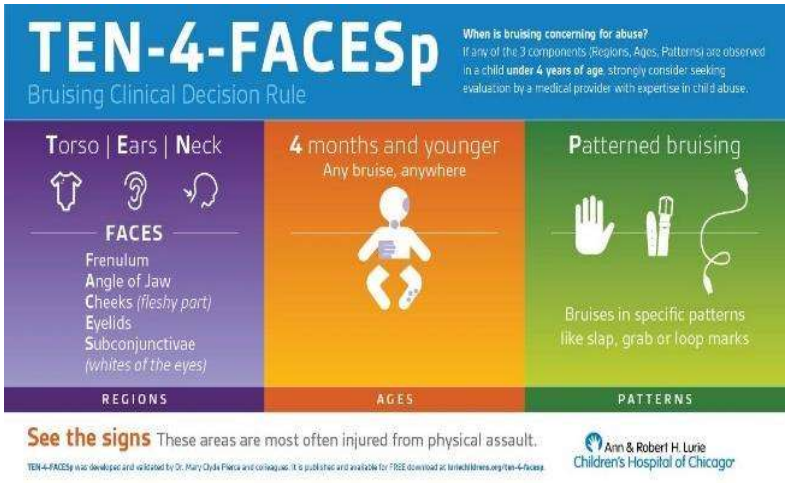
Процедура:

А/ Първоначална оценка на състоянието на детето и оказване на необходимата медицинска помощ.

Б/ Разпознаване, оценка и документиране на тормоза.

Признаци за извършено насилие върху детето:

1.Физическите признаци на тормоз са всякакви особени наранявания, които не съответстват на докладвания механизъм и време на нараняване. Гърбът, тазът, гениталиите и лицето са често срещани места за нараняване от тормоз. Изгаряния с различна форма (геврек, чорап, ръкавица, и др.). Множество синини в различна степен на оздравяване

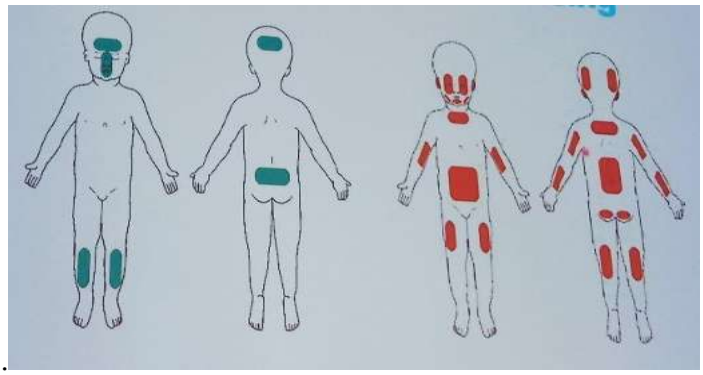


Тестът TEN-4-FACESp е с 95,6% чувствителност и 81,5 % специфичност и е базиран на идентификация на натъртвания на определени места по тялото: Т-тяло, Е-уши, N-Шия, F- Френулум на езика, А-Ъгъл на долната челюст, С-бузи, Е-Клепачи, S-Конюнктиви.

Оглед за подкожни хематоми на децата е метод за идентификация на насилие. Натъртвания се получават както при травми, така и при малтретиране на дете. Най-малко вероятно е да се травмират бебетата, защото не вървят, както и прохождащите защото вървят с помощ. При вървящите деца травматизмът е по-

вероятен. Затова натъртвания до 4 месечна възраст са обичайно от насилие, а не от травма.

Локализацията на натъртвания при насилие се отличава от тази при травма.



В червено са местата на натъртвания при насилие

2. Психологическите признаци на тормоз са: прекомерна пасивност, послушно или изпълнено със страх поведение, прекомерна агресия, склонност към насилие, прекомерен плач, прояви на дребнавост, хиперактивност, или други нарушения в поведението. Не реагира според възрастта си, когато до него се доближат непознати или се доближи родител.

3. **Признаци на изоставяне**, като неподходящо облекло за сезона или частта от денеющието, ниска лична хигиена, липса на внимателен/ни осигурител/и на грижи, физически признаци за недохранване.

4. Признаци за сексуален тормоз са разкъсано, с петна или окървавено бельо, необясними наранявания, бременност или болести, предавани по полов път.

Признаци от страна на родителите

1. Апатия или свръхреактивност на родителя.
2. Анамнезата се променя, или е различна от двама различни „свидетели", не пасва на нараняването.
3. Механизмът и давността не отговарят на анамнезата.

Ключови моменти:

Спазване на правата на детето и семейството

- Спешният екип започва лечение и е редно да изведе детето от тази среда, като убеди родителите в необходимостта от хоспитализация;
- При отказ на родителите от хоспитализация, информирайте тел. 112;
- Спешният екип не следва да обвинява или предизвиква заподозрения насилник.

Докладване на констатираните признаци за насилие на тел. 112, полиция, агенция „Закрила на детето", на приемащото лечебно заведение. При съмнение за криминално деяние и смърт на дете, се вика полиция на адрес, обърнете се към протокол Криминална сцена

ДТПА за акушерска спешност-бременност и раждане.

3.1.Абнорни презентации и придлежания на плода

МК
ДОЛ
Л/РЕ



Универсален протокол		
Акушерски преглед:опипва се пъпна връв, намаляване и изчезване на детските тонове при аускултация	Акушерски преглед: меки части на дупето на плода,раждането не напредва, сърдечни тонове се чуват около пъпа	Раждането не прогресира защото рамото спира израждането на тялото
Пролапс на пъпна връв	Седалищно предлежание в ход	Дистокия на рамото
МК		
Декомпресия на пъпната връв 1.Бременната лежи на страна обратна на пролабиралата пъпна връв и повдигане на таза й с възглавници 2.Бременната се поставя с глава по- ниско от тялото и с два пръста се прави опит за повдигане на предлежащата част или се напълва пикочния мехур с фолиев катетър 3.Пъпната връв се поддържа влажна с марля напоена с физ. р-р 4.На майката се подава кислород	Водене на раждане 1.Поставете майката в легнало положение 2.На майката се подава кислород 3.Позволете на задните части и краката на плода да се изродят спонтанно, след което поддържайте тялото, докато главата се изроди 4.При израждане на седалището, се изчаква плодът да се изроди до скапулата, като тялото се придържа. 5.Ако главата не успее да се изроди, използвайте Mauriceau-Smellie-Veit (MSV) manoeuvre НИКОГА не дърпайте тялото, просто придържайте тялото на бебето, докато майката напъва	1.Хиперфлексия на бедрата на майката. 2.Подайте кислород на майката 3.Опитайте мануално да преместите рамото да навлезе в изхода на таза. Придържайте главата за да запазите позицията на раменния пояс 4.Първо израждате предното рамо навеждайки плода надолу, после задното рамо повдигайки плода нагоре и после останалата част от тялото
Бърз транспорт към АГ		

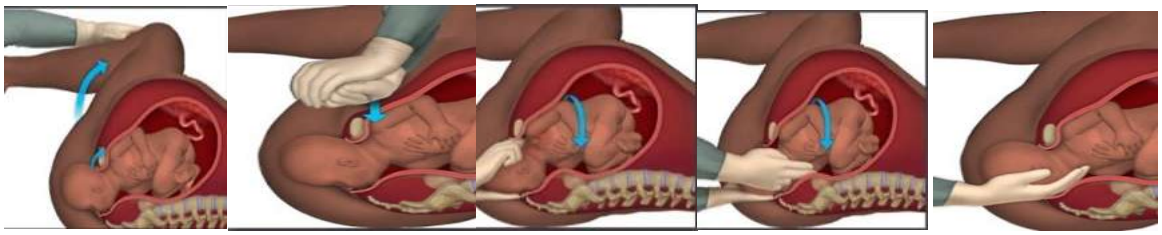
Ключови позиции:
Видове седалищно предлежание:



При седалищно раждане използвайте Mauriceau-Smellie-Veit (MSV) manoeuvre за израждане на главата:поставете ръката си във влагалището с пръсти между лицето на бебето и маточната стена, за да създадете отворен дихателен път. Поставете показалеца и безименните си пръсти по бузите на бебето, образувайки "V", като внимавате да не блокирате устата и да позволите брадичката да бъде наклонена към гърдите, флектирайки главата.



Схематично водене на раждане при раменна дистокия



3.2.Акушерска спешност



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

Универсален протокол

Срок на бременност според бременната, оплаквания, мониторинг ЖП

МК

ПВП

ПВП вливания при хипотония

МК

До 3мес.		След 7 мес.		В хода на цялата бременността
Кървене и болки При съмнение за аборт, ектопична бременост, ОХК	Повръщане общо неразположение Хипермезис	Кървене Абрупцио на плацентата Плацента превия	Високо АН, отоци, главоболие Прееклампсия Еклампсия	Общо неразположение фебрилитет, разнообразни оплаквания
Силна болка ниско долу в корема със силно или минимално външно кървене; при руптура на **ектопична бременост** тенденция към шок ; при бременни може да има ОХК и от перфорирал / възпален апендикс, остър холецистит, руптура на овариална киста; **при травматизъм** - руптура на вътрешни органи. Вливания 10-20ml/ kg физиологичен серум Спазмолитици, ако АН позволява	Metoclopramide 10mg/2ml, вливания 10-20ml/kg физиологичен серум, рингер лактат , глюкоза	Внезапно начало, силна болка ниско долу с или без вагинално кървене . ПВП- по възможност 2; Вливания 10-20 ml/ kg тегло; Бременната се поставя легнала наляво; O2 на маска;	**Прееклампсия** отоци олигоурия, задух, хипертонични кризи. **Еклампсия** до 6 седмици преди раждане и 48 часа след раждане Поведение: Кислородотерапия Тишина и затъмнена среда При гърч Diazepam 10 mg IV Magnesium sulphate 4 g разтворени в 50 ml физ. серум за 5-10 мин, след което 2g /h. Clonidine 0,15mg IV	При дизурични оплаквания – протокол бъбречни заболявания При диспепсия протокол коремна болка, ЗД При симптоми от ДП и дихателна недостъчност- протокол ДН При сърцебиене и АХ МК При алергична рекция протокол алергия При интоксикация- протокол интоксикации

Бърз транспорт към Л3 с АГ.
При прееклампсия и еклампсия без светлинна и звукова сигнализация

Ключови позиции:

Списък на препоръчваните при бременни лекарства- според агенцията по храните и лекарствата на САЩ (Food and drug agency, FDA), лекарствени продукти те се разделят в пет групи в зависимост от ефектите им върху плода A, B, C, D и X.

Antibiotic	
Cephalosporins	B
Penicillins	B
Erythromycin estolate	B
Azithromycin	B
Clarithromycin	C
Nitrofurantoin	B
Clindamycin	B
Metronidazole	B
Ethambutol	B
Quinolones	C, D
Aminoglycosides	C, D
Isoniazid	C
Clavulanate combos	B
Sulfonamides	C
Tetracycline	D
Trimethoprin	C
Antivirals	
Acyclovir	B
Zidovudine	C
Antihypertensives	
α-Methyldopa	B
β-Blockers	C
Calcium channel blockers	C
Hydralazine	C
ACE inhibitors	D, X
Anticonvulsants	
Valproic acid	X
Phenytoin	C, D
Diphenhydramine	B
Metoclopramide	B
Phenothiazine	C
Ondansetron	B
Vaccines	
Live vaccines (measles/ mumps/rubella)	X
Inactivated viral vaccines—rabies, hepatitis B, influenza	C
Pneumococcal vaccine	C
Tetanus and diphtheria	C
Tetanus immune globulin	C
Carbamazepine	C, D
Corticosteroids	C
Anticoagulants	
Heparin	C
Enoxaparin	B
Warfarin	X
Analgesics	
Acetaminophen	A
Propoxyphene	C
Opiates	C
NSAIDs	B, C, D
Sumatriptan	C
Ergot alkaloids	X
Antiemetics	
Meclizine	B

Група A	Лекарствени продукти, за които е доказано, че са безопасни по време на бременност.
Група B	Лекарствени продукти, при които няма доказана вреда върху плода при проучвания с животни, но все още няма достатъчно проучвания с хора
Група C	Лекарствени продукти с доказан тератогенен ефект (водещ до вродени малформации на плода) при проучвания с животни, но не са правени проучвания с хора.
Група D	Лекарствени продукти с доказан тератогенен ефект при хора, но **в случай на животозастрашаващо заболяване на бременната все пак могат да се използват**
Група X	Лекарствени продукти с доказан значителен тератогенен риск и са противопоказани за бременни и жени, които смятат да забременяват

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

3.3.Нормално раждане/напреднало раждане ираждане в ход.



Универсален протокол

Попитайте за поредността на бременността и ражданията, вероятен термин на раждане, честота на контракции, изтекли ли са водите

МК

Убедете се, че матката се контрахира, на какви интервали от време, акушерски преглед за оценка на разкритие и предлежаща част; ПВП

МК

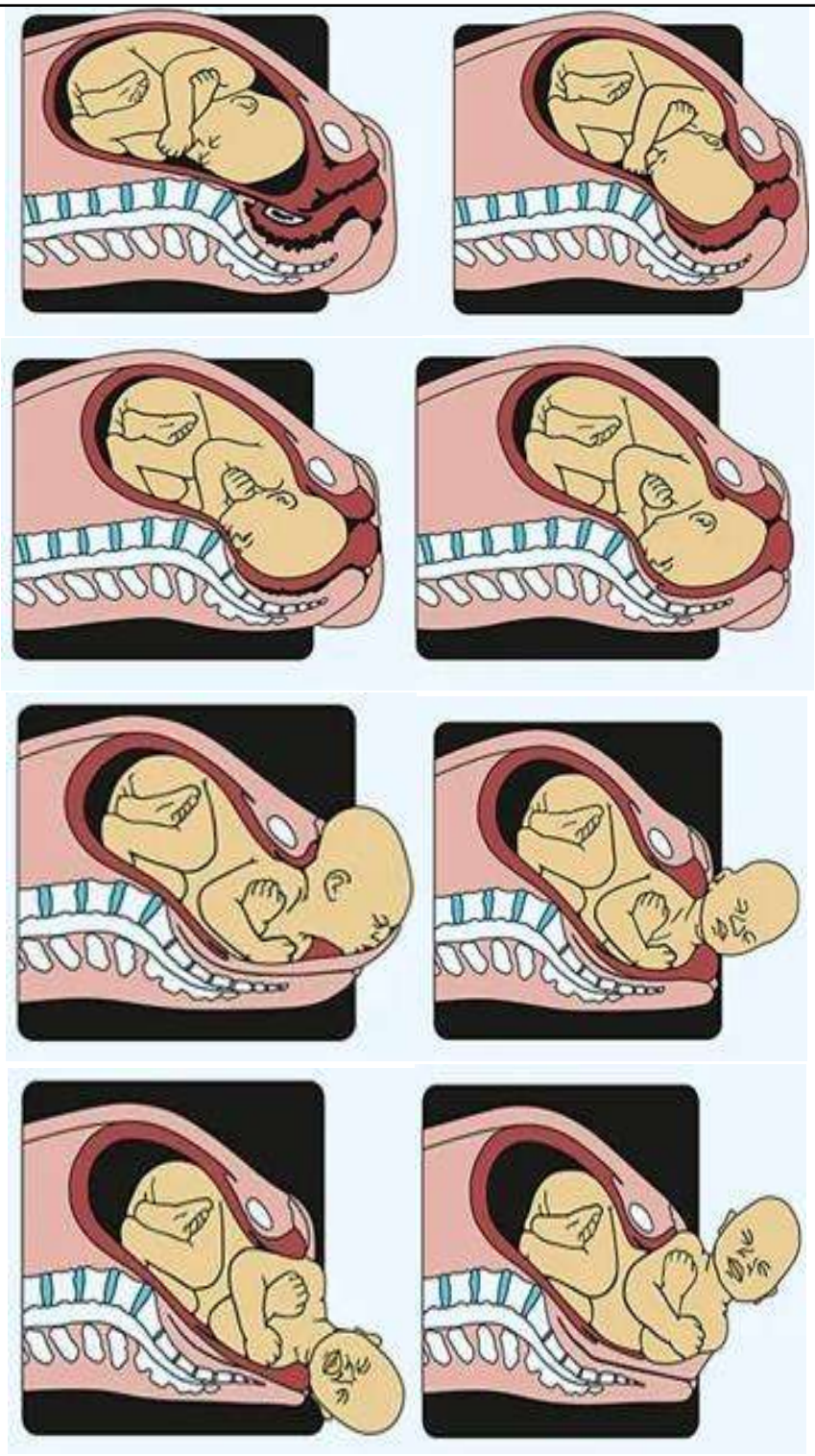
Напреднало раждане – контракции зачестяват над 5 минути, пукнат или не околоплоден мехур, няма пълно разкритие, не прорязва предлежаща част

Раждане в ход- пълно разкритие, майката напъва, предлежащата част прорязва

1.Напътствайте майката по време на напъните да напъва, а между тях да диша.
2.Придържайте главата и хванете глава над ушите и флектирайте леко надолу за да се изроди предното рамо.
3.Внимателно повдигнете главата нагоре за да се изроди задното рамо
4.Бавно изродете останалата част от тялото.
5.Поставете тялото на новороденото на същото ниво, на което е и тялото на майката. Клампирайте и прережете пъпната връв на 10 см от пъпа на новороденото около 30-60 сек. след раждането
Грижа за родилката
Израждане на плацентата с метод на Креде 5-15 мин. – оглежда се и се носи заедно с майката и новороденото в АГ болница.
Ако не се изроди плацентата, Oxytocin 5-10 UI / 1- 2 Амп./ в Ringer lactat 500ml IV и транспорт към ЛЗ.
Оглед и контрол на кървенето за външно кървене от разкъсване на външни полови органи и от матката
Грижа за новороденото виж протокол ресусцитация на новороденото /Апгар скала/

Бърз транспорт към ЛЗ за болничната помощ

Физиологичен механизъм на раждане, който при нормално раждане се подпомага от спешния екип



МЕДИЦИНСКИ ПРОЦЕДУРИ

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

4.1.Начална оценка при възрастни



ЦЕЛ: Идентифициране на пациентите в животозастрашаващо състояние за осигуряване на приоритетна диагностична и лечебна грижа. Извършва се от всички екипи.

ПРОЦЕДУРА:

(.Начална бърза преценка:

1.1.Кратък преглед – съзнание, спонтанни и провокирани движения, говор, звуци, дишане (абнормна дихателна честота, ангажиране на аксцесорна мускулатура, асиметрия…), цвят на кожата, данни за кървене;

1.2.Определяне на състоянието – стабилен, нестабилен, терминален, кадавър;

1.3. Кратка анамнеза за оплаквания, обстоятелства около появата им, алергии, придружаващи заболявания, лекарствени продукти, последно хранене.

2.Първична преценка

Съзнание	Количествени и качествени нарушения
Дихателни пътища	Проходими, или с обструкция
Дишане	Честота, Sp O2, физикални абнормалитети
Циркулация	Периферен пулс, АН, цвят на кожата, капилярен феномен
Болка	Локализация, характер, ирадиация, продължителност, тежест от 1 до 10т.
Температура	Хипотермия, хипертермия
Наличие и обем на кървене /вътрешно или външно/	Външно, вътрешно, оценка по скали за кръвозагуба при травматичен шок и при кървене от ГИТ
Механизъм и тежест на травмата	Има ли данни за травматизъм? Механизъм и тежест на травмата?

3.Ресусцитация и животоспасяващи интервенции

3.1. Осигуряване и поддръжка на дихателните пътища;

3.2.Кислородотерапия и вентилаторна поддръжка;

3.3.Декомпресия на напрегнат пневмоторакс;

3.4.Контрол върху външно кървене;

3.5.ПВП, обемна ресусцитация и приложение на лекарствени продукти ;

3.6.Имобилизация при необходимост (вкл. спинална);

3.7.Мониторинг на витални показатели;

3.8.Температурен контрол.

4. Вторична оценка:

4.1.Витални белези;

4.2.Неврологичен статус;

4.3. Мениджмънт на дишане и циркулация.

5. Бърз транспорт или оставане на място.

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

4.2.Начална оценка при деца



ЦЕЛ: Идентифициране на пациентите от 0-18г. в животозастрашаващи състояния, за осигуряване на приоритетна диагностична и лечебна грижа. Извършва се от всички екипи.

ПРОЦЕДУРА:

1.Начална бърза преценка

Таблица на Хазински

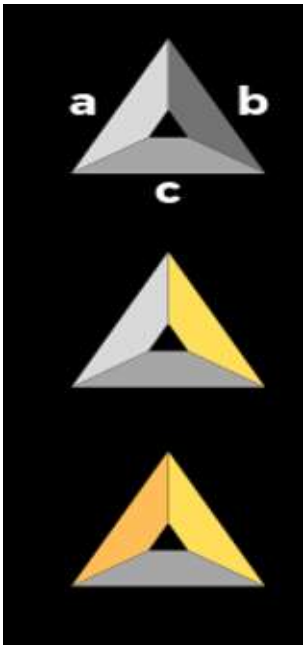
Характеристика	Детето „изглежда добре“	Детето „изглежда зле“
Цвят	Розов цвят на лигавици, нокътно ложе и кожа на тяло и крайници със запазен тургор	Бледи лигавици, мраморирaн цвят на кожата удължено капилярно пълнене над 2 сек.
Температура	Топла кожа на тялото и крайници	Студена кожа на тяло и крайници
Активност	Добра активност и реактивност	Раздразнимо, летаргично, не реагира на болка
Опит за хранене	Суче или се храни добре	Суче лошо, уморява се бързо, отказва да се храни

2.Първична преценка на дихателни пътища, външен вид, дишане, циркулация

A B C	Норма	Извън норма
A Дихателни пътища и външен вид (Отворен/Ясен – Мускулен тонус/позиция на тялото)	Нормален плач или реч. Отговаря на родителите или на външни стимули като светлини, ключове, или играчки. Добър мускулен тонус и движи крайници добре. Циркулация към кожата (Цвят/Очевидно кървене)	Абнормни или отсъстващи плач или реч. Вял отговор на родителите или външни стимули. Отслабен или усилен мускулен тонус, или не се движи.
B Дишане (Видимо движение / Дихателни усилия)	Нормално за възрастта, като честота и дълбочина на дишане. Без прекомерно усилие на дихателната мускулатура и допълнителни звуци.	Учестено/хипервентилира – носно пърхане, ангажиране на коремната мускулатура. Забавено/отсъстващо респираторно усилие или шумно дишане.
C Циркулация към кожата	Нормален цвят изглежда нормално. Няма значително кървене	Цианоза, пъшкане, бледост/очевидно значително кървене.

3.Оценка на състоянието по педиатричен триъгълник

Отклонения в :	
B	Респираторен дистрес
AB	Дихателна недостатъчност
AC	Шок
A	Неврологични/дисметаболитни състояния
ABC	Кардиореспираторна недостатъчност

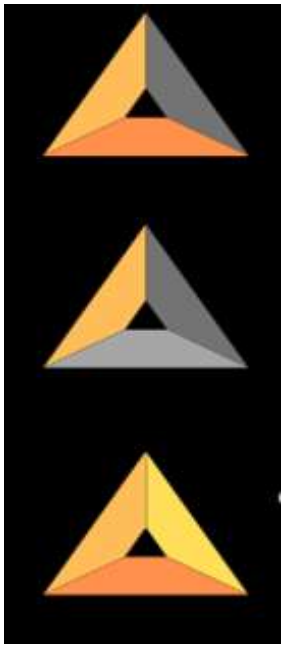


я

Стабилен

Респираторен дистрес

Дихателна недостатъчност



Шок

Неврологични /дисметаболитни заболявания

Кардиопулмонална недостатъчност

4.Ресусцитация и животоспасяващи интервенции /при отклонение в една или повече от една от страните на триъгълника/:

4.1.Осигуряване и поддръжка на дихателните пътища;

4.2. Кислородотерапия и вентилаторна поддръжка;

4.3.Температурен контрол

4.4.Мониторинг на витални показатели;

4.5.ПВП и медикация;

4.6.Имобилизация при необходимост.

5. Вторична оценка:

5.1.Витални белези;

5.2.Неврологичен статус;

5.3.Мениджмънт на дишане и циркулация.

6. Бърз транспорт или оставане на място

4.3.Аерозолна терапия

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Първоначално повлияване на дишане и циркулация на пациент със спонтанно дишане до поставяне на ПВП и медикация, или като специфичен път за приложение на определени лекарствени продукти . Извършва се от парамедик IV степен под МК, самостоятелно от лекар или ДОЛ

Видове аерозоли в спешната медицина за подпомагане на дишане и циркулация.

А/За подпомагане на дишането се прилагат бронходилататори (инхалаторно) бета-2 агонисти;

Б/За повлияване на циркулацията (сублингвално, върху устната лигавица;

В/Ендотрахеално приложение на лекарствени продукти по време на кардиопулмонална ресусцитация

А/За подпомагане на дишането се прилагат бронходилататори (инхалаторно) – бета-2 агонисти

R03AC02	Salbutamol	Pressurised inhalation suspension	0,1 mg/dose – 200 doses

Показания :

При възрастни, юноши и деца на възраст от 4 до 11 години с астма и други бронхообструктивни белодробни заболявания.

Противопоказания:

1.Абсолютни: известна алергия към медикамента.

2.Относителни (индивидуална преценка, повишено внимание при приложение): бременност, некооперативен пациент (нарушено съзнание, липса на спонтанно дишане); лекарствени взаимодействия (прием на неселективни бета блокери); придружаващи заболявания (ИБС, сърдечна недостатъчност, тахиаритмия, екстремна тахикардия); тиреотоксикоза; глаукома; хипокалиемия; захарен диабет.

ПРОЦЕДУРА

Инструктирайте пациента и наблюдавайте за правилната техника на инхалация:

1. Отстранете капачката на апликатора за уста чрез внимателно притискане от двете й страни.
2. Проверете вътрешната и външната част на инхалера, включително апликатора за уста за наличие на разхлабени части/свободни частици.
3. Разклатете инхалера добре, с което да осигурите равномерно смесване на съдържанието.
4. Дръжте инхалера в изправено положение между показалеца и палеца, като палеца поставите върху основата под апликатора за уста.
5. След издишване поставете апликатора в устата на пациента между зъбите и затворите устните около него, без да го захапва.

6. При вдишване през устата на пациента, натиснете надолу върха на инхалера, за да впръскате салбутамол, докато той вдишва продължително и дълбоко.
7. Пациентът задържа дъха си и тогава се вади инхалера от устата му. Пациентът продължава да задържа издишването докато му е възможно.
8. Втора инхалация се прави след около половин минута, след което повторете действията от точка 3 до точка 7 за следващата инхалация.
ДОЗИРОВКА:
1. При възрастни и деца над 12 години: **за овладяване на остри астматични пристъпи:** начална доза е една (100 микрограма) или две (2 х 100 микрограма) инхалации дневно.
2.При деца под 12 години: за овладяване на остри астматични пристъпи: обичайната начална доза е една (100 микрограма) инхалация (впръскване) веднъж дневно.
3.При бебета: За бебета и малки деца е разработена обемна камера за инхалиране Babyhaler™ (Бейбихалер), която помага за получаване на оптимален ефект.

Б/За повлияване на циркулацията (сублингвално, върху устната лигавица):

C01DA02	Glyceriltrinitrate НИТРОЛИНГВАЛ	Spray	0,4 mg/dose
C01DA08	Isosorbide dinitrate ИЗОКЕТ	Oromucosal spray	1,25 mg/dose

Показания: при всички форми на стенокардия, остър инфаркт на миокарда, остра левостранна сърдечна недостатъчност /кардиална астма и белодробен оток/

Противопоказания:

1. Абсолютни: свръхчувствителност към нитропрепарати или някоя от съставките на лекарствения продукт; остра недостатъчност на кръвообръщението (шок вкл. кардиогенен, циркулаторен колапс); ниско артериално налягане (систолично артериално налягане под 90 mm Hg); хипертрофична обструктивна кардиомиопатия; констриктивен перикардит; перикардна тампонада; първична белодробна хипертензия; прием на фосфодиестеразни инхибитори (Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil)
2. Относителни: стеноза на аортна и/или митрална клапа; заболявания, придружени с повишено вътречерепно налягане.

ПРОЦЕДУРА: При първи симптоми на стенокардия се впръсква под езика 1-2 пъти (0,4 - 0,8 mg**глицерил тринитрат**). При остра левокамерна недостатъчност или остър инфаркт на миокарда се прилага 1-3 впръсквания (0,4-1,2 mg глицерил тринитрат). Непрекъснато се контролира артериалното налягане (систоличното артериално налягане не трябва да спада под 100 mm Hg). Ако не настъпи промяна, дозата може да се повтаря след 10 минути.

При първо приложение на изосорбид динитрат се извършват няколко пръскания във въздуха до появата на равномерен облак от аерозол. Ако флаконът не е използван един или повече дни, първото пръскане се извършва също във въздуха. Флаконът се държи вертикално. Поема се въздух и се задържа дъха. Медикаментът се впръсква в устата. След впръскването устата се затваря и се диша нормално през носа в продължение на около 30 сек. Прилагат се 1-3 впръсквания под (1,25 mg-3,75mg) на интервали от около 30 секунди. При липса на резултат до 5 минути, може да се направи

още едно допълнително впръскване. В случай, че няма подобрение през следващите 10 минути, същата доза се повтаря при следене на кръвното налягане.

При предозиране или като странични явления се наблюдава спад на артериалното налягане, сърцебиене и главоболие, слабост, замайване, сънливост, зачервяване, гадене, повръщане и диария.

Препоръчва се прилагането да става при седнал или легнал пациент, поради риск от ортостатична хипотония.

С/**Ендотрахеално приложение на лекарствени продукти по време на кардиопулмонална ресусцитация:**

В условията на кардиопулмонална ресусцитация при наличие на ендотрахеална тръба с потвърдена позиция и САМО при липса на адекватен съдов/интраосален достъп е допустимо приложението на Adrenalin, Vasopressin и/или Lidocain директно в ендотрахеалната тръба. Ендотрахеалният път за приложение на лекарствени продукти е най-малко предпочитаният, поради достигането на непредвидими и като цяло ниски плазмени нива на лекарствени продукти. Препоръките за дозиране при ендотрахеално приложение на този етап са емпирични.

ПРОЦЕДУРА:

Прилага се доза 2-2,5 пъти по-висока от препоръчваната интравенозна доза. Медикаментът се разтваря до 5-10 ml вода за инжекции или физиологичен разтвор и се инжектира директно в ендотрахеалната тръба. Извършват се две мануални обдишвания със саморазгъващ се балон (тип AMBU), след което кардиопулмуналната ресусцитация продължава в рамките на протокола.

4.4.CPAP

Л/РЕ



ЦЕЛ: Подобряване на газообмена (артериална оксигенация и вентилация) и кислородния транспорт, намаляване на дихателната работа, редуциране на симптомите на респираторен дистрес,ЧРЕЗ НЕИНВАЗИВНА ВЕНТИЛАЦИЯ като същевременно се избягва ендотрахеална интубация. Извършва се от лекар.

ПОКАЗАНИЯ:

1. Пациенти с рефрактерна на кислородотерапия хипоксемия и/или прояви на респираторен дистрес, но не и разгърната тежка дихателна недостатъчност. Необходими условия за приложението на неинвазивна вентилаторна поддръжка са: запазено спонтанно дишане, съзнание, проходимост и протекция на горните дихателни пътища.
2. Най-добър ефект се очаква при пациенти с кардиогенен белодробен застой/оток и такива с декомпенсирана обструктивна сънна апнея и нейните усложнения (хронично белодробно сърце).
3. CPAP би могло да е от полза при пациенти с: придобита в обществото пневмония, гръдна травма, имунокомпрометирани пациенти (хематологични заболявания, химиотерапия) с дихателна недостатъчност и поява на нов инфилтрат от гръдната рентгенография, обострена дихателната недостатъчност при болни с кистична фиброза, обострена хронична дихателна недостатъчност при ХОББ.
4. Не се препоръчва рутинното приложение на неинвазивна вентилация /CPAP/ при следните групи пациенти:

4.1. Пациенти с хипоксемична дихателна недостатъчност с друга причина (напр. остър респираторен дистрес синдром). Терапевтичният ефект при тези болни е спорен, а приложението на техниката може ненужно да забави ендотрахеалната интубация.

4.2. Остър пристъп на бронхиална астма. Приложението на неинвазивна вентилация/CPAP в този случай изисква балансиране на позитивните ефекти спрямо риска от статична и динамична хиперинфлация, респективно негативните им последствия.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

1. Сърдечен или кардиореспираторен арест
2. Кома
3. Обструкция или потенциална обструкция на горни дихателни пътища
4. Компрометирана протекция на дихателните пътища включително неадекватно очистване на секрети
5. Други показания за незабавна ендотрахеална интубация
6. Хемодинамична нестабилност (шок с необходимост от инотропна и/или пресорна поддръжка, ритъмни/проводни нарушения, комплициран остър миокарден инфаркт)
7. Остро кървене от горния гастроинтестинален тракт, илеус, масивно повръщане
8. Пневмоторакс

Фактори, които биха могли да компрометират провеждането, респективно да бъдат относителни противопоказания за неинвазивна вентилация/CPAP/:

1. Некооперативен пациент (напрегнат, качествени и/или количествени нарушения на съзнанието)

2. Фактори, възпрепятстващи налагането или затрудняващи херметизацията на интерфейса за неинвазивна вентилация (лицева, назална маска): вродени или придобити лицеви деформитети (вкл. лицево-черепна травма), екстремно затлъстяване, наличие на брада, трахеостомия

ПРОЦЕДУРА:

1. Съобразете се с по-горе изброените показания и противопоказания.

2. Подайте 100% O2 чрез подходяща система за доставка.

3. Осигурете необходимия обем мониториринг (ЕКГ, артериално налягане, пулсова сатурация, евент. капнография).

4. Аспирирайте секретите от горните дихателни пътища. Преценете необходимостта от назогастрична сонда.

5. Поставете подходящ по размер интерфейс (лицева или назална маска, хелмет) и го свържете с шланга на предварително включения и настроен апарат за изкуствена вентилация в режим CPAP. Съобразете се с указанията на производителя. Ориентировъчни първоначални параметри на вентилация са:

5.1. Фракция на вдишвания кислород, FiO2= 100%. Търсете прицелна Sp O2 92-96%. При достигане на Sp O2 над прицелната редуцирайте FiO2 в стъпки от 5-10% до попадане в диапазона на прицела.

5.2. PEEP/CPAP ниво от 5 cm H2O. При недостигане на прицелна Sp O2 ≥ 92% на фона на FiO2= 100% повишете PEEP/CPAP нивото с 2 cmH2O до максимално 10 cmH2O.

5.3. При наличие на голям теч на дихателна смес около маската преоценете размера й, препозиционирайте я, пристегнете закрепващите ремъци или евентуално подплатете допълнително местата на теча с марлени компреси.





6. Непрекъснато преоценявайте пациента:

6.1.Ниво на съзнание;

6.2. Мониторни параметри;

6.3.Дихателен обем и дихателна честота;

6.4. Субективно усещане за комфорт/дискомфорт, диспнея/;

6.5. Прояви на респираторен дистрес: ангажиране на аксцесорна дихателна мускулатура, торако-абдоминална асинхрония, трахеално теглене, експираторно стенене, изпотяване и др.

6.6. Следете за прераздуване на стомаха/червата от газове и евентуално дренирайте стомашното съдържимо през поставена назогастрична сонда.

7.Свържете се с РКЦ възможно най-рано, за да се даде възможност за насочване на пациента към болнично заведение с възможност за осигуряване на неинвазивна/инвазивна вентилаторна поддръжка.

8.При липса на желания ефект от приложението на CPAP и/или поява на някое от гореизброените противопоказания обмислете необходимостта от ендотрахеална интубация и преход към инвазивна вентилаторна поддръжка.

4.5.Капнометрия

ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Капнометрията е неинвазивен метод за измерване на концентрацията на CO2 в издишания въздух. Детекцията на CO2 се осъществява посредством колориметрия (качествено/полуколичествено) или инфрачервена абсорбция (количествено). При нормални обстоятелства крайно експираторната концентрация на CO2 (EtCO2) е с до 5 mmHg по-ниска от артериалното парциално налягане на CO2 (PaCO2, норма 35-45 mmHg). По-голяма разлика PaCO2-EtCO2 е показателна за нарастване на обема на мъртвото пространство (апаратно, анатомично и алвеоларно), напр. при редукция на сърдечния дебит, ХОББ или белодробна тромбоемболия. Извършва се от лекар и ДОЛ /качествена капнометрия /

ПОКАЗАНИЯ:

1. За потвърждаване на правилната позицията на тръбата при ендотрахеална интубация.
2. За оценка на качеството на провеждана кардиопулмонална ресусцитация и установяване на момента на възстановяване на спонтанна циркулация.
3. За мониторинг при пациенти на спонтанно дишане (посредством специални или приспособени назални канюли) и такива на механична белодробна вентилация.

ПРОЦЕДУРА:

1. Качествен анализ чрез колориметрия

1.1. Колориметричният анализ се основава на промяна в цвета на pH индикатор под въздействие на въглената киселина, образуваща се в резултат на реакцията между издишаният въглероден диоксид и кондензирали водни пари в състава на издишания въздух. Най-често цветът на индикатора е пурпурно син при липса на CO2 (инспириум) и се променя в жълт при наличие на CO2 (експириум, помнете „gold is good“).

Капнометър за качествена капнометрия



1.2.Начинът на работа с колориметричен детектор е следния:

1.2.1.Разпечатва се херметичната опаковка и се изважда устройството

1.2.2. Детекторът се прикрепва към конектора на ендотрахеалнатръба или супраглотично устройство и се отчита промяната на цвета на индикатора при продължаващо спонтанно дишане или механична/мануална вентилация

1.3.Интерпретация на резултата

Цветът на индикатора	Причина	Препоръки
Пурпурно син (EtCO2 < 4 mmHg)	Езофагеална интубация, евент. първичен сърдечен арест без извършвана външна сърдечна компресия	Повторна ларингоскопия с опит за визуализация на позицията на тръбата и евентуално нов опит за интубация. В условията на КПР тръбата може да остане на място и цветът на индикатора да бъде проверен отново по време на двете обдишвания след цикъл от 30 сърдечни компресии с добро качество.
Пурпурно син в инспириум Жълт в експириум (EtCO2 = 15-38mmHg)	Тръбата е в трахеята или главен бронх	След двустранна аускултация и евентуално. корекция при съмнение за ендобронхиална интубация, тръбата се фиксира. Детекторът остава на място, като цветът му продължава да се следи в хода на продължаващо спонтанно дишане/механична вентилация
Пурпурно син в инспириум към Светло кафеникав в експириум (EtCO2 = 4-15mmHg)	Ендотрахеална позиция на тръбата при КПР, масивна белодробна тромбоемболия, шок с много нисък сърдечен дебит	Вентилацията на пациента продължава. Когато пациентът не е в състояние на сърдечен арест или шок възниква обосновано съмнение за неправилна позиция на тръбата. Препоръчва се повторна ларингоскопия и евентуално нов опит за интубация

В редки случаи при езофагеална интубация след скорошен прием на газирани напитки се отчитат ниски концентрации на издишания CO2, като стойностите характерно спадат до нула в рамките на първите 6-8 обдишвания. Колориметричните детектори могат трайно да променят цвета си при контакт с киселини (стомашен сок, Adrenaline).

2. Количествен анализ чрез датчици, отчитащи абсорбцията на инфрачервена светлина с определена дължина на вълната, като анализа / изтеглянето на пробата за анализ става максимално близо до входа на ендотрахеалната тръба.

2.1.Видове капнометри/капнографи за количествен анализ:

2.1.1.Mainstream -такива при които анализът се извършва от датчик изнесен върху прозрачна кювета, интегрирана в дихателния кръг. Mainstream капнографите са предпочитани в педиатричната практика, но се нуждаят от по-честа калибрация (в съответствие с препоръките на производителя).

2.1.2 Sidestream -такива, при които анализът се извършва в прозрачна камера, интегрирана в апарата, като за целта постоянно се изпомпва порция газ, посредством тънък катетър, прикрепен към дихателния кръг. Sidestream капнографите са свързани с известно закъснение в отчитането на концентрацията и внасят постоянна малка загуба на дихателна смес от дихателния кръг.

2.1.3. По-опростените устройства показват само цифрова стойност на EtCO2, докато по-комплицираните показват графика на концентрацията в хода на дихателния цикъл (капнографска крива), като най-широко приложение има кривата концентрация-време. Редица патологични процеси и технически проблеми водят до типични промени в характеристиките на капнографската крива с добавена диагностична стойност. Съществуват портативни устройства и от двата типа.

2.2.Начин на работа с **Mainstream капнограф** :

2.2.1.Поставете кюветата между конектора на ендотрахеалната тръба и дихателния кръг.

2.2.2.Поставете портативното устройство или датчика върху кюветата.

2.2.3. Свържете кабела на датчика към куплунга на капнографа.

2.2.4. Включете капнографа и/или изведете кривата върху екрана през съответното меню.

Капнометър тип mainstream за количественна капнометрия



Проблеми с отчитането на нивата на CO2 при тези устройства най-често са свързани с натрупване на конденз или секрети в кюветата. Необходимо е тя да се демонтира, почисти и подсуши, след което измерването се възобновява. В процеса на работа камерата на Mainstream капнографа се подгрява до температури от порядъка на 40-45^{O}C. За недопускане на термична увреда е

необходимо да се избягва продължителен контакт между камерата и кожата особено при новородени и малки деца.

2.3. Начин на работа с Sidestream капнографите:

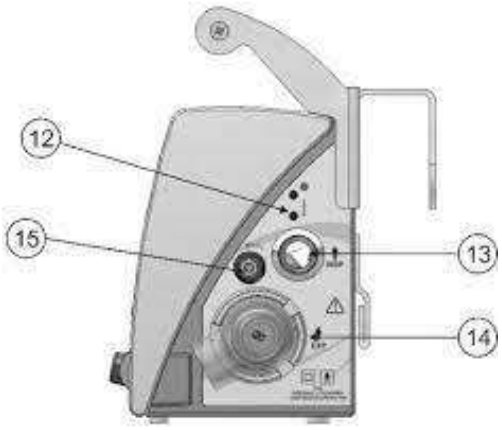
2.3.1. Поставете адаптерът в дихателния кръг максимално близо до ендотрахеалната тръба.

2.3.2. Свържете катетъра за всмукване на дихателната смес с адаптера и капнографа. Свързването е най-често на Luer връзки.

2.3.3. Включете капнографа и/или изведете кривата върху екрана през съответното меню.

Капнометър тип Sidestream за количествена капнометрия





Проблеми с отчитането на нивата на CO2 при Sidestream капнографите най-често са свързани със запушване на линията за всмукване на дихателната смес от конденз или секрети. При навлизане на секрети в камерата за измерване на устройството е възможно да възникне трайна повреда. Необходимо е адаптерът на Sidestream капнографите да се поставя в дихателния кръг във възможно най-висока позиция с насочен нагоре порт са семплиране. При влошаване на сигнала линията за всмукване се разчленява и продухва с въздух или се заменя, ако почистването е невъзможно.

3.Интерпретация на резултатите

3.1. В хода на КПР

Капнометрията/капнографията дава ценна информация относно качеството на провеждане на КПР. При качествена външна сърдечна компресия стойностите на EtCO2 в хода на ресусцитацията са по-високи от 10 mmHg, което корелира с по-голяма вероятност за успешен изход от ресусцитацията. Рязкото покачване на EtCO2 в хода на КПР е индикатор за възстановяване на спонтанна циркулация. В тази ситуация КПР може да бъде преустановена за проверка на ЕКГ и пулсацията на магистрални съдове.

3.2.Мониторинг на пациента

Причини за нарастване на EtCO2	Причини за намаляване на EtCO2
Метаболизъм	
Болка, хипертермия, втрисане	Хипотермия, метаболитна ацидоза
Респираторна система	
Дихателна недостатъчност, подтискане на дишане, аналгезия/ седация, ХОББ	Хипервентилация, бронхоспазъм, запушване със секрети
Циркулация	
Повишен сърдечен дебит	Хипотензия, шок, сърдечен арест, БТЕ
Рязко покачване на EtCO2	Рязък спад на EtCO2
Рязко покачване на сърдечния дебит; непосредствено след NaHCO3 IV	Оклузия на ендотрахеалната тръба/дихателният кръг, теч на газова смес, дисконекция; внезапна изразена хипервентилация; рязък спад на сърдечния дебит; масивна БТЕ
Постепенно покачване на EtCO2	Постепен спад на EtCO2
Хиповентилация; покачване на метаболитната активност (възстановяване от седация/анестезия, фебрилитет)	По-слабо изразена хипервентилация; спад на метаболитната активност (дълбока анестезия, хипотермия)

4.6.Трахеална интубация



МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание по процедурата за ендотрахеална интубация, която се извършва от лекар и под медицински контрол от ДОЛ

ПОКАЗАНИЯ: за RSI *rapid sequence intubation* /за бърза последователна интубация*:

Невъзможност за поддържане на проходими дихателни пътища	Оток на горни дихателни пътища (при анафилаксия или инфекция); Ангиоедем; Лицева или шийна травма с орофарингеално кървене, или хематом; Промени в нивото на съзнание и загуба на дихателни рефлекси - настъпване на регургитация и повръщане, при потиснато съзнание, което води до невъзможност за протекция на дихателните пътища от аспирация на стомашно съдържимо и налага ендотрахеална интубация.
Невъзможност за вентилация	Невъзможна протекция и поддръжка на дихателните пътища; Състояния, които водят до големи дихателни усилия, които са безрезултатни, бързо изморяват пациента и той развива дихателна недостатъчност (тежък астматичен пристъп и тежка хронична обструктивна белодробна болест ХОББ).
Невъзможност за оксигенация (доставяне на кислород до белодробната капилярна кръв)	Краен резултат от неуспешна протекция и вентилация; Дифузен белодробен оток; Остър респираторен дистрес синдром; Пневмония - лобарна, едностранна или двустранна; Дифузна алвеоларна увреда; Белодробен емболизъм; Цианидна токсичност, токсичност от въглероден оксид, метхемоглобинемия.
Начеващо влошаване на пациента	Некооперативен травматичен пациент със застрашаващи живота травми, който се нуждае от спешни процедури и образни изследвания; Пациент с прободна рана на врата, която е съпроводена с бързо нарастващ хематом; Септичен шок с данни за влошена периферна тъканна перфузия; Травма на главата, съпроводена с промени в съзнанието (*GCS Glasgow Coma Scale<8 точки)*, потиснати респираторни рефлекси, риск от аспирация при повръщане; Фрактура на шийния гръбнак със съмнения за оток на гръбначния мозък и възможно парализа на дишането.

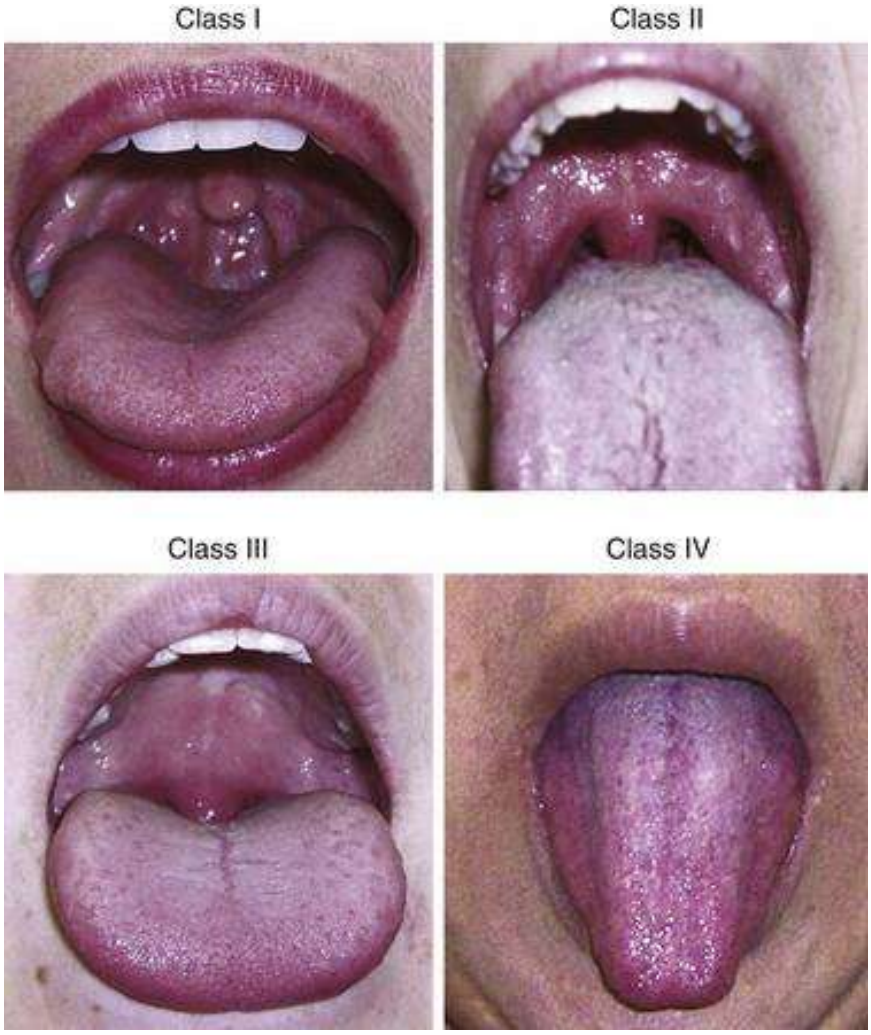
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ :

Абсолютни	Пълна непроходимост на горните дихателни пътища, която изисква хирургична намеса; Тежки лицеви и орофарингеални деформации - отново се изисква хирургично осигуряване на проходимост на дихателните пътища.
Относителни	Пациент с данни за "трудна интубация" - в този случай е добре да се използват техники за будна интубация или методи като фиброоптична интубация и др. Съществуват различни скали за предварителна оценка на трудността на интубацията *(LEMON rule, 3-3-2, Mallampati class, McCormack, Lehane grade);* Апнеичен пациент в безсъзнание - незабавно пристъпване към обдишване с амбу и последваща ендотрахеална интубация.

ПРОЦЕДУРА:

1.Оценка на дихателните пътища за лесна или трудна интубация

Скала на Малпати



2.Избор на аспирационен катетър, интубационна тръба и подходяща лъжица за ларингоскопа

Възраст	Въздуховоди	Маска с балон	ETT	Лъжици за ларингоскоп	Аспирационен-катетър F
Недоносено	0	Новородено	2.5–3.0	0	6
Новородено	0	Новородено	3.0–3.5	0–1	6
3 месеца	1	Бебе	3.5 3.5–	1	6–8
6 месеца	1	Бебе	4.0	1	8
1 година	1	Бебе	4.0	1	8
2 години	2	Бебе	4.0–4.5	1–2	8–10
3 години	2	Дете	4.5	2	10
4години	3	Дете	4.5–5.0	2	10
6 години	4	Дете	5.0–5.5	2	10
8 години	4	Дете	5.5–6.0	2	10–12
10 години	5	Дете	5.5–6.5	3	12
12 години	5	Дете	6.5–7.0	3	12
14 години	5	Възрастен	6.5–7.5	3	12–14
Възрастен	5	Възрастен	7.0–10.0	4	12–14

3. Ако пациентът е в безсъзнание и с апноични паузи и подтиснати рефлекси, може да се пристъпи към интубация. При положение, че не е напълно релаксиран, се препоръчва приложение на кетамин и пропофол, а понякога и миорелаксанти.

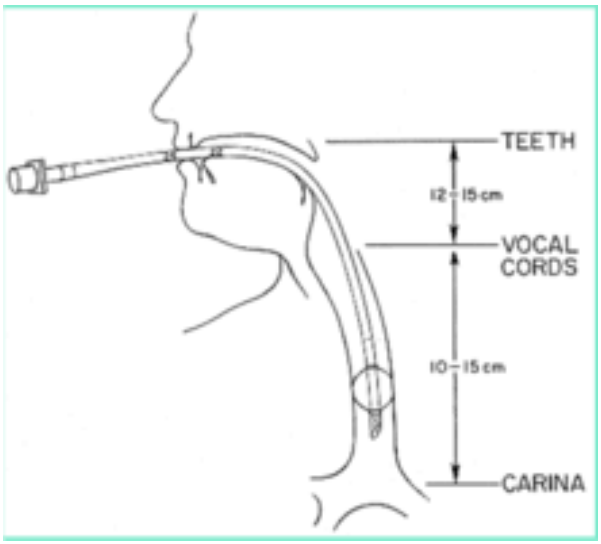
4. Пациентът е в легнало положение, с възглавници под раменете и главата назад, така че устата, гърлото и трахеята да са в една и съща надлъжна ос.

5. Вентилирайте с маска със 100% кислород, за да се премахне азота при здрави пациенти и значително да се удължи времето за безопасна апнея (ефектът е по-малък при пациенти с тежки сърдечно-белодробни нарушения).

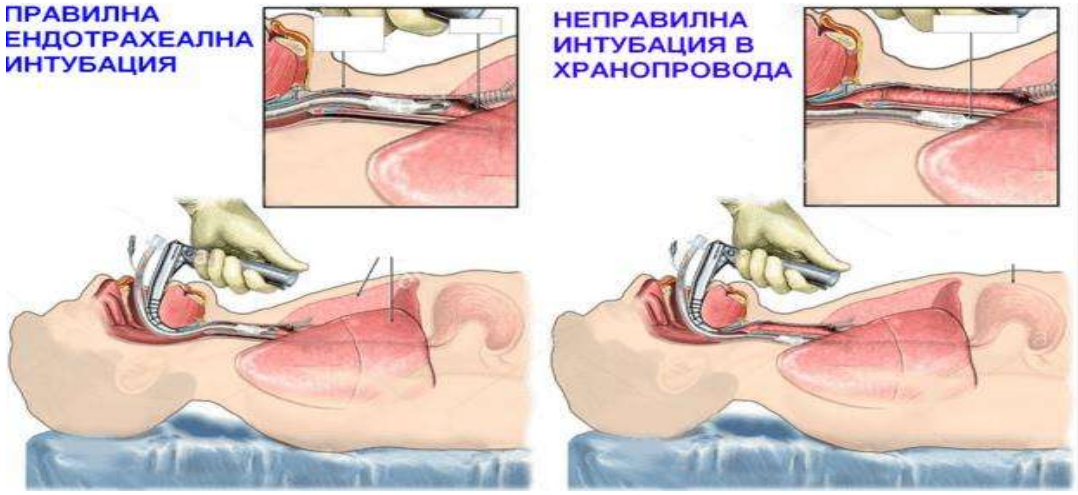
Забележка: При пациенти със сърдечен арест с КПР в действие, се спират гръдните компресии в хода на интубацията.

6. Дръжте ларингоскопа в лявата ръка и бавно го вкарайте по кривината по гърба на езика. С помощта на ларингоскопа се измества езика, повдига се епиглотиса, за да се огледат гласните връзки в областта на ларинкса. Понякога се притиска пръстеновидния хрущял на ларинкса за по-добра визуализация.

7. При видими гласни връзки с дясната ръка бързо вкарайте интубационната тръба в трахеята. Извадете водача на тръбата и излезте с ларингоскопа. Подходящата дълбочина на ендотрахеална тръба обикновено е между 21 и 23 cm при възрастни и 3 пъти размера на ендотрахеалната тръба при деца (12 cm/4.0 mm ендотрахеална тръба; 16.5 cm/5.5 mm ендотрахеална тръба).



8. Проверете с аускултация дали се обдишват двата бели дроба



.

8.1. Когато тръбата е правилно разположена, ръчната вентилация трябва да доведе до симетрично разширение на гръдния кош, добър везикуларен шум върху двата бели дроба, без да създава буботене над горната част на корема.

8.2. Издишаният въздух трябва да съдържа въглероден диоксид, докато стомашният въздух не го съдържа;

9. След като потвърдите, че интубацията е правилна, фиксирайте я с бинт към лицето на пациента и раздуйте с указаното количество въздух балона в предния край на тръбата, за да затворите празнината между тръбата и стената на трахеята.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ендотрахеалните тръби могат да се движат, особено в хаотични ситуации на реанимация, така че положението на тръбата трябва да се проверява често.

4.7. Алтернативни методи за поддръжка на свободнопроходими дихателни пътища

ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание на видовете устройства за осигуряване на проходими дихателни пътища и тяхното поставяне. Тези устройства достигат до ГДП т.е. до и малко под глотиса, без да преминават гласовите връзки и да навлизат в трахеята. Извършва се самостоятелно от лекар или ДОЛ, а под медицински контрол от ДОМ

Супраглотични устройства

1. Орофарингеален въздуховод
2. Назофарингеален въздуховод
3. Ларингеална маска за подсигуряване на дихателни пътища
4. Субглотично устройство за дихателните пътища и дренажна тръба /Комбитюб
5. i-gel

ОРОФАРИНГЕАЛЕН ВЪЗДУХОВОД

ПОКАЗАНИЯ :

1. При пациенти с подтиснат фарингеален рефлекс
2. За намаляване обструкцията на ГДП от спаднал назад език и меки тъкани

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: усилен фарингеален рефлекс

ПРОЦЕДУРА :

1. Избор на размер въздуховод - поставете единия край на въздуховода на равнището на ъгъла на устата, а другия край да достигне до трагуса на ухото от същата страна



Възраст	Дължина	Размер
Новородени	40 мм	000
Новородени	50 мм	00
Детски	60 мм	0
Детски	70 мм	1
Възрастен	80 мм	2
Възрастен	90 мм	3
Възрастен	100 мм	4
Възрастен	110 мм	5

2. Поставяне

2.1. Натиснете езика с шпатула

2.2. Поставете въздуховода с вдлъбнатата страна нагоре и плъзнете върха му до основата на езика.

2.3. При достигане на въздуховода до върха на мекото небце, обърнете въздуховода така, че върхът му да стигне до основата на езика.

НАЗОФАРИНГЕАЛНИ ВЪЗДУХОВОДИ

ПОКАЗАНИЯ**:** При пациенти в съзнание и с изразен фаренгеален рефлекс да се намали обструкцията на дихателните пътища от езика и меките тъкани.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:Лицева травма и ЧМТ.

ПРОЦЕДУРА :

1.Избор на размер:

Размер	**Вътрешен диаметър** мм	**Външен диаметър** мм	**Дължина** мм
12	2,5	3,97	60
14	3,0	4,64	72
16	3,5	5,30	85
18	4,0	5,97	105
20	5,0	6,63	115
22	5,5	7,29	125
24	6,0	7,96	130
26	6,5	8,63	140
28	7,0	9,29	155
30	7,5	9,96	165
32	8,0	10,63	170
34	8,5	11,29	175
36	9,0	11,95	

2.Поставяне:

2.1. Изберете по широката ноздра с по-правилен ход;

2.2. Напръскайте носния канал с лидокаин спрей и поставете водно разтворим гел по тръбата;

2.3. Тръбата поставете ъгловия край към носната преграда и започнете да я вкарвате по пода на носа;

2.4. Когато я вкарате напълно завъртете я на 90 градуса така че хода й да следва кривината на носния ход.

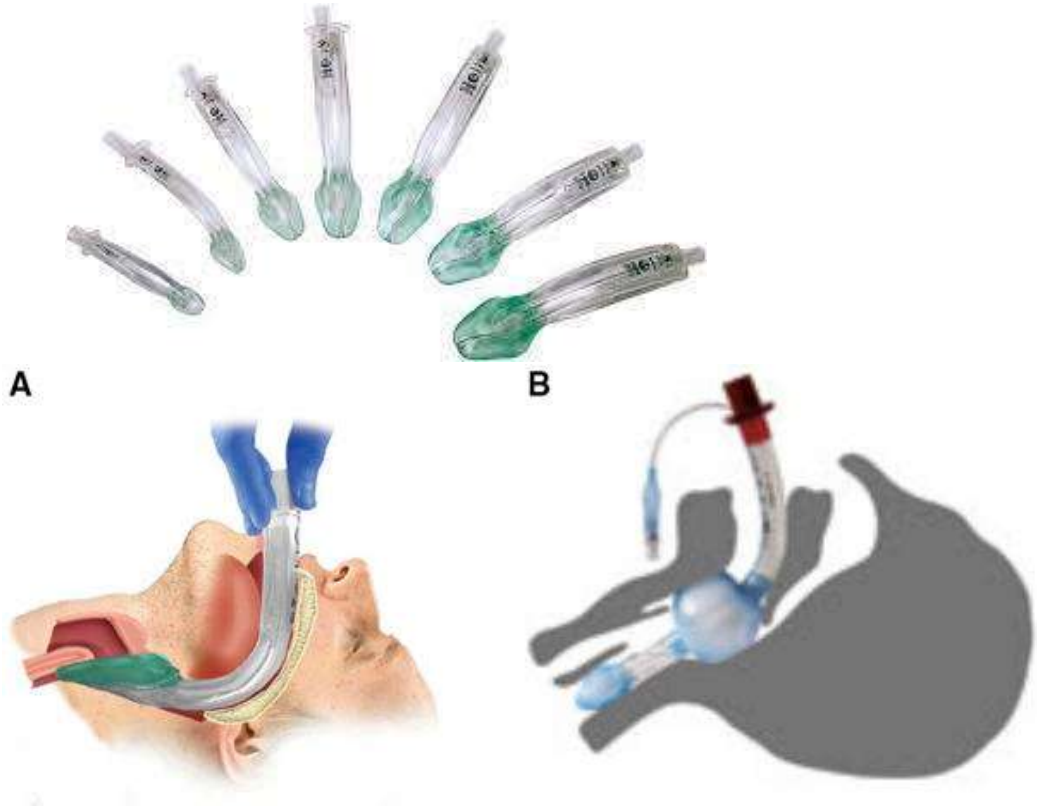
Ларингеална маска за подсигуряване на дихателни пътища: LMA, LMA Unique, класически LMA и еднократна ларингеална маска (Romsons). **/А/**

Субглотично устройство за дихателните пътища и дренажна тръба /Комбитюб/: маска Баска, Ambu Aura GainTM, LMA SupremeTM и ProSeal **/В/**

i-gel/ С-/

1.Екипировка-субглотично устройство /правилен размер/, водно разтворим лубрикант, подходящ размер спринцовки, маска с балон,стетоскоп, аспирация

2. Избор на вида и на субглотично устройство



3.Избор на размера субглотичните устройства

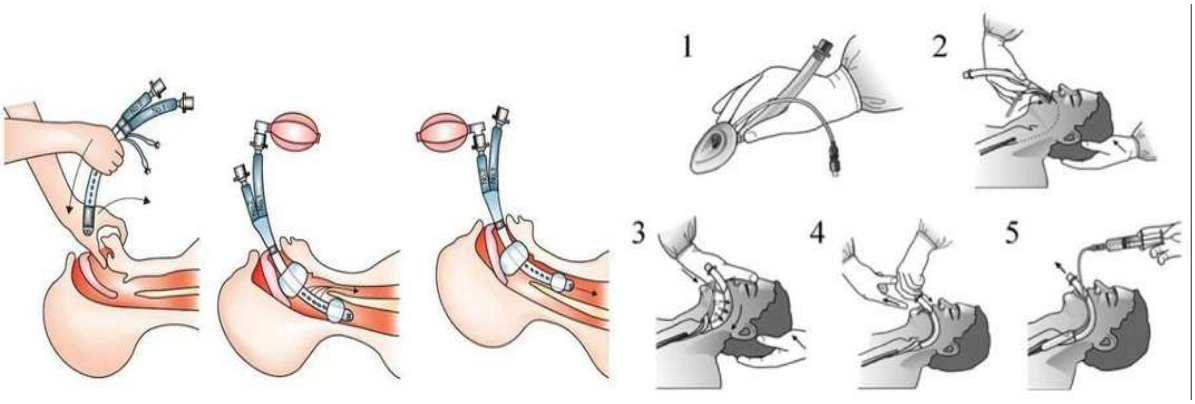
Телесно тегло kg	Размер LMA	King LTS-D	i-gel
Под 5	1	1	1
5-10	1,5	1,5	1,5
10-20	2	2	2
20-30	2,5	2,5	2,5
30-50	3	3	3
50-70	4	4	4
над 70	5	5	5

4.Поставяне на субглотично устройство

4.1. Мануално отваряне на дихателните пътища;

4.2. Притиснете езика и вмъкнете устройството;

Поставяне на Combitube **Поставяне на LMA**



4.3. Вентилирайте пациента с маска с резервоар без кислород;

4.4. Ако вентилацията се извършва без затруднения и че пулсоксиметрията Sp O2 85% прикачете към торбичката на маската кислорода с [12 – 15 L/minute];

4.5. Вентилирайте пациента със скорост 10 – 12/минута (1 вентилация на всеки 5 – 6 секунди) с подходящи обеми;

4.6. Извършете аускултация, за да се уверите, че обдишвате двете белодробни половини с устройството;

4.7. Фиксирайте устройството като раздуете с указаните на устройството ml въздух, маншоните на тръбата;

4.8. Вентилирайте пациента и се убедете, че сте в правилния лумен на правилната дълбочина чрез аускултация двустранно на белите дробове и над епигастриума. Регулирайте вентилацията, ако е необходимо /вентилира чрез допълнителен лумен или леко изтегля тръбата, докато вентилацията не бъде оптимизирана/. Проверете правилното поставяне на тръбата чрез вторично потвърждение с капнометрия;

4.9. Вентилирайте пациента с правилните обеми и честота, като следите показателите на пулсоксиметъра и капнометъра.

МК
ДОЛ
Л/РЕ

4.8.Крикотиротомия

ЦЕЛ: Крикотиротомията /ларингектомия, кониотомия/ е процедура, при която се поставя тръба през разрез на крикотироидната мембрана при пациенти с невъзможна или затруднена орофарингеална или назофарингеална трахеална интубация. Крикотиротомията бива два вида – игленa и перкутанна и се извършва от лекар ипод МК от ДОЛ

ПОКАЗАНИЯ:

1. Пациентът е в непосредствена опасност от смърт.
2. Нито едно алтернативно средство за осигуряване на дихателните пътища не е успешно.
3. Пациентът не може да бъде оксигениран или вентилиран с никакви други средства.

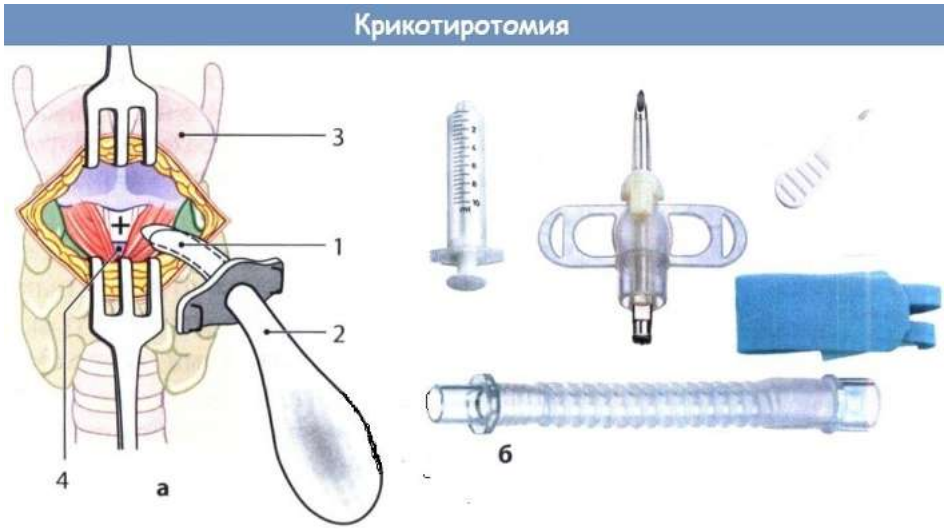
Напр.: При травматичен арест, при политравма, при обструкция на ГДП от ангионевротичен оток или чуждо тяло, възпалителен процес или неопластичен процес.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**:** деца под 10 години, хематом, коагулопатия , анатомични пречки поради онкологични и травматични деформации.

ПРОЦЕДУРА:

Комплектът за крикотиротомия обикновено съдържа:

1. Скалпел
2. Аспирация
3. Ендотрахеална тръба с малък отвор (ЕТ)
4. ЕТ държач или кепър лента за закрепване на тръбата след поставяне
5. 10-12 ml спринцовка
6. Кука за трахея
7. Дилататор
8. Марля



Игленa крикотиротомия

1.Хиперекстензия на врата на пациента, за да напипате крикотироидната мембрана с недоминантната ръка

2.Поставете абокат № 14 на спринцовка пълна с физиологичен серум и пробивайте кожата и подкожието под ъгъл 30-45 градуса спрямо шията

3.Аспирирайте непрекъснато и при влизането в трахеята в спинцовката ще влязат мехурчета въздух

4.Извадете водача и вкарайте катетъра до кожата .

5.Махнете иглата

6.Свържете катетъра с източника на кислород



Перкутанна крикотиротомия

1. Поставете врата в хиперекстензия и палпирайте крикотиреоидната мембрана

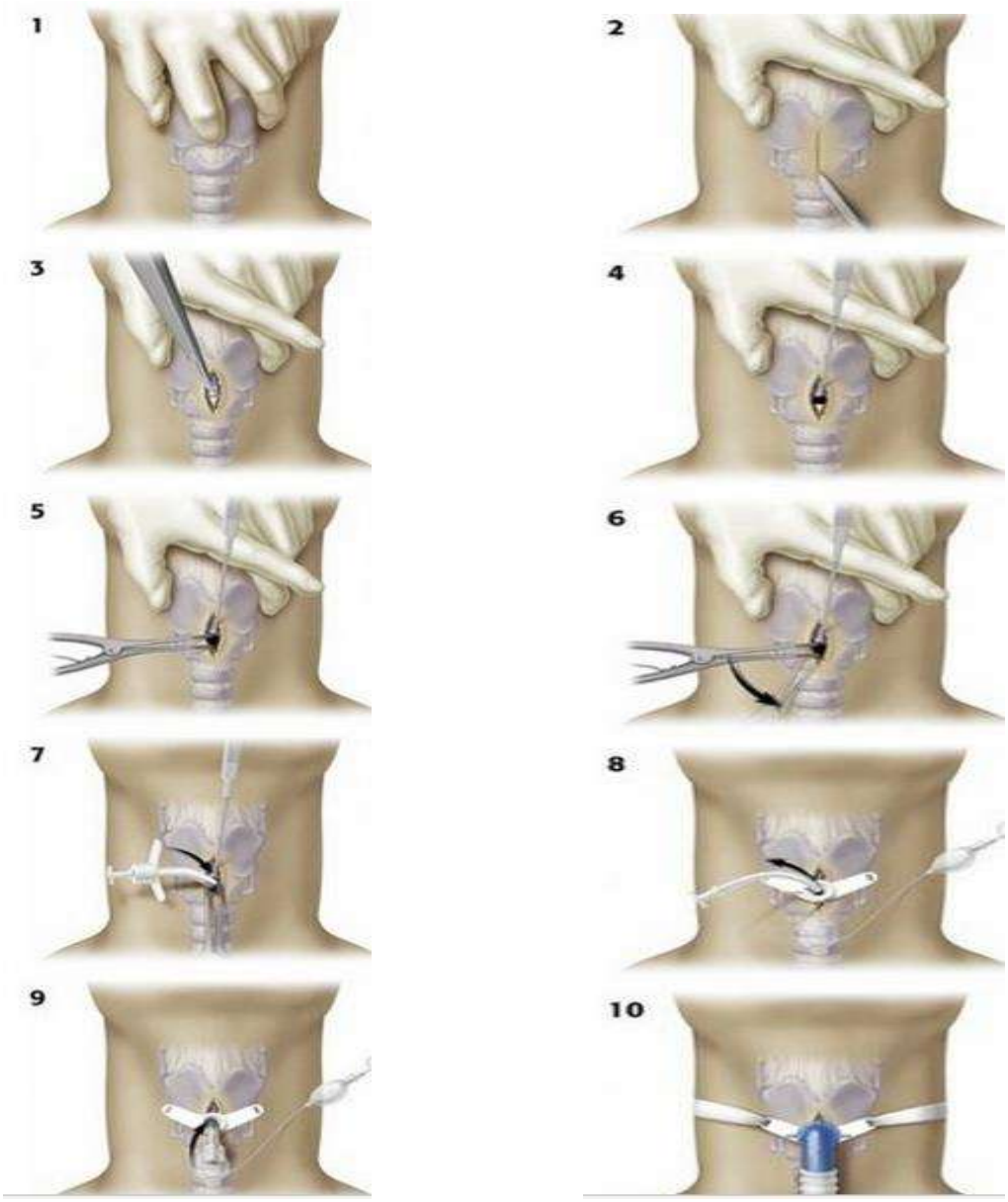
2. Направете 3- 5 см вертикален разрез на кожата и подкожието

3. Направете хоризонтален разрез на мембраната под 1 см.

4. Вкарайте трахеалната кука, завъртете я надолу докато стигнете долния край на хрущяла

5. Поставете дилататор на Трусо и направете дилатация във вертикална посока

6. Завъртете дилататора на 90 градуса и разширете в хоризонтална посока
7. Въведете извитата коникотомична канюла и извадете дилататора
8. Поставете тръбата през канюлата и раздуйте балона
9. Вентилирайте, аускултирайте, проверете с капнометър мястото на тръбата
10. Фиксирайте коникотомичната канюла и подавайте кислород през нея.



Усложнения: Варират от 10-40% и биват:
-Ранни -разкъсване на голям съд на шията, инсерция извън трахеята, инсерция в десния бронх, нараняване на хранопровода или щитовидната жлеза, медиастенален емфизем, нараняване на гласни връзки или ларинкс;
Късни -трахеомалация, трахеостеноза, кървене, инфекция, медиастенит, фистула.

Л/РЕ

4.9.Игленa декомпресия при тензионен пневмоторакс

ЦЕЛ:Възстановяване нормалната механика и белодробна вентилация и вентилация след травми на гръдния кош. Извършва се само от лекар

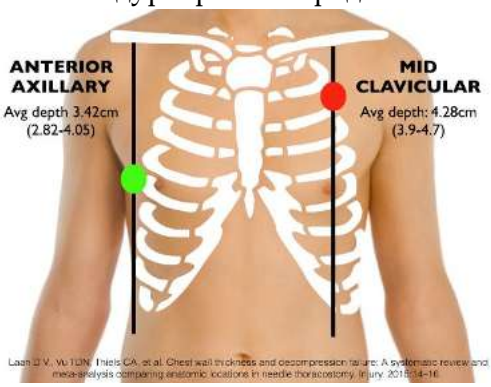
ПОКАЗАНИЯ

1. Подозиран напрегнат пневмоторакс
2. Всеки травматичен сърдечен арест с гръдна или коремна травма, подложени на реанимация.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ няма

ПРОЦЕДУРИ

1. Позиция на пациент легнал (ако е възможно в дадена ситуация)
2. Идентифицирайте мястото на вмъкване:
   2.1.. 2-ро междуребрие пространство по медиоклавикуларна линия
   2.2.. Възрастни само: 4-5-то междуребрие по предната аксиларна линия



3. Пригответе мястото на поставяне с хлорхексидин.
4. За стандартни катетри над иглата, отстранете крайната капачка от главината на иглата, за да позволите излизане на въздуха. Помислете за закрепване на спринцовка, частично напълнена с физиологичен разтвор към главината на иглата, за да наблюдавате излизането на въздуха.
5. Поставете устройство № 10-14, дължина 8 см или по-дълго устройство с катетър над иглата през кожата под ъгъл 90° над горната част на реброто (на долната граница на междуребреното пространство):
   5.1. ДЕТЕ (<36 kg): Използвайте устройство от № 14 – 18.
   5.2.НОВОРОДЕНО (<28 дни): Използвайте игла от № 23 или 25 от бътерфлайка или № 20 и 22 от абокат. И двете могат да бъдат прикрепени към трипътник и спринцовка.
6. Доказателство за влизане в плевралното пространство.
   6.1. Трябва да хлътне и въздухът или кръвта могат да излязат.
   6.2. Не повече от ≤3 см след първи контакт на иглата с ребро се навлиза в плеврата.
   6.3. Не продължавайте да напредвате с иглата отвъд тази точка.

6.4. Извадете водача от иглата (не напредвайте допълнително иглата) напълно до стената на гръдния кош.
7. Отстранете иглата, оставяйки пластмасовия катетър на място.
8. Може към него да бъде прикрепен еднопосочен клапан.
9. Наблюдавайте катетъра за извиване и/или запушване, ако пациентът е с повтарящи се признаци на напрегнат пневмоторакс.
10. Документирайте процедурата - клинични признаци предполагащи напрегнат пневмоторакс, местоположение на процедурата, вид и размер на използваното устройство и клиничен отговор.
КЛЮЧОВА ПОЗИЦИЯ:
1. Напрегнатият пневмоторакс може бързо да прогресира до хипотония и сърдечно-съдов колапс, особено при механично вентилирания пациент. Напрегнатия пневмоторакс може да се прояви и при хипоксия без очевидно сърдечно-съдово увреждане, особено при пациенти, дишащи без помощ. Помислете за напрегнат пневмоторакс във всички случаи на безимпулсна електрическа активност (PEA) арест.
2. Клиничните признаци на пневмоторакс на напрежение варират, но могат да включват: намалено или липсващо дишане, намалено съответствие с вентилацията, респираторен дистрес, хипоксия, хипотония, тахикардия.
3. Липсата на дислокацията на трахеята не трябва да засяга вземането на клинично решение.
4. Някои пациенти може да се нуждаят от множество декомпресии от една и съща страна.
5. Ако кръв се евакуира от иглата, помислете за наличието на хемоторакс, хемопневмоторакс или влизане в съдова/сърдечна структура.
6. При спонтанно дишащия пациент се уверете, че всички отворени гръдни рани са покрити с оклузивна превръзка.
7. Разкъсване на диафрагмата с херния на коремните органи в гръдния кош може да наподобява хемо/пневмоторакс. Признаците и симптомите могат да включват: Груба деформация и/или потънал външен вид на корема. Перисталтиката на червата се чуват в гръдния кош. Намалени/отсъстващи звуци на червата в корема с външни признаци на гръдно участие, включително болка и диспнея. Честотата е по-голяма отляво в сравнение с дясно поради наличието на черния дроб.

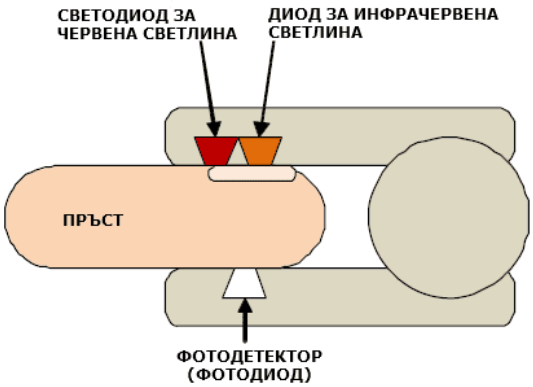
4.10. Пулсоксиметрия

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Неинвазивно изследване за определяне на нивото на кислорода (кислородна сатурация) на отдалечените от сърцето части на тялото и сърдечната честота (пулс). Извършва се от ДОЛ, ДОМ и лекар.

ПОКАЗАНИЯ: Мониториране и измерване на жизнени показатели сърдечна честота и сатурация на кислорода при пациенти в животозастрашаващи спешни състояния.

ПРОЦЕДУРА:



Стандартният пулсов оксиметър използва електронен процесор и чифт малки светодиоди (LED), които излъчват светлинни вълни през полупрозрачна част от тялото на пациента (върха на пръстите или меката част на ухото) към разположен срещу тях фотодиод. Единият диод е червен (red), с дължина на вълната 660 nm (нанометра). Другият диод е инфрачервен (infrared), с дължина на вълната 940 nm. Абсорбцията (поглъщането) на светлина при тези дължини на вълните се различава значително при кръвта, наситена с кислород и при тази, в която няма кислород.

Оксигенираният хемоглобин поглъща повече инфрачервена светлина, а допуска преминаването на повече червена светлина през него. При деоксигениран хемоглобин се случва точно обратното—абсорбира се повече червена светлина, а се пропуска инфрачервената. След това се измерва количеството светлина, което преминава през тъканите (тоест не се абсорбира). Впоследствие процесорът изчислява съотношението червена/инфрачервена светлина (което всъщност представлява съотношението оксигениран/деоксигениран хемоглобин), като това съотношение след това се превръща в Sp O2 (съдържанието на кислород в артериалната кръв в %; сатурация на кислорода в периферна кръв), основавайки се на закона на Beer–Lambert.

Устройството, наречено датчик или сензор, се поставя на пръста или на меката част на ухото. Преди това пръстът или ухото трябва да са почистени, затоплени и поставени неподвижно.При бебета може и на ръчичка или краченце.

НОРМАЛНИ СТОЙНОСТИ :

Sp O2 95 -100%	Измерени на морско равнище при хора без белодробна патология
Sp O2 88-92%.	Пациенти с ХОББ
Sp O2 75%.	Венозна кръв

ОТКЛОНЕНИЯ ОТ НОРМАТА

Sp O2 90% и 94%	Лечението може да е амбулаторно или в ЛЗ за болнична помощ
Sp O2 под 90%	Спешна медицинска помощ и хоспитализация
Sp O2 100%	Подава повече от необходимото O2 или хипервентилира
Sp O2под 90%	Може да се прояви цианоза, която при анемични пациенти е по-трудно доловима.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**:** При пациенти с интоксикация от CO.

КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ**:** Ограниченията за използването на този метод се определят от състоянието на пациента:

1. Кислородната сатурация (Sp O2) < 80% — при това състояние пулсовите оксиметри могат да покажат по-високи стойности на Sp O2 от реалните, особено при пациенти с по-тъмно пигментирана кожа;
2. Лоша перфузия (студени пръсти), дължаща се на хипотония, хиповолемичен шок, студена околна среда или сърдечна недостатъчност — може да доведе до ситуация устройството да не отчита резултати;
3. Анемия — при това заболяване снабдяването на тъканите с кислород не е достатъчно, но пулсоксиметрията отчита нормални стойности;

4.11.Аспирация



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ Поддръжка на горни и долни дихателни пътища свободни от секрети, кръв и други субстанции, през естествени или изкуствени дихателни пътища, при пациент с подтиснат фарингеален рефлекс, който не е в състояние да ги откашля и изхрачи сам. Извършва се от ДОМна ГДП, а за ДДП по медицински контрол, за ГДП и ДДП от ДОЛ и лекар.

ПОКАЗАНИЯ Запушване на дихателните пътища (вследствие на секрети, кръв и/или друго вещество) при пациент, който се подпомага от супраглотични и ендотрахеални тръби или диша през трахеостома.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ Няма.

ПРОЦЕДУРА:

А/Аспириране на пациента през супраглотични и ендотрахеални тръби

1. Уверете се, че аспираторът работи.
2. Предварително оксигенирайте пациента.
3. Поддържайки асептична техника, прикрепете аспирационния катетър към аспиратора.
4. Ако е възможно, извадете вентилационното устройство от дихателните пътища.
5. Поставете стерилния край на аспирационния катетър в тръбата без аспирация. Вкарайте го докато срещнете съпротивление и го издърпайте с 1-2 см.
6. След като желаната дълбочина е достигната, започнете аспирация, като запушвате копчето на аспирационния катетър и бавно извадете катетъра от тръбата с усукване.
7. Продължителността на аспирация не трябва да надвишава 10 секунди, като се използва най-ниското налягане, което ефективно премахва секретите.
8. Промиване с физиологичен серум може да се използва, за да се разтворят секретите и да се улесни аспирацията.
9. Прикрепете отново вентилационното устройство към пациента.

Б/Аспирация на трахеостомиран пациент

ПОКАЗАНИЯ: Възрастен или педиатричен пациент с установена трахеостомия при респираторен дистрес или недостатъчност.

ПРОЦЕДУРИ:

1. Консултирайте се с болногледачите на пациента.
2. Оценете трахеостомната тръба: Потърсете възможни причини за дистрес, които могат лесно да бъдат коригирани, като например откъсване от източник на кислород**.** Ако дишането на пациента е адекватно, но показва продължителни признаци на респираторен дистрес, приложете CPAP маска върху трахеостомата.
3. Аспирирайте всички ВИДИМИ секрети и слуз, за да изчистите дихателните пътища, без да засмуквате дълбоко в самата трахеостома.
4. Ако дишането на пациента е недостатъчно, подпомагайте вентилацията с помощта на CPAP маска.
5. Аспирирайте през трахеостомата и ако респираторният дистрес продължи, увеличете аспирационното налягане до 100 mmHg.

6. Ако трахеостомната тръба има канюла, отстранете я преди аспирацията.
7. Определете правилната дължина на аспирационния катетър чрез измерване на обтуратора.
8. Ако обтураторът не е наличен, поставете аспирационния катетър приблизително 4-6 см в трахеостомната тръба.
9. Не използвайте сила! 2–3 ml физиологичен разтвор може да се използва за разреждане на секретите.
10. Ако пациентът остане в тежък респираторен дистрес, продължете опитите за вентилация с помощта на CPAP маска през трахеостомата.

B/Смяна трахеостомната тръба

ПОКАЗАНИЯ: При възрастен или педиатричен пациент с установена трахеостомна тръба, при респираторен дистрес или неуспешна аспирация сменете тръбата.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Няма.

ПРОЦЕДУРА:

1. Отстранете трахеостомната тръба и опитайте вентилация на CPAP маска. Ако друга тръба е налична от болногледачите, поставете я в стомата и възобновете вентилацията (може да се използва стандартна ендотрахеална тръба или използваната трахеостомна тръба, след като бъде почистена).
2. Ако не можете да замените тръбата с друга трахеостомна тръба или ендотрахеална тръба, помогнете вентилацията с CPAP маска.

4.12.Механична вентилация

Л/РЕ

ЦЕЛ: Осигуряване на адекватна вентилация на белия дроб и оксигенация на кръвта при пациенти чрез респиратори. Извършва се само от лекар, ДОЛ под медицински контрол.







Видове механична вентилация :

1. Неинвазивна NIV
2. Инвазивна IV

1.НЕИНВАЗИВНА ВЕНТИЛАЦИЯ

1.1.Предимства: избягване на ендотрахеална интубация (ЕТИ) и се запазват нормалните рефлекси на дихателните пътища и гълтането, вербалният контакт с болния, налице е физиологично, ентерално хранене, намалява се честота на индуцираните от механичната вентилация пневмонии (респективно и вътреболнични инфекции), избягва се дълбоката седация и зависимостта към респиратора, което намалява нуждата от висококвалифициран персонал и скъпо струващ престой в интензивните отделения.

1.2. Недостатъци:

1.2.1. Изтичането на газ около маската намалява ефективността на вентилацията, затруднява измерването на дихателния обем и е най-честата причина за неуспех при NIV.

1.2.2. Големите маски увеличават мъртвото пространство.

1.2.3. И двата вида маски могат да доведат до некроза на кожата на лицето.

1.2.4. Клаустрофобията и прекомерното стомашно раздуване.

1.3. Оборудване: лицева маска, свързана към вентилатор, осигуряващ подаването на газова смес със зададени налягане и честота.

1.3.1. Назалната маска изисква проходими носни дихателни пътища и изисква затваряне на устата при вдишване за намаляване на изтичането на подавания газ.

1.3.2.Лицевата маска осигурява по-високо вентилационно налягане с по-малко изтичане на газ, изисква по-малко съдействие от страна на пациента и позволява дишане през устата.

1.4. Режими на вентилация

Технически NIV се осъществява в интензивните отделения с портативни или стандартни вентилатори, в зависимост от наличието на обучен персонал.

2. ИНВАЗИВНА ВЕНТИЛАЦИЯ

2.1. Съществуват различни режими на вентилация, но те се използват основно в интензивните отделения, където на пациента може да се прави кръвно-газов анализ , капнография и персоналът е обучен да води този вид терапия според състоянието на пациента.

2.2. Препоръчително е при междуболничен транспорт дежурният реаниматор да избере режима, при които да се транспортира пациента според състоянието му .

2.3 В условия на постресусцитационни грижи на спешните медици се препоръчва да ползват най-лесният режим за нагласяне и толериране от пациент -VCV- обдишване по обем.

2.4. Трябва да се избере този режим за съответната възраст като се задават:

2.4.1. Честота вдишвания за минута - 10 – 16 вд/мин в зависимост дали пациентът е хипо- или хиперкарбичен (колкото по високо е EtCO2 (да не надвишава 40mmHg) толкова повече се увеличава честотата за да се ексхалира въглеродния двуокис);

2.4.2. Процент на кислорода във вдишаната смес (за първите 3 мин 100% O2 и след това 50% O2 във вдишаната смес);

2.4.3. Обем на инхалирания газ-изчислява се kg на пациентът х 6, напр. пациентът тежи 100 kg х 6 = 600 ml дих. белодробен обем.

4.13.Осигуряване на периферен венозен път

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание на процедурата по осигуряване на ПВП за всички възрасти и спешни състояния. Извършва се от ДОМ ДОЛ и лекар

ПРОЦЕДУРА:

1. Подготовка на пациента:
   1.1. Информираме пациента какво ще му бъде направено и защо.
   1.2. Обявяваме на пациента, че по време на пункцията ще усети известна болка от убождането на интарвенозната канюла.
2. Подготовка на мед. сестра, лекарския асистент, лекаря :
   2.1. Осигуряване на добро осветление от страната на пункцията.
   2.2. Измиване на ръцете с антисептичен сапун за 10-15 сек. Обтриване на ръцете с антисептично средство.
   2.3. Когато има риск използвайте задължително протективни ръкавици.
   2.4. Заемете позиция, удобна за венепункцията, ако е възможно седяща.
3. Избор на място за венепункция.
   3.1. Да се избягват вени на долните крайници.
   3.2. Да се избягват зоните на сгъване при ставите.
   3.3. Да се избягват срединните кубитални вени, които трябва да бъдат съхранени за вземане не венозна кръв за изследвания.
   3.4. Да се избягват вени в близост до артерии, нерви.
   3.5. Запазване на подвижността на пациента чрез използване на вени, разположени в по-неактивни зони.
   3.6. Използване на срещуположен крайник при поставяне на канюла, ако на определена страна е планирана или е в процес хирургическа процедура.
4. Подготовка на мястото за пункцията:
   4.1. Почистване на пункционното място и областта около него с антисептично средство.
   4.2. Ако се използва алкохол за почистване, трябва да се изчака кожата да изсъхне (от 1-3 мин.). Това е времето, през което протича денатурацията на микроорганизмите.
5. Осъществяване на адекватно венозно палпиране:
   5.1. Добре напълнената вена дава голяма възможност за успешна венепункция. Използвайте турникет, масаж, искайте пациентът да напомпа ръката.
   5.2. Уверете се, че турникетът може бързо и лесно да се снеме, след като вената бъде пунктирана.
6. Избор на средство за осигуряване на ПВП –
   6.1. Игли за еднократна апликация;
   6.2. IV канюли за постоянен ПВП и за обемни заместявания;
   6.3. Бътерфлайки за деца и възрастни с много тънки и чупливи вени;





Размери IV канюли / абокати /

Размер G	Цвят	Дължина мм	Скорост на вливане
14	Оранжев	45	325ml/min
16	Сив	45	200ml/min
18	Зелен	45	100ml/min
20	Розов	32	58 ml/min
22	Син	25	32ml/min
24	Жълт	19	20ml/min

7. Поставяне на абоката:

7.1. Преди пункцията на вената подгответе внимателно мястото. Проверете дали опаковката не е повредена и дали срокът на годност не е изтекъл.

7.2. Разгънете крилцата. Хванете канюлата с три пръста. Това намалява риска от контаминация при допир на канюлата или свръзката със системата. Хващането с три пръста гарантира също така правилно съотношение между върха на канюлата и точката на иглата.

7.3. Поставете канюлата във вената. Влизането на върха на иглата във вената се визуализира с навлизането на кръв в канюлата. Потокът кръв се спира чрез запушалката за контрол на потока.

7.4. Канюлата напредва с по няколко милиметра във вената. Избегнете контаминацията при допир чрез поддържане на абоката само за крилцата или за предпазната капачка. Изтеглете частично (около 5мм) иглата, за да избегнете преминаването през задната стена на вената преди напредването на канюлата във вената.

7.5. След частичното отстраняване иглата не трябва повече никога да се вкарва обратно, докато канюлата е във вената. Това може да повреди канюлата.

7.6. Изтеглете напълно иглата. Предотвратете изтичането на кръв чрез натискане на вената с пръст на върха на канюлата. Свържете със системата за инфузия или затворете канюлата с капачето.

7.7. Капачето се отстранява, като се придържа между палеца и средния пръст, докато с показалеца се натиска обратно отпред.

7.7. Важна е добрата фиксация за предотвратяване на движението на канюлата, за да не се стигне до механично дразнене.

7.8. Пазете пункционното място. Използвайте или стерилна неоклузивна превръзка като Vasofix, транспарентни превръзки, марлени превръзки. Убедете се в правилното месторазположение на канюлата чрез инжектирането на около 5 ml физиологичен серум.

7.9. Допълнителна сигурност се осигурява чрез възможността защитната капачка се движи.

7.10. Клапата за инжекции е сигурна и подходяща за поставяне на лекарствени продукти . Когато не се използва, клапата за инжекции трябва да стои затворена със защитната капачка. При повторни инжекции на къси интервали спринцовката може да остане в абоката.

4.14.Интраосален достъп

МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Приложението на течности и лекарствени продукти чрез интраосална (ИО) инфузия отдавна е известно, че е сравнително безопасна и ефективна процедура при лечението на критично болни пациенти. Извършва се само от лекар, ДОЛ под медицински контрол.

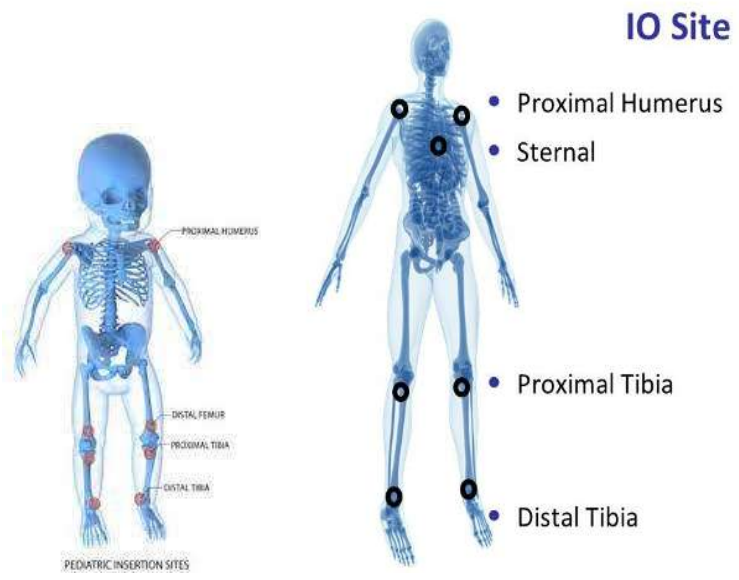
ПОКАЗАНИЯ:

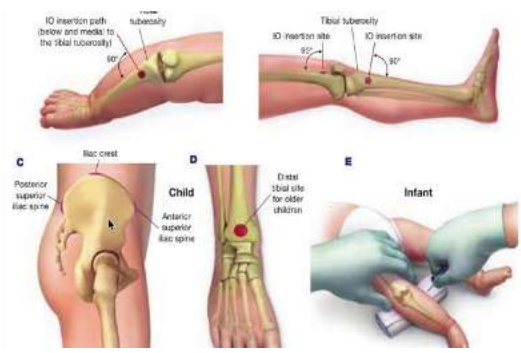
1. Сърдечен арест
2. Тежка хиповолемия
3. Няма наличен съдов достъп, или след два неуспешни опита за ПВП при пациенти с друго животозастрашаващо заболяване или нараняване, изискващо незабавна фармакологична или обемна намеса
4. При педиатрични пациенти при сърдечен арест ИО се препоръчва, поради липса на възможност за ПВП.

ПРОЦЕДУРИ:

1. Избор на място за интраосален достъп:

1.1. ПРИ БЕБЕТА И ДЕЦА 1.2. ПРИ ВЪЗРАСТНИ





КГ / Г	Ръчно	Механично
Бебе 3кг		
До 6г.	1–3 см дистално до тибиалната тубероза върху антеро- медиалната повърхност на пищяла	
Над 6г.	Дистална тибия	
До 13г. 3–39 kg,		Проксималния край на тибията
Над 13 г. 40 kg		Проксималния край на хумеруса Проксимална тибия

2. Изберете подходящата игла:

Размер mm	Цвят	Възраст/kg
EZ-IO 15	Розов	До 3 kg новородено
EZ-IO 25	Син	3-39kg дете
EZ-IO 45 m	Жълт	Над 40 kg възрастен

3. Извършете процедурата

3.1. Техника ИО при деца - 3-39 kg

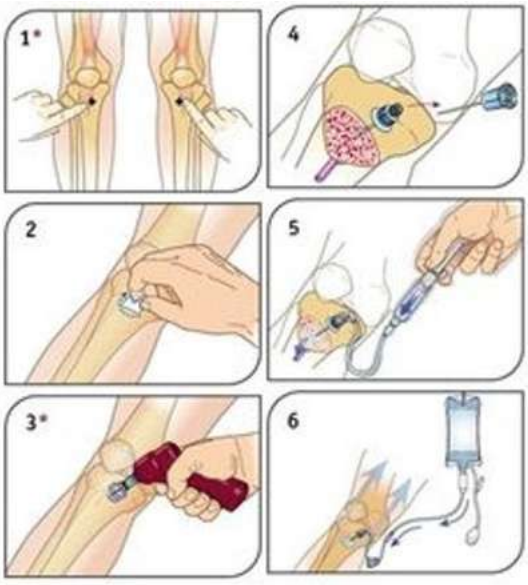
3.1.1. **Проксимална тибия** Изпънете крака. Място на убождане е приблизително 1 см медиално на туберозитас тибие, или точно под пателата (приблизително 1 см или един пръст ширина) и леко медиално (приблизително 1 см или един пръст ширина), по плоската част на пищяла. Хванете пищяла между пръстите си, за да идентифицирате центъра на медиалните и страничните граници. Прицелете иглата, зададена под 90-градусов ъгъл до центъра на костта.

3.2. Техника ИО при възрастни

3.2.1.**Проксимален хумерус** Поставете ръката на пациента над корема (лакътят, аддуциран и хумерусазавъртян навътре). Обезопасете ръката на място през корема. Поставете дланта си отпред върху рамото на пациента. Районът, който се чувства като "топка" под дланта ви, е общата целева площ.

3.2.2. **Проксимална тибия** Опънете крака. Място за убождане е приблизително 2 см медиално към туберозитас тибие, или приблизително 3 см (две ширини на пръста) под пателата и приблизително 2 см медиално, по плоската част на пищяла. Прицелете иглата, зададена под 90-градусов ъгъл към центъра на костта.

3.2.3. **Дисталният пищял** в долната част на крайниците. Място за убождане се намира приблизително 3 см (2 ширини на пръстите) проксимално на медиалния malleolus. Палпирайте предните и задните граници на пищяла, за да уверите, че мястото ви на убождане е на плоския център на костта. Прицелете иглата, зададена под 90-градусов ъгъл към центъра на костта.



3.2.4. Пробийте кожата докато стигнете до костта.

3.2.5. Проверете игления концентратор на ИО, за да се уверите, че маркировката от 5 mm върху иглата се вижда, когато върхът на иглата докосне костта. Черната линия, която е най-близо до главината, трябва да се вижда.

3.2.6. Внимателно пробийте, в пищяла приблизително 1-2 см след влизане в медуларното пространство или докато главината на комплекта игла е близо до кожата.

3.2.7. Дръжте главината на място и издърпайте водача направо. Продължете да държите концентратора, докато извъртате водача извън главината с обратни завъртания по посока на часовниковата стрелка. Катетърът трябва да се усеща като здраво седнал в костта (1-во потвърждение на поставянето).

3.2.8. Поставете водача в контейнер за остри предмети.

3.2.9. Поставете превръзката над главината.

3.2.10. Прикрепете разширението, зададено на концентратора, ако е налично; здраво обезопасени, като въртите по часовниковата стрелка.

3.2.11. Аспирирайте за кръв/костен мозък (2-ро потвърждение на поставянето).

3.2.12. Промийте катетъра ИО с 5-10 mL IV течност. Два опита в рамките на пет минути са разрешени.

4. При болка поради инфузия чрез ИО обезболете:

4.1. За обезболяване по време на инфузия на ИО:

4.1.1. За възрастни, до и над 80 kg приложете 20–40 mg лидокаин ИО.

4.1.2.За юноши 13–18 г., 20-40 kg прилагайте 20 mg от 2% лидокаин ИО.

4.1.3. За деца под 5 г. 10-20 kg Лидокаин в доза според възраст и тегло

4.1.4. Противопоказано е обезболяване между 5-12 години, но се прилага след медицинска консултация 20-40 kg 10 mg (0.5 mL)

4.2. Бавно се влива лидокаин ИО. Оставете лидокаин да пребивава в ИО пространство 60 секунди. Промиване с IV течност.

Противопоказания:

1.Пациент в съзнание със стабилни жизнени показатели.

2. Периферен съдов достъп лесно достъпен.

3. Предполагаеми или известни фрактури в крайниците, насочени към инфузията с ИО.
4. Предишен опит в същата кост в рамките на 48 часа.
5. Целулит на предвиденото място на процедурата.
6. Пациент с известно нарушение на костите.
7. Предварителна смяна на коленна или раменната става.
8. Невъзможност за идентифициране на мястото на убождане.

Потенциални неблагоприятни усложнения:

1. Екстравазация на течност
2. Инфекция
3. Синдром на отделянето.

Предпазни мерки : Стабилизирайте иглата преди всеки опит за отстраняване на водача. Хумерусът може да бъде значително по-малко плътен и неуспехът да се стабилизира иглата може да причини неволно разместване. Също така, тъй като при пациенти в напреднала възраст, костната плътност продължава да намалява и стабилността на проксималната игла трябва рутинно да се оценява.

4.15.Автоматичен външен дефибрилатор АВД

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Възстановяване на нормален сърдечен ритъм чрез дефибрилация като всеки дефибрилатор от посочения тип в линейката се превключи на режим автоматичен дефибрилатор и вместо лопатките се поставят външните меки електроди. Добрите практики по света препоръчват за пациенти в сърдечен арест в извънболнични условия автоматичен дефибилатор да се ползва от свидетели, защото изисква само да се включи и свидетелят да изпълнява гласовите команди на устройството, като дали ще се извърши или не дефибрилация, решава устройството, а не човекът. Препоръчва се за ДОМ ДОЛ в условия на КПР, както и при лекари, при деца в отсъствие на педиатър.



ПОКАЗАНИЯ:

1. Внезапен сърдечен арест (пациенти без пулс и без дишане).
2. При новородено (1 час до 28 дни от живота) до 1 годишна възраст ръчен дефибрилатор за деца е за предпочитане, при липса на дежурен педиатър .
3. От 1 година до 8 години АВД за деца е за предпочитане пред АВД за възрастен.
4. Дете на 8 години или по-голямо - АВД за възрастен.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

1. Пациент, проявяващ признаци на живот.
2. Новородени пациенти (до един час след раждането) употреба на АВД в ръчния режим е запазена за ЛЕ/РЕ.

ПОТЕНЦИАЛНИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ ЕФЕКТИ/УСЛОЖНЕНИЯ:

1. Изгаряния на кожата.
2. Деактивиране на имплантирания пейсмейкър на пациента.
3. Нараняване на пациент, свидетели или персонал.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ:

1. Уверете се, че пациентът и околната среда са сухи.
2. Избягвайте поставянето на подложки над сърдечни пейсмейкъри/дефибрилатори или нитроглицерин лепенки.
3. НЕ докосвайте пациента, докато АВД анализира пациента или дефибирилира.

4. Убедете се, че никой не докосва пациента, когато ударният бутон е избутан.
5. Никога не дефибрилирайте, докато премествате пациента или когато сте в движеща се линейка.

ПРОЦЕДУРА:

1. Включете устройствата на режим АВД
2. Свържете меките лъжици към устройството .
3. Следвайте инструкциите на устройството
4. Иницииране на анализ на ритъма.
5. Ако е показан шок:

5.1. Уверете се, че всички свидетели са отдалечени от пациента.

5.2. Да стартира шок за пациента.

5.3. Незабавно извършете 5 цикъла на сърдечен масаж и обдишване между сътресенията и направете анализ на ритъма.

5.4. Ако пациентът остане без пулс, продължете с реанимационния протокол, докато АВД подканата гласи "не се препоръчва шок", до съживяване на пациента или до пристигане на реанимационен екип, когато или се прекрати реанимационния протокол или пациентът се транспортира към ЛЗ за болнична помощ.

6. Ако не е показан шок и пациентът остава в сърдечен арест:

6.1. Извършете 5 реанимационни цикъла.

6.2.Започване на анализ на ритъма.

6.3.Ако е посочен шок, вижте раздел "Ако е посочен шок" вижте т.5.

6.4. Ако шокът не е показан, продължете КПР, докато пристигне ЛЕ /РЕ, или се възстанови циркулацията, или пациентът бъде транспортиран, или прекратяването на Реанимационния протокол е започнато.

7. Ако шокът не е показан и пациентът възвърне пулса, лекувайте на Протокол за постресусцитационни грижи.

СПЕЦИФИЧНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.Документирайте броя на доставените анализи и електрошокове, времената на оценките и леченията, както и отговора на пациента на електрошоковете. Задайте вида на АВД, местоположението на АВД, контакта на случайни и клиницисти и задействащо събитие.

2. Ако използвате АВД с ЕКГ записващо устройство, генерирайте 2 записа един на клиниката или ЛЗ за болнична помощта и другия към доклада си за грижите за пациента.

3. Помислете дали да не занесете АВД в ЛЗ за болнична помощта за изтегляне на информацията, запаметена в него.

4.16.Дефибрилация



МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: **Дефибрилиране с прилагане на несинхронизиран директен електрически ток (моно или бифазичен) до миокарда на пациент с камерно мъждене или камерна тахикардия**. Целта на дефибрилацията е да се деполяризира целият миокард, като се очаква един единствен надежден водач на ритъма да поеме контрола на ритъмно проводната система на сърцето и то да започне да се съкращава адекватно за да възстанови циркулацията.Извършва се ДОЛ и лекари,

ПОКАЗАНИЯ:

1. Камерно мъждене.
2. Камерна тахикардия без осезаем пулс.

ДОЗИРОВКА:

1. Възрастен първоначално монофазни 360 J или бифазни 120–200 J. Последващи монофазни 360 J или увеличаване на бифазни J, ако устройство позволява.
2. Педиатрична първоначална енергия 2 J/kg (монофазни или бифазни) Последващо доставена енергия при увеличаване на дозата: 4 J/kg, 6 J/kg, 8 J/kg, до максимум 10 J/kg**.**

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Няма потенциални неблагоприятни ефекти/усложнения

УСЛОЖНЕНИЯ:

1. Изгаряния по кожата.
2. Деактивиране на имплантирания пейсмейкър.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ за пациента: Пациентите, които са напълно дигитализирани, могат да изискват по-малко от нормалната препоръчителна енергия. Ако изчислената настройка на джаулите е по-ниска от дефибрилационната апаратура, която е в състояние да достави, използвайте възможно най-ниската настройка на джаулите или направете медицинска консултация.

ПРОЦЕДУРА:

1. Настройте дефибрилатора на режим несинхронизирано кардиоверзио и изберете с колко джаула искате да направите електрошока.
2. Електродите на дефибрилатора се намазват със специален гел и се притискат към гръдния кош на пациента (единият се поставя под дясната ключица, а другият – в областта на сърдечния връх).
3. Преди да осъществите разряд се уверете, че вие и никой от присъстващите, не е в контакт с леглото/носилката на която е пациента

4.17.Синхронизирана кардиоверзия



Л/РЕ

ЦЕЛ**:** Възстановяване на сърдечния ритъм, чрез синхронизирана дефибрилация при хемодинамично нестабилни пациенти с животозастрашаващи надкамерни и високочестотни аритмии. Дефибрилаторът се настройва на ръчен режим за синхронизирано кардиоверзио, за да се синхронизира електрошокът с QRS-комплекса, като е желателно това да стане с крайната част на R-зъбеца. Несинхронизираният импулс може да доведе до камерно мъждене, ако попадне във вулнерабилния период след върха на Т-вълната. Извършва се само от лекари

ПОКАЗАНИЯ:

1.В условия на спешност може да се извърши на адреса от лекари при пациенти, които са на системно антикоагулантно лечение и са с високочестотни надкамерни тахикардии предполагащи сърдечен арест. Преди това лекарят, трябва да направи бърза венозна седация с Diazepam 10 mg IV или Мидазолам 1 mg IV или Кетамин или Пропофолол, при наличност. (Намалете с 50% за пациенти над 69 г.)

2.При пациенти с неизвестна давност на аритмията и без антикоагулантно лечение се препоръчва медикаментозно забавяне на честотата и в планов порядък да се възстанови ритъма в интензивни кардиологични отделения, в присъствие на реаниматор, който въвежда пациента в кратка венозна седация. Плановото кардиоверзио се предшества от ехокардиография на тромби в сърдечните кухини и поне едномесечен антикоагулантен прием от пациента.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Тахиаритмии поради дигиталисова интоксикация, хипокалиемия, възпалителен процес,

ДОЗИРОВКА:

1. Възрастен

1.1.При надкамерна или камерна тахикардия и предсърдно трептене:

1.1.1.Първоначален 100 J, или следвайте препоръките на производителя.

1.1.2. Последващо 200 J, 300 J, 360 J, или следвайте препоръките на производителя.

1.2. За предсърдно мъждене:

1.2.1.Първоначална 200 J, или следвайте препоръките на производителя.

1.2.2. Последващо 300 J, 360 J, или следвайте препоръките на производителя.

2. Педиатрични симптоматични тахиаритмии:

2.1. Начални 0,5 J/kg; ако изчислената настройка на джаулите е по-ниска, отколкото устройството за дефибрилация е в състояние да достави, използвайте възможно най-ниските джаули или да получите медицинска консултация.

2.2. Последващи 1 J /kg; повторете на 2 J/kg.

3. Ако пациентът има камерно мъждене след спешна кардиоверсия, веднага изключете синхронизатора и използвайте дефибрилатора с по-висока енергия (200 до 360J за възрастни и 2 до 4 J/kg за педиатрични пациенти) и потърсете друг подходящ протокол.

Л/РЕ

4.18.Пейсиране



ЦЕЛ:Временният външен пейсмейкър, се използва за управление на сърдечния ритъм, при сърце в животозастрашаваща брадикардия.Това устройство генерира електрически импулси, които регулират сърдечния ритъм, осигурявайки нормалното функциониране на сърцето. Неинвазивно временно сърдечно пейсиране, /външно или транскутанно пейсиране/, се осъществява чрез поставяне на външни електроди за директно на регулируем електрически импулс през интактна гръдна стена. Извършва се само от лекари

ПОКАЗАНИЯ:

Външното пейсиране е един от най-бързите и лесни методи за лечение на различни видове аномалии на проводимостта. Всичко от брадикардия до камерна тахикардия може да се управлява с външно пейсиране, докато може да се приложи окончателно лечение.

1. При нарушения на сърдечния ритъм след прием на наркотици.
2. При вторично инхибиране на ритъмно-проводната система в хода на миокарден инфаркт.
3. При транспортиране на критично болни пациенти за поддържане на адекватна сърдечна дейност и за да се осигури пълноценна органна перфузия.
4. При хемодинамично компрометирани пациенти с непълноценен сърдечен ритъм.
5. При повреда на постоянният кардиостимулатор на пациента.
6.Брадикардия (различна от AV блок втора степен Mobitz тип II или трета степен).
7.AV блок трета степен и втора степен Mobitz Тип II със систолично налягане по-ниско от 80 mm Hg, или 80–100 mm Hg, с прояви на MAC синдром.
8. При пациенти със сърдечна честота 60–75 уд/мин и в шок лекарят решава дали да стартира външно пейсиране.
9. Педиатрични пациенти с тежка симптоматична брадикардия, нереагиращи на оптимално управление на дихателните пътища, оксигенация, Adrenaline и Atropine.

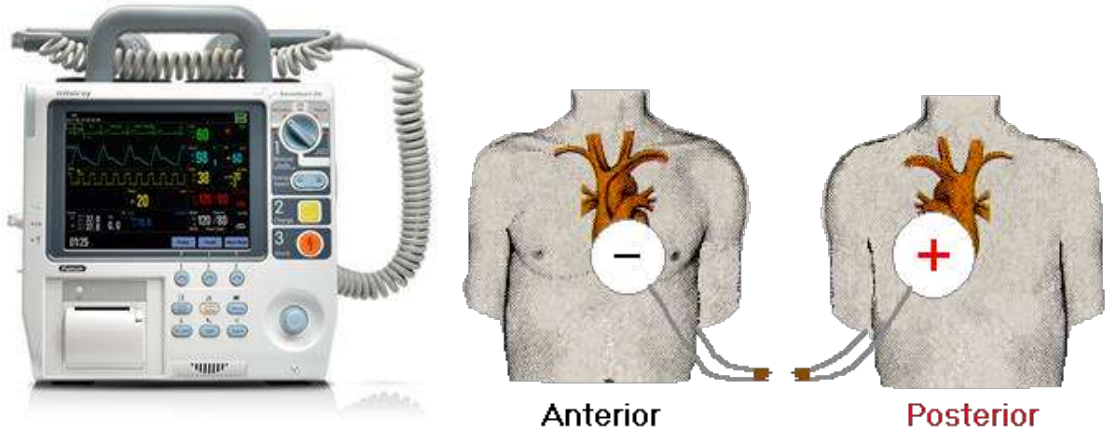
ПРОЦЕДУРА:

1. Ако пациентът е в съзнание да се седира по избор на лекаря, за предпочитане с Кетамин 2mg/kg.

2. Включете устройството на режим временен пейсмекър.

3. Включете меките електроди към устройството, като изключите твърдите лопатки.

4. Поставете електродите на указаните места Отрицателен електрод в лявата парастернална област, положителният електрод в дясната субскапуларна област; отрицателен електрод в лявата парастернална област, положителен електрод в лявата субскапуларна област; или отрицателен електрод при сърдечния апекс или позицията на V3, положителен електрод в дясната парастернална област.



5.Настройте пейсмейкъра подходящ за възрастта сърдечен ритъм: Скоростта трябва да се определя между 60 до 90 уд/ мин с електрическия изход, известен още като ток, зададен на най-ниската му настройка.

Кърмачета (по-малко от 1 година): 120 удара в минута;

Дете (1 до 12 години): 100 удара в минута;

Възрастен/Юноша (13 години и по-голямо): 80 удара в минута;

6.Настройте милиамперите до осезаем пулс.

Стартирайте с възможно най-ниски милиампер (м.а.) и постепенно ги увеличавайте, докато се появи спайк на пейсмейкъра. Продължете да увеличавате до поява на QRS комплекс след спайка на пейсмейкъра, което показва електрическото улавяне. Механичното улавяне се потвърждава, когато се появи периферен пулс или при УЗД се види механиката на сърцето. Максималното увеличение е до 200 m.a. При деца, ако циркулацията е влошена независимо от пейсмейкъра, продължете сърдечните компресии.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

1.Неосвидетелстван кардиопулмонален арест с асистолия.

2.Пациент, който не отговаря на критерии за шок.

ПОТЕНЦИАЛНИ НЕЖЕЛАНИ ЕФЕКТИ/УСЛОЖНЕНИЯ:

Ако пациентът е в съзнание може да получи умерен до тежък дискомфорт по време на пейсирането. Обмислете обезболяване с Midazolam 0,1 mg/kg IV за 1–2 минути макс. ед. доза 5 mg. (Намалете с 50% за пациенти над 69год.)

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ**:** При правилно прилагане, гръдните компресии могат да се извършват директно над изолираните електроди, докато външния кардиостимулатор работи.

4.19.Глюкометрия

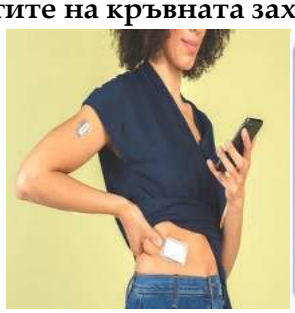
Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Измерване на стойностите на кръвната захар при пациенти в животозастрашаващи състояния с глюкомер или отчитайки стойностите на сензори, използвани от пациенти Извършва се от всички екипи..

ПОКАЗАНИЯ: Всички спешни състояния протичащи с нарушения на съзнанието, пациенти с известен захарен диабет, и всички заболявания протичащи с тежък консумативен синдром- алкохолизъм , онкологични заболявания.

ПРОЦЕДУРА:

Обикновено пациентите с известен захарен диабет разполагат или със сензори или/и с глюкомери. Сензорът позволява дългосрочно проследяване на контрола на захарния диабет на пациента, а глюкомерът дава моментна представа за стойностите на кръвната захар на пациента .





Сензор- отчита непрекъснато нивото на кръвната захар, чрез анализ на нивата на захарта в интерстициалното пространство в подкожната мазнина. Сензорът се поставя с помощта на апликатор в областта на корема, мишницата, използва се 10 дни. Предавателят се поставят в сензора, след което свареното приложение на смартфона на пациента отчита през 5 минути нивата на кръвната захар, като прави графика на стойностите й за деня, под и над референтните стойности, както и с колко бързо спада или се повишава кръвната захар. За да проверите резултатите на пациента, смартфонът му трябва да е бил до 6 метра от тялото му и да има инсталирана програма за приемане на резултатите от предавателя. Ако пациентът и свидетелите не могат да ви съдействат, ползвайте глюкомер!

Глюкомер -отчита нивото на кръвната захар в капилярна кръв към момента на прегледа. Включете глюкомера и поставете правилно тест лентичката. Почистете с тампон със спирт и подсушете безименният пръст, за да го убодете с иглата от глюкомера. Образуваната капка поставете върху тест края на лентичката и изчакайте глюкомерът да отчете резултата. При отчитане на грешка повторете отново глюкометрията с нова тест лентичка. При отчитане на HI или LOW означава,че стойностите са над или под стойностите от цифровия диапазон на уреда.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: Няма

4.20.Инжектиране на лекарствени продукти



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ : Описание на инжектирането на лекарствени продукти – избор на медикамент, начин на приложение, разреждане, комбиниране с други лекарствени продукти Извършва се от всички екипи

ПОКАЗАНИЯ: Лекарят решава избора на медикамент, начина и скоростта на приложение.

ПРОЦЕДУРА :

1.Назначаване от лекар.

2.Избор на медикамент - името на медикамента се чете три пъти – при избора при чупенето и при аспирирането, като ампулите при КПР се съхраняват.

3.Начин на приложение:

3.1.Подкожно

3.2. Интрамускулно

3.3. Интравенозно- болус, разреждане

3.4. Интраосално

4.Разреждане:

4.1. С колко ml в спринцовка 10 , 20 , 50 ml , банка 100ml ,250ml , 500ml , 1000ml

4.2. С какъв разредител

5.Комбиниране с други лекарствени продукти .

6.Усложнения:

6.1. Подкожни хематоми, абсцеси

6.2. Интраартериално приложение

6.3. Остра алергична реакция

6.4. Срив на хемодинамика

6.5. Потискане на дишане

6.6. Остеомиелит

4.21.Ортостатични промени на артериалното налягане



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Диагностика и лечение на пациенти с рязка загуба на съзнание и загуба на постурален тонус. Пресинкоп или продромални симптоми могат да бъдат описани като "почти припадък" или "почти припадък" и трябва да се счита, че имат същия или подобен риск за значително заболяване като всеки пациент, който е загубил съзнание. Препоръчително е тези пациенти да бъдат уточнявани в спешните отделения, поради по-големите им възможности за диагностика и лечение на тези състояния.

ПОКАЗАНИЯ: За диагностиката и лечението им могат да се ползват различни видове протоколи, пред придружаващата симптоматика.

ПРОЦЕДУРА:

Универсалният протокол вкл. мониторинг на витални показатели и изследване на кръвна захар, както и оценка на обстоятелствата на припадъка, приемана терапия:

1. При съмнение за медикаментозна хипотония започнете вливания;
2. При съмнение за психогенна причина проверете в протокол Психиатрични спешни състояния;
3. При съмнение за вазовагален синкоп - проветрете, освободете дрехите на пациента, оставете го да полежи;
4. При съмнение за гърч - изпускане на тазови резервоари, прехапан език, дезориентираност, проверете в протокол гърч, нарушения в съзнанието;
5. При хипогликемия –глюкоза 40% 10ml IV или glucagon 1 mg SC и при липса на ефект проверете протокол захарен диабет;
6. При хипотония поради намалена перфузия вливания 500ml физиологичен разтвор или рингер лактат макс до 30 ml/kg. Титрирайте до систолно налягане > 90;
7. При съмнение за шок – проверете в протоколите за различни видове шок;
8. Ако при мониторинг на ритъм уловите ритъмно проводни нарушения, проверете в протоколите за тахикардия, брадикардия, камерна тахикардия, сърдечен арест.

4.22.Оценка на тежестта на болковия синдром

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Обективизиране на тежестта на болковия синдром от спешния медик за оценка на степента на спешност и лечебно- диагностичната дейност. Извършва се от всички екипи.

ПОКАЗАНИЯ: Всички пациенти с болков синдром трябва да опишат давност, тежест и характеристика на болковия си синдром.

ПРОЦЕДУРА:

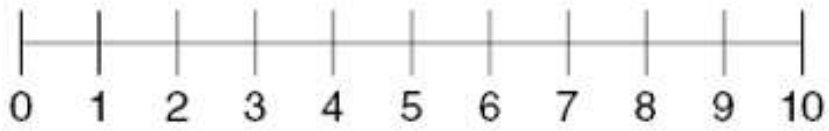
А/При възрастни пациенти и деца над 12 години се използват няколко нумерологични скали за силата на болката.

Вербална скала за интензивността на болката



1 .Няма болка
2. Лека болка
3. Умерена болка
4.Силна болка
5. По-силна болка
6. Най- силната възможна

Нумерологична скала на болката



0-3 - Няма болка
4-6 - Умерена болка
7-10 - Най- силната възможна

Б/При деца между 4-12 години се използва скалата за оценка по гримасите на лицето.

FACES скала на болката



В /Деца под 4 г.: прилагат се скали оценяващи поведението на децата при болка:

CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)

Параметри	Показатели	Точки
Плач	Не плаче	1
	Стене	2
	Плаче	2
	Крещи	3
Лице	Усмихнато	0
	Сдържано	1
	Гримаса	2
Вербално поведение	Няма	1
	Оплаквания, различни от болка	1
	Оплаквания от болка	2
	Двете оплаквания	2
	Позитивно поведение	0
Торс	Неутрален	1
	Изместен	2
	Напрегнат	2
	Трепери	2
	Изправен	2
	Изпънат	2
Докосване	Не докосва	1
	Достига	2
	Докосва	2
	Грабва	2
	Сдържан	2
Крака	Неутрални	1
	Извиване ритане	2
	Спира ,напрегнат	2
	Стой прав	2
	Сдръжан	2

В края на оценката се сумират баловите точки от петте показателя и се получава болкова скала от 4-13, която се интерпретира като цифровите скали за болка при възрастни.

The FLACC Behavioral Pain Assessment Scale Categories (лице, крака, активност, утешимост на плача)

Лице	Крачета	Активност	Плач	Утешимост	Скала
Без особено изражение или усмивка	Нормална позиция или отпуснато	Лежи тихо, нормална позиция, движи се лесно	Не плаче	Доволно, спокойно; разсеяно Трудно за утешаване или комфорт	0
Случайни гримаси или намръщено, отдръпнато, незаинтере-совано	Неспокойно, напрегнато	Извива се, движи се напред-назад, напрегнато	Стонове или хленчене, случайни оплаквания	Успокоено от случайни докосвания, прегръдки или говорене	1
Често до постоянно мръщене, стисната челюст, трепереща брадичка	Ритане или повдигнати крака	Схванато или треперещо	Плач непрестан-ни писъци или ридания; чести оплаквания	Трудно или не може да се утеши	2

В края на оценката се сумират баловите точки от петте показателя и се получава болкова скала от 0-10, която се интерпретира като цифровите скали за възрастни.

4.23.Фиксиране на пациент с ограничаване на движенията



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Физическите ограничения на пациента трябва да се използват само когато е необходимо и само в ситуации, при които пациентът проявява поведение, което представлява опасност за него или другите. Това са обикновено буйстващи и психомоторно възбудени пациенти, поради най-различни спешни състояния: хипогликемия, абстиненция под влияние на психо-възбудни вещества и алкохол, травма, деменция, след гърч и т.н. Процедурата наистина се прилага за пациенти, лекувани по подразбиращо се съгласие. Физическо обезопасяване се прилага за пациенти на възраст над 1 година. Извършва се от всички екипи

ПОКАЗАНИЯ:

1. Да се гарантира, че мястото е безопасно и екипът може да се погрижи за пациента.
2. Ако за контрола над пациента няма достатъчно персонал, използвайте полицейска помощ, когато е налична.
3. Да се позиционира пациентът за безопасен транспорт.

ПРОЦЕДУРА:

1. Поставете пациента с лице нагоре или на страна, ако е възможно.
2. Фиксирайте крайниците:

ЗА ВЪЗРАСТНИ: За възрастни използвайте 4-точкови ограничители (в идеалния случай с една ръка нагоре и противоположната ръка надолу) или използвайте чаршаф, за да обвиете внимателно пациента, преди да го поставите в носилка;

ПЕДИАТРИЧНА: За пациенти на възраст под 13 години използвайте 3-точкови ограничители (две рамена, един крак) или използвайте чаршаф, за да обвиете внимателно пациента, преди да го поставите в носилка.

3. Ако полицията е поставила белезници на пациента, репозиционирай пациента в положение лице – нагоре, с ръце напред и фиксирани към носилката (съвместно с полицията).
4. Ако е необходимо, използвайте коланите за фиксиране при травма на шия и гръбначен стълб, за да контролирате главата или тялото. Поставете подплънки под главата и всяка друга област на пациента, за предотвратяване на самонараняване или ограничаване на кръвообращението.
5. Обезопасете пациента върху носилката за транспорт, като използвате допълнителни каишки, ако е необходимо. Бъдете подготвени по всяко време за аспирация, обръщане настрани за поддръжка свободните дихателните пътища, особено в случай на повръщане.
6. Наблюдавайте състоянието на дихателните пътища непрекъснато, прилагайте пулсоксиметрия, мониторинг на жизнените показатели. Документирайте го на всеки 15 минути, заедно с причина за фиксиране на пациента.
7. Оценка за травматични или медицински причини за възбуда на пациента.

Ключови моменти :

1. Използвайте минималното ограничение, необходимо за преглед и лечение; Ако са необходими правоохранителни органи или допълнителен персонал, обадете се за помощ преди опит за процедури за обезопасяване. Не застрашавайте себе си или екипа си.
2. Избягвайте поставянето на ограничения по начин, който изключва оценката на медицинския статус на пациента (дихателни пътища, дишане и циркулация). Помислете дали поставянето на ограничения ще попречи на необходимите дейности за грижа за пациента или ще причини допълнителна вреда. Позиционирането на пациентите следва да бъде модифицирано при задържане на пациенти с ограничена подвижност, предишно нараняване или предварително съществуващи състояния (напр., остеопороза или контрактури), за да се поддържат крайниците в неутрално положение.
3. Пациентите не се държат в поза "завързани прасета" - предните и задните крака са завързани с въже, поставени наляво.
4. След като бъдат поставени ограничения, не ги отстранявайте, докато не пристигнете в ЛЗ за болнична помощта, освен ако няма усложнение от употребата им. Ако е възможно, вземете допълнителен персонал по време на транспортиране до ЛЗ за болнична помощ, за да се справите с потенциални усложнения.

4.24. Имобилизация на шийния отдел на гръбначния стълб

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Имобилизация на травматичен пациент за да бъде извлечен от мястото на травмата, транспортиран безопасно и хоспитализиран, с ограничаване на травматизма върху гръбначния мозък и овладяване на неврогения шок. Извършва се от всички екипи

ПОКАЗАНИЯ:

Всички травми предполагащи увреда на гръбначния стълб - височинни, високоскоростни, производствени и т.н.

ОБОРУДВАНЕ: екстрактор, шийна яка, спинална дъска, хед стопери, спайк колани;

ПРОЦЕДУРА:





1. Обездвижете главата на пациента с ръце, за да задържите линията на гръбначния стълб.
2. Поставете подходящия размер шийна яка.
3. Поставете екскрактора зад гърба на пациента и го подравнете по гръбначния стълб с помощта на коланите, обърнати навън.
4. Преди да фиксирате екстрактора около тялото на пациента, издърпайте ремъците за крака и ги оставете да висят от двете страни. Увийте гръдните подпори около гърдите на пациента. Коригирайте позицията на екстрактора, като го повдигнете, докато гръдните подпори се опрат в подмишниците.
5. Закопчайте коремните ремъци, като започнете от най-горния, и не затягайте прекомерно. Проверете дали гръбначният стълб и екстрактора са в една линия.
6. Докато пренасяте пациента, стегнете ремъците за крака. Ако има съмнение за фрактури в бедрата или таза, внимавайте с употребата на коланите за бедра.
7. С трионообразно движение вкарайте ремъците за крака под краката на пациента. Издърпайте края между краката и закопчайте със съответния ремък от другата страна. Проверете дали ремъците минават под таза на пациента, а не под глутеуса.
8. Проверете дали изделието е правилно оразмерено спрямо пациента, след което обездвижете главата. Ако е необходимо, използвайте специална възглавничка, за да запълните луфтовете между шията и изделието. Фиксирайте ремъка под брадичката,

като се уверите, че придържа шийната яка и минава покрай ушите на пациента. Така няма да се налага да обездвижвате челюстта, което би попречило на пациента да отвори уста. Ако не използвате шийна яка, ремъкът под брадичката трябва да обездвижи пациента в областта на носа. Фиксирайте челния ремък перпендикулярно на челната кост. Всички ремъци трябва да бъдат фиксирани симетрично.

9. След като закопчаете всички ремъци и проверите как се чувства пациентът, можете да го преместите. За да преместите пациента, трябва да затегнете гръдния колан и да го отпуснете, след като фиксирате пациента към гръбначната дъска. Налягането и надлъжното огъване не бива да надвишават12 kg.



10. Преместване на седящ пациент върху твърда гръбначна дъска, като се постави под него и после пациентът се притегли с екстрактора върху нея легнал.

11. Фиксиране на пациента за дъската:

11.1. Поставете обездвижващо устройство за глава /хед стопери/ и глезени (например Spencer Contour) по такъв начин, че да се гарантира най-доброто изправяне на гръбначния стълб.

11.2. Обездвижването на пациента върху гръбначната дъска се извършва с колонна система тип паяк:

11.2.1. Поставете точката, където се пресичат вертикалният колан и V-образните колани непосредствено под шийната яка.

11.2.2. Развийте системата RSP Rock Straps Paediatric надолу към ходилата на пациента, като придържате вертикалния колан в централна позиция.

11.2.3. Разпределете перпендикулярните колани в съответствие с точката на обездвижване(гърди, колене, ходила).

11.2.4. Първо блокирайте колана върху гърдите и едновременно с това го фиксирайте от всяка страна, така че пациентът да не се претърколи и да улесните симетричното обездвижване.

11.2.5. Блокирайте колана около коленете (най-добре точно над коленете).

11.2.6. Блокирайте крайния колан (Т-образен колан) около ходилата, така че ротационното движение на краката и движението по надлъжната ос да бъдат уравновесени от V-образните колани.

12. След имобилизацията се уверете, че можете да наблюдавате и контролирате виталните показатели на пациента чрез мониторинг, свободен достъп до ПВП и естествени или изкуствени дихателни пътища.

4.25.Прилагане на турникет

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

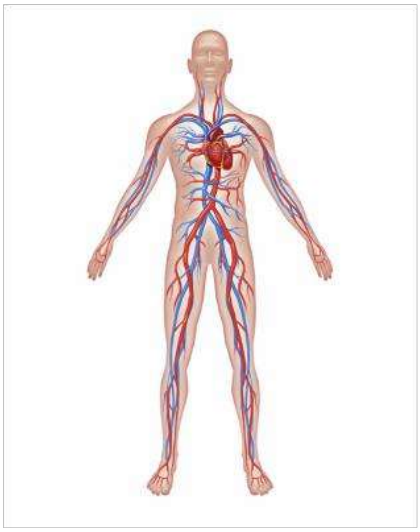
ЦЕЛ: Турникет е устройство, използвано за контрол на животозастрашаващ кръвоизлив /артериален или венозен/ от крайник, което не може да бъде контролирано с други средства Извършва се от всички екипи.

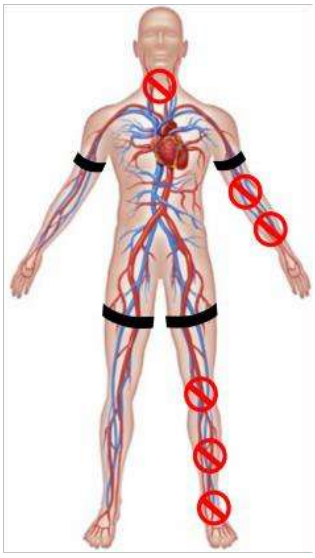
ПРОЦЕДУРА:

1: Ако кръвоизливът не е тежък, опитайте се да контролирате кръвоизлива с директна пристягаща превръзка.

2: С турникет:

2.1.Поставете турникет **проксимално, от раната на засегнатия крайник**, защото животозастрашаващо е кървенето от артериалните съдове, в които кръвта се движи от проксимално към дистално.





2.2. Затегнете го, докато кръвоизливът спре и дисталните пулсации спрат.

2.3.Ако първоначалният турникет не успее да спре кървенето, осигурете правилното разполагане на първия турникет и помислете за поставянето на втори турникет проксимално до първия.

2.4.Документирайте времето на налагане на турникета – защото през зимата турникетът може да стои 30 минути до 1 час, а през лятото до 2 часа.

2.5.Не превързвайте турникета, за да имате възможност да го разхлабвате, ако транспортът е продължителен.

2.6.Превържете раната като използвате хемостатична превръзка.

2.7.Наблюдавайте за повторно кървене, особено след всяко движение на пациента.

2.8.Правилното поставяне на турникет често причинява значителна болка. Обмислете обезболяване.

2.9.Не премахвайте или разхлабвайте турникет, след като постигнете хемостаза, ако не сте просрочили времето за налагането му.

2.10.При липса на турникет (предпочитан) може да се използва импровизирано устройство, например колан , вратовръзка, маншет за кръвно налягане.

2.11.Устройството трябва да е с ширина минимум 5 см, в противен случай може да прореже кожата.

КЛЮЧОВИ ПОЗИЦИИ:

1. Не прилагайте турникети върху дрехи, стави или счупени кости.
2. Ако раната е дистално от става, турникетът трябва да бъде поставен проксимално до ставата.
3. Забавянето на поставянето на турникет за животозастрашаващ кръвоизлив значително увеличава смъртността.
4. Не чакайте хемодинамичен срив, за да приложите турникет.
5. Транспортирайте пациентите директно до травма център, ако е възможно.
6. Повреда на крайника от приложението на турникет е малко вероятно, ако бъде отстранен след няколко часа.
7. ОЦК /обемът циркулираща кръв/ при здрав възрастен човек е 70ml/kg за мъже и 65 ml/kg за жени, т.е. при нормално тегло около 5 л., при загуба на 5-30%, организмът включва компенсаторни механизми, при загуба 30-40% изпада в хеморагичен шок, над 40% спира сърцето .

4.26.Налагане на тазов бандаж

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание на процедурата по обездвижване на тазовия пръстен за ограничаване на болката и кръвозагубата при тазови травми. Извършва се от всички екипи

ПОКАЗАНИЯ: Всички пациенти с анамнеза за тъпа травма и вероятна фрактура на таза трябва да имат тазова стабилизация:

1. Данни за нестабилност на таза при изследване на таза;
2. Пациенти, оплакващи се от болка в таза при изследване на таза;
3. Болка при илиачна компресия;
4. Болка при компресиране на симфиза;
5. Уретрално кървене;
6. Вагинално кървене;
7. Перинеален или скротален хематом;
8. Всички пациенти с тъпа травма и значителен механизъм на нараняване могат да бъдат имобилизирани с устройство за стабилизиране на таза.

Бременността не е противопоказание за прилагането на тазовия стабилизатор.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

1. Пациент, за когото най-малката налична тазова стабилизация е твърде широка и предизвиква натиск върху корема или гръдния кош;
2. Децата под 144 см височина като цяло НЯМА да пасват на по-малки по размер устройства за стабилизиране на таза за възрастни.



A Sam Pelvic Sling



B Pelvic Binder



C T-Pod

ПРОЦЕДУРА:

1. Оценка за нестабилност на таза. За да не се увеличи кървенето, трябва да се оцени за фрактура на таза само еднократно. Многократните прегледи ще засилят кървенето.
2. Идентифицирайте по-големия трохантер на всяка бедрена кост.
3. Идентифицирайте предното илиачно крило.
4. Проверете размера на стабилизационното устройство с център големия трохантер и свързващата част да не се окаже над предното илиачно крило.
5. Пациентът трябва да бъде поставен в легнало положение преди прилагането на устройството за стабилизиране на таза.
6. Поставете тазовия стабилизатор около пациента, центрирано на нивото на големия трохантер.

7. Ако се използва бекборд, поставете стабилизатора преди поставянето на пациента.
8. Осигурете събличане на пациента и осигурете адекватна експозиция.
9. Затегнете свързващия уред, както е указано от инструкциите на производителя за специфичното свързващо вещество за стабилизиране.
10. След като се приложи устройство за стабилизация на таза, не го отстранявайте, докато не бъде препоръчано от лекар.

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ:

1. Неправилното поставяне на устройството за стабилизация на таза на нивото над илиачно крило би могло да причини вреда чрез разширяване на тазовата фрактура;
2. Продължете с грижата за пациента;
3.Оценете периферните пулсации преди и след прилагането на устройството за тазовата стабилизация;
4. При дълги транспортни времена и с пациенти, изискващи големи обеми реанимация на течности, пациентът ще трябва периодично да бъде наблюдаван, за да се уверим, че устройството не става твърде стегнато поради разширяване на тазовата област от натрупване на течности, които са се натрупали до тазовата област.
5. Ако спешните медици чувстват, че устройството става твърде стегнато, то трябва бавно да се разхлаби и след това да се приложи отново.



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

4.27.Деконтаминация

ЦЕЛ: Очистване на пациент след контакт с особено опасен инфекциозен агент, след преминаване през зоните на химическо или радиоактивно заразяване. Извършва се от всички екипи

ПОКАЗАНИЯ: Пациенти в контакт с инфекциозен агент, изведени от огнище на химическо или радиоактивно замърсяване. Деконтаминацията се извършва на изхода извън горещата и топлата зона, на изхода към студената зона, като целта е пациентът да достига до триажна зона и хоспитализация деконтаминиран.

ПРОЦЕДУРА:

1. На деконтаминация подлежат пациенти, изложени на въздействие от твърди вещества, пара и мъгла.
2. Пациенти изложени само на газ могат да бъдат само изследвани без да бъдат деконтаминирани, но ако не е ясно на какво са били изложени се деконтаминират.
3. Спешният екип трябва да деконтаминира пациента своевременно с душ или маркуч, докато се изгради голяма палатка или система за деконтаминиране на много хора едновременно.
4. Деконтаминацията се извършва извън спешното отделение.
5. Спешният екип трябва да работи с предпазни средства ниво С, докато изпълнява деконтаминация. По-високи нива на защита не са необходими.



6. Деконтаминиращият персонал да се сменя на всеки 30 минути в и извън зоната на деконтаминация. Екипировката да е достатъчна, за да може да се сменя при всяка ротация.

7. Първият и най- ефективен метод за деконтаминация е – съблича̀не, изтъркване на праха и твърдите частици, измиване и подсушаване на лицето. Дрехите или личните вещи на пациента трябва да бъдат индивидуално пакетирани и етикирани. Часовници, обеци, пиърсинг, бижута, контактни лещи трябва да бъдат свалени. Слухови апарати трябва да се избършат с влажна кърпа и да се върнат на пациента, тъй като нуждата да се чуват инструкциите е важна.
8. Топлата вода е универсално средство за деконтаминация. Обливането на пациента с душ ли маркуч за 5 минути ще доведе до деконтаминацията му. Пациенти с прилепнали материали трябва да бъдат насапунисани и търкани, а при невъзможност да го направят сами трябва да им се съдейства. Допълнителна проверка за това, че всички бижута са премахнати.
9. Малките деца имат нужда от съдействие от родител или настойник, който да ги държи докато медицинският персонал ги деконтаминира.
10. След процедурата, пациентите трябва да бъдат облечени в болнично облекло и да преминат в зоната за триаж. Пациенти с болки в очите трябва да бъдат насочени за промивка на очите със стерилен разтвор. Пациенти със замърсени рани трябва допълнително да бъдат обработени за остатъци в раните.
11.Оттеклата се вода при деконтаминацията трябва да се събере в контейнери за да се запази околната среда.
12.Медицинската апаратура, необходима за спасяване на пациента може да остане с него, ако по нея няма високо рисково замърсяване. Бастуни, проходилки трябва да бъдат измити със сапун или вода и да бъдат върнати на пациента след това.
13. В случай на замърсяване с радиоизотопи на място трябва да има Гайгер-Мюлеров брояч и персонал, обучен да работи с него. Пациентите може да се нуждаят от радиационно изследване, преди и след деконтаминация и може да се наложи допълнителна деконтаминация до достигане на нормални нива на радиация.
14. Спешните екипи трябва да бъдат обучавани ежегодно на практически обучения за извършване на деконтаминация при масово поразяване на населението от химически, биологични и радиационни агенти

АЛГОРИТМИ ЗА ПОВЕДЕНИЕ/ ПРОЦЕДУРИ

5.1.Въздушен транспорт



ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Обобщаване на индикации, противопоказания, принципи за разглеждане на искане за спешен авиомедицински транспорт, процесът на искане на спешна авиомедицинска помощ.

ПРОЦЕДУРА:

1. Искане и последващо осъществяване на въздушен транспорт

Оценка на отношението риск/полза по медицински критерии и отношението трябва да бъде по –малко от 1

Общите критерии за искане и последващо осъществяване на въздушен транспорт са:

1.1.Тежест и приоритет на спешното състояние.

1.2.Отдалеченост на мястото на инцидента от мобилния спешен екип и приемното лечебно заведение.

1.3.Възможност за достъп на наземния спешен медицински екип.

1.4.Условия на наземния транспортен трафик.

1.5.Моментни метеорологични условия.

1.6.Ресурсна осигуреност с подходящ за състоянието мобилен наземен спешен екип и медицинско превозно средство в зависимост от нуждите на спешния пациент.

За осъществяване на въздушния транспорт е необходима:

А/ **Оправдана медицинска нужда за осъществяване на въздушен транспорт.** Тя е налице при *спешно състояние*, при което *необходимото/прогнозното транспортно време* или *нестабилността на физиологичните функции* при изпълнение на *наземен транспорт поставя под висок риск живота на спешния пациент*.

Б/ Времеви критерии за искане и изпълнение на въздушен транспорт:

Общото прогнозно/очаквано транспортно време, за наземен транспорт да надхвърля с повече от 30 минути очакваното/прогнозното транспортно време при въздушен транспорт. Времето за организиране на транспорта и транспортното време за достъп до мястото на инцидента трябва да е по-малко с повече от 20 минути от транспортно време на спешния наземен екип от мястото на инцидента до приемното лечебно заведение. Спешното състояние на пациента изисква приоритетен (бърз) транспорт, който не може да бъде осъществен в медицински допустимите срокове от наземен спешен екип поради ограничен, блокиран или несигурен наземен достъп до спешния пациент.

В/ Спешните състояния с изпълнени медицински критерии и оправдана нужда от въздушен транспорт са**:**

1. Тежка политравма – физиологични, анатомични, клинични и по механизъм на травмата;
2. Травма с нужда от спешна оперативна интервенция в специализиран център;
3. Интракраниална хеморагия с нужда от спешна неврохирургична интервенция;

4. Кардиогенен шок или остър коронарен синдром с време – критична нужда от спешна интервенционална терапия;
5. Тежки изгаряния с нужда от лечение в специализиран център;
6. Комбинирана термична и механична травма;
7. Спешни състояния с нужда от терапия в център за хипербарна оксигенация;
8 .Спешен пациент с неконтролируемо кървене;
9 .Спешен пациент или критично болен с нужда от междуболничен трансфер за осъществяване на животоспасяващи действия или терапия поради локална липса или изчерпан ресурс;
10 .Инциденти с множество пострадали с преобладаващи триажни категории на мястото на инцидента А1 и В2;
11 .Нужда от подпомагане и осъществяване на дисперсен транспортен триаж при масови инциденти, бедствия и аварии;
12 .Тежки отравяния с нужда от настаняване в специализирана структура;
13 .Педиатрични спешни пациенти с нужда от специализирано лечение;
14.Започващо раждане на плод с нужди от грижи за новороденото, надхвърлящ ресурса на приемното лечебно заведение;
15 .Тежка еклампсия и преeклампсия;
16 .Бременна с хеморагия в трети триместър;
17.Неонатални спешни състояния, включително свързани с вродени малформации, изискващи спешно хирургично лечение.

Г/ Медицински критерии за искане и изпълнение на въздушен транспорт:

1.Наличие на спешно състояние, което изисква незабавно лечение с цел запазване на живота, поддържане на жизненоважните функции или запазване на крайник при спешен пациент в случаите, в които това не може да бъде осъществено в приемното лечебното заведение поради изчерпване или липса на локален болничен ресурс;

2.Наличие на спешно състояние, което може да се утежни или усложни при осъществяване на наземен спешен транспорт в случаите на ограничен, затруднен, блокиран, невъзможен или несигурен наземен достъп до спешния пациент, като диагнозата, състоянието и приоритетът на спешния пациент оправдават осъществяването на въздушния транспорт;

3.Спешното състояние изисква приложение на високо ниво на лечебни действия и физиологичен мониторинг, което не може да бъде осигурено с ресурс от екип на наземния спешен транспорт;

4.Нужда от транспорт на орган/органен реципиент/органен донор в областта на дейностите по осъществяване на органно донорство и трансплантация, с цел спазване на трансплантационните времена;

5.Нужда от пресрещане на наземен мобилен спешен екип от аеромедицински екип или нужда от транспорт на спешен лекар до мястото на инцидента.

2. Процес на искане. Ползването и активирането на въздушния транспорт се разрешава от МЗ по искане на ръководителя на РКЦ на ЦСМП според нужда от наземен мобилен спешен екип или след постъпило искане от лечебно заведение за болнична помощ за въздушен транспорт на спешен пациент.

5.2.Алтернативен транспорт

ДОЛ
Л/РЕ



ЦЕЛ:Алтернативен транспорт е когато след преглед на пациента на адреса или във Филиал за спешна медицинска помощ ФСМП, спешният екип, при **липса на критерии за спешен медицински транспорт,** насочва пациента към друго лечебно заведение или личен лекар, със собствен транспорт.

КРИТЕРИИ ЗА СПЕШЕН МЕДИЦИНСКИ ТРАНСПОРТ

1. Критично състояние;
2. Очаквано влошаване с потенциал за достигане на критично състояние;
3. Нестабилни витални белези с нужда от постоянна поддръжка на вентилацията, оксигенацията и циркулацията;
4. Нужда от постоянен физиологичен мониторинг;
5. Застрашена проходимост на дихателните пътища с потенциал за обструкция;
6. Признаци на шок;
7. Нужда от кислородотерапия;
8. Исхемичен/хеморагичен мозъчен инсулт;
9. Остър инфаркт на миокарда;
10. Остра аортна дисекация;
11. Руптура на аортна аневризма;
12. Остра вътрекоремна хеморагия ;
13. Ампутация с планирана реимплантация;
14. Исхемия на крайник;
15. Некротизиращ фасциит;
16. Малигнена хипертензия;
17. Епидурален хематом;
18. Субарахноидална хеморагия;
19. Субдурален хематом;
20. Епилептичен статус ;
21. Кардиогенен шок с нужда от постоянна фармакологична или механична поддръжка на циркулацията/сърдечния ритъм;
22. Сърдечна тампонада;
23. Остра клапна сърдечна дисфункция;
24. Черепномозъчна травма с прогресиращо стеснение на съзнанието;
25. Гръбначномозъчна травма с прогресиращ неврологичен дефицит/хипотензия;
26. Гръден капак;
27. Нужда от венозен достъп и постоянна инфузия на течности или лекарствени продукти;
28. Травматични увреди с нужда от имобилизация;
29. Невъзмжно без рисково придвижване до лечебно заведение посредством алтернативен транспорт;

30. Сърдечна контузия;
31. Тазова фрактура с хипотензия;
32. Изпълнени индикатори за тежка политравма;
33. Множествени фрактури на дълги кости с хипотензия;
34. Открити фрактури;
35. Изпълнени критерии за тежко изгаряне;
36. Инхалационна увреда при изгаряне;
37. Комбинирана травма;
38. Електрически изгаряния;
39. Кървене от гастроинтестиналния тракт и хемодинамична нестабилност;
40. Нужда от спешна хемодиализа;
41. Давене;
42. Нужда от приложение на хипербарна оксигенация;
43. Тежка интоксикация или предозиране на лекарствени продукти ;
44. Ангиоедем или епиглотит;
45. Ретрофарингеален абсцес;
46. Нужда от специален режим на механична вентилация;
47. Нужда от прием в педиатрична интензивна клиника;
48. Астматичен и епилептичен статус;
49. Предтерминно раждане с тегло на новородено под 2000 g;
50. Хидропс на плода;
51. Неонатално сърдечно заболяване;
52. Преeклампсия/еклампсия;
53. Абрупцио плаценте;
54. Диабетна кетоацидоза;
55. Кома от всякакъв произход;
56. Персистираща хипогликемия или температурна нестабилност (деца);
57. Сепсис менингит (деца);
58. Гърчове (деца);
59. Некротизиращ ентероколит;
60. Дефект на коремната стена (деца);
61. Диафрагмална херния (деца);
62. Състояние след сърдечен арест

5.3.Отказ от лечение



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ:Този протокол описва действията на спешния екип при пациенти с действително или потенциално спешно състояние, които отказват да бъдат прегледани, лекувани и транспортирани от спешния екип.

АЛГОРИТЪМ НА ДЕЙСТВИЕ:

Медицинските дейности се осъществяват след изразено информирано съгласие от пациента относно това да бъде прегледан, лекуван и транспортиран от спешния екип**.** На пациента трябва да е предоставена информация относно:

1. Диагнозата и характера на заболяването;
2. Описание на целите и естеството на лечението, разумните алтернативи, очакваните резултати и прогнозата;
3. Потенциалните рискове, свързани с предлаганите диагностично-лечебни методи, включително страничните ефекти и нежеланите лекарствени реакции, болка и други неудобства;
4. Вероятността за благоприятно повлияване, риска за здравето при прилагане на други методи на лечение или при отказ от лечение.

В случай, че пациентът отказва преглед от спешния екип, той трябва да подпише отказа си във фиш за спешна медицинска помощ на екипа, като преди това спешният екип трябва:

1. Да прецени, способността на пациента да разбере естеството и последиците от отказ на грижи/транспорт.
2. Да обясни рисковете от отказ на грижи/транспорт и възможността за сериозно заболяване, трайно увреждане и смърт.
3. Да посъветва пациента да потърси медицинска помощ и даде указания за последващи грижи.
4. Да се увери, че пациентът е разбрал всичко казано от него и че оставя пациентът на отговорен възрастен, (когато е възможно)
5. Да посъветва пациента да се обади отново при възобновяване на симптомите или ако желае да бъде транспортиран

При откази на пациенти с висок риск посетени от ДОЛ и ДОМ, задължително се извършва медицински контрол

Пациенти с висок риск:

1. Възраст под 2 месеца и над 65 години
2. Пулс >120 или<50
3. Систолно налягане >200 или<90
4. Дихателна честота>29 или<10
5. Сериозно основно оплакване (включително, но не само, гръдна болка, задух, синкоп, и огнищен неврологичен дефицит)
6. Значим механизъм на нараняване или висок индекс на съмнение
7. Треска при новородено или дете под 8 месеца

КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ :

1. **Оценката на всеки пациент, отказващ медицинско лечение или транспорт**, трябва да включва следното:

1.1. Визуална оценка – ниво на съзнание, ориентация, очевидни наранявания, респираторен статус, и походка

1.2. Първоначална оценка – дихателни пътища, дишане, циркулация, и увреждане

1.3. Жизнени показатели – (ако пациентът позволява) пулс, кръвно налягане, и дихателната честота и усилия; импулсна оксиметрия и/или кръвна глюкоза, когато е клинично показан

1.4. Фокусиран преглед – според анамнезата на пациента (ако има такава)

Ако пациентът, съответно негов настойник или попечител или друго лице, упълномощено да изразява информирано съгласие от негово име, не е в състояние или откаже да удостовери писмено отказа, това се удостоверява с подпис на медицински специалист в екипа и на свидетел (по възможност полицейските органи).

2. **Отказ от пациент способен да взима медицински решения**

От пациентите на мястото на повикване, които демонстрират способността да разбират естеството и последиците от решенията си за медицинска помощ, се изисква писмено да удостоверят своя отказ, ако се отказват от предложените: преглед, лечение и транспорт.

3.**Отказ от пациент, неспособен да взима медицински решения се дава от**:

3.1.Родител, настойник или попечител, когато пациентът е малолетен, непълнолетен, поставен под пълно или ограничено запрещение;

3.2.От лице, на което са възложени грижите за отглеждане на детето след положително становище на дирекция "Социално подпомагане“, когато пациентът е непълнолетен или малолетен, настанен по съдебен ред извън семейството и съгласието на родител, попечител или настойник не може да бъде получено своевременно;

3.3.От лице, определено съгласно изискванията на закона да изразява информирано съгласие когато пациентът е лице с психични разстройства и установена неспособност за изразяване на информирано съгласие.

4.**Случаи на непосредствена опасност за живота на пациента**

Когато на пациента се извършват инвазивни и други диагностични и терапевтични методи, които водят до повишен риск за живота и здравето на пациента или до временна промяна в съзнанието му, същите могат да бъдат извършвани в полза на здравето на пациента без писмено информирано съгласие само когато:

1.Непосредствено е застрашен животът му;

2. Физическото или психичното му състояние не позволяват изразяване на информирано съгласие;

3. Невъзможно е да се получи своевременно информирано съгласие от родител, настойник или попечител, или друго определено лице, в случаите, когато законът го изисква.

Пациенти, отговарящи на този профил трябва да бъдат транспортирани до най-близкото подходящо лечебно заведение под подразбирано съгласие, че при тези обстоятелства, разумният и медицински способен възрастен би позволил подходящо медицинско лечение и транспорт при подобни условия

5.4.Летален изход при пристигане на място

ДОЛ-В2
Л/РЕ



ЦЕЛ**:** Описание на поведението на спешния екип, при пристигане на място и установяване на настъпила биологична смърт, диференциране на причината и вида й - ненасилствена или насилствена.

АЛГОРИТЪМ ЗА ДЕЙСТВИЕ :

Установяването на смърт, настъпила извън лечебно заведение, се извършва от лекар/и, а при липса на лекар - от фелдшер.

I. МЕДИЦИНСКИ КРИТЕРИИ ЗА НАСТЪПИЛА СМЪРТ

1. Смърт при трайно и необратимо прекратяване на функциите на кръвообращението и дишането се установява чрез физикален преглед, при който се проверява трайното наличие на всеки един от следните белези:

1.1. Палпаторна липса на пулс на двете каротидни артерии и двете бедрени артерии;

1.2. Аускултаторна липса на сърдечна дейност;

1.3. Липса на дихателни движения на диафрагмата и гръдния кош, установени при визуално наблюдение;

1.4. Липса на дишане при аускултация на гръдния кош двустранно.

2. За потвърждаване липсата на електрическа сърдечна дейност може се използва електрокардиографско изследване (ЕКГ).

3. Смърт в условията на кардио-пулмонална ресусцитация, се установява от лекаря, фелдшера, извършващ ресусцитацията.

4. Клинични признаци на настъпила смърт са :

- пасивно, неподвижно тяло;
- отпусната мускулатура;
- кожа със смъртно блед цвят;
- липса на дишане;
- липса на пулс и сърцебиене;
- липса на рефлекси – зеничен , корнеален;
- липса на чувствителност на болкови, термични и обонятелни дразнители;

5. Сигурни признаци за настъпила смърт: ранни трупни изменения - през първото денонощие след настъпване на смъртта;

- послесмъртни петна – 25-30 минути след настъпване на смъртта;
- трупно вкочаняване - 2-4 часа след настъпване на смъртта;
- изстиване на трупа с 1-2^0 С на час;
- изсъхване на роговици, склери, устни, петна на Ларше в корнеята;

II.ИДЕНТИФИЦИРАНЕ И ДОКУМЕНТИРАНЕ НАСИЛСТВЕНА ИЛИ НЕНАСИЛСТВЕНА Е СМЪРТТА

При най-малкото съмнение за насилствена смърт лекарят/фелдшерът, може да откаже издаване на съобщение за смърт и чрез органите на полицията изисква съдебно-медицинска експертиза със следствена група или аутопсия.

III.РЕШЕНИЕ И РЕД НА ИЗДАВАНЕ НА СЪОБЩЕНИЕ ЗА СМЪРТ

1.Лекарят/фелдшерът може да издаде съобщение за смърт без аутопсия/съдебно-медицинска експертиза, след като лично е установил смъртта и може да се произнесе за причината за смъртта им. Всеки лекар/фелдшер, не можещ да установи причината за смъртта на пациента, поради липса на документация или неясни обстоятелства около настъпването й, може да откаже да издаде съобщение за смърт.

2. Лекарят/фелдшерът, установил смъртта, попълва "Съобщение за смърт"

3. Съобщението за смърт се попълва в три екземпляра.

3.1. Първият екземпляр от документа се предоставя на близките за длъжностното лице по гражданското състояние в общината, района, кметството или населеното място, на чиято територия е настъпило събитието.

3.2. Вторият екземпляр от документа се изпраща на съответната регионална здравна инспекция в двумесечен срок от издаването му.

3.3. Третият екземпляр остава на съхранение при лекаря/лечебното заведение.

4. "Свидетелство за перинатална смърт" се попълва :

4.1. При раждане на мъртво дете- като приложение към Съобщението за раждане

4.2. При смърт на дете в първата седмица от раждането съответно към "Съобщението за смърт".

5. „Свидетелство за перинатална смърт“ се издава в един екземпляр, а копие от него се изпраща до съответната регионална здравна инспекция в двумесечен срок от издаването му.

IV. ОБЕКТ НА СЪДЕБНОМЕДИЦИНСКА ИЛИ ПАТОАНАТОМИЧНА ЕКСПЕРТИЗА

1. **Патологоанатомична аутопсия** се извършва и при смърт на дете, настанено извън семейството по реда на Закона за закрила на детето.

2. Патологоанатомична аутопсия на лица, починали извън лечебно заведение, може да се извърши по искане на лекаря, който е констатирал смъртта, или по искане на близките на починалия.

3. Патологоанатомична аутопсия не се извършва, когато трупът подлежи на съдебномедицинска експертиза.

4.**Съдебномедицинската експертиза** на човешки трупове и трупни части се извършва за:

4.1. Установяване на:

а) причината за смъртта;

б) времето на настъпване на смъртта;

в) причинната връзка между телесната повреда и настъпилата смърт;

г)белези на новороденост, живороденост, животоспособност и продължителност на преживяване при труп на новородено;

4.2. Медицинска идентификация при неизвестен труп и трупни части;

4.3. Изясняване на други въпроси, свързани с изследване на труп или трупни части.

4.4. Съдебномедицинската експертиза за установяване на причината за смъртта се извършва при:

А/. Насилствена и съмнение за насилствена смърт;

Б/. Трупове на лица с неустановена самоличност и новородени, когато смъртта е настъпила извън болнично заведение;

В/. Смърт, настъпила след лечение от лица, които нямат медицинска правоспособност;

Г/. Смърт, настъпила преди, по време и непосредствено след хирургична интервенция, след изкуствено прекъсване на бременността, раждане, кръвопреливане и други медицински манипулации, пораждащи съмнение за неправилни медицински действия;

Д/. Разчленени трупове и части от тях;

Е/. Оплакване, че смъртта на починалия е настъпила вследствие неправилно лечение;

Ж/. Настъпила смърт след отказ от медицинска помощ

5.5.Оръжия



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Разпознаване на високия риск за спешния екип да попадне в ситуация с активен стрелец или въоръжен с хладно оръжие човек /пациент, нападател, криминална сцена/ и как да извършат оценка, диагностика и лечение на пациент пострадал от оръжие.

АЛГОРИТЪМ НА ДЕЙСТВИЕ

1. Идентифициране на заплаха за екипа и пациента при оказване на медицинска помощ. Ако полицейските органи не са информирани и не са преди вас на адреса, до пристигането им действайте главно за осигуряване на вашата и на околните безопасност.

1.1.Гореща зона/зона на пряка заплаха: област в рамките на вътрешния периметър, където съществуват активна заплаха и опасности:

1.1.1. Смекчаване и непрекъсната оценка на заплахата докато се сведе до минимум риска за спешните екипи и пациентите;

1.1.2. Отлагане на триажа и медицинските интервенции, ако сте под постоянна пряка заплаха (напр. активен стрелец, нестабилен срив на сградата, импровизирано взривно устройство, заплаха от опасни материали);

1.1.3. Приоритизиране на извличане от сцената според наличните ресурси и ситуацията. Насърчаване пациентите да си предоставят самопомощ или да инструктира ненаранени свидетели да ви съдействат;

1.1.4. Контрол на кръвоизлива - налагане на турникет, инструктиране на пациента да притисне силно раната, ако няма турникет (или приложението не е осъществимо);

1.1.5. Обмисляне на осигуряване на проходими дихателните пътища.

1.2.Топла зона/непряка заплаха: област в рамките на вътрешния периметър, където са въведени мерки за сигурност и безопасност от полицейските органи. В тази зона може да има потенциални опасности, но не съществуват активни такива:

1.2.1. Осведомяване за ситуацията;

1.2.2. Обезопасяване на оборудването и околната среда (огнестрелни оръжия, запалване на превозното средство);

1.2.3. Преглед и подходящи животоспасяващи интервенции на пациента: контрол на кръвоизлива – превръзка на раните, налагане на турникет; поддържане на дихателните пътища и белодробна вентилация; поддържане на телесната температура и предотвратяване на хипотермия;

1.2.4. Незабавна екстракция и евакуация на пациентите;

1.2.5. При масова стрелба или експлозия: ограничаване на триажа до следните категории: неувреден и/или способен за самоекстракция; починал/терминален; всички останали установяване на място за събиране на жертви;

2.**Идентифициране на нараняване или самонараняване с хладно или огнестрелно оръжие.** Спешните медици трябва да могат да разпознават вида на раните и при

съмнение за нараняване с хладно или огнестрелно оръжие да информират полицията за вероятна криминална сцена, в която са попаднали.
Рани от различни видове оръжия:



КЛЮЧОВИ ПОЗИЦИИ

1. При ситуации с висока заплаха едновременно ще трябва да се грижите за безопасността и живота на пациента.
2. По време на ситуации с висока заплаха трябва да информирате полицейските органи и да работите заедно с тях.
3. Поетите рискове и заплахите за безопасността на екипа трябва да бъдат претеглени с очакваната полза за пациентите.

Водена документация:

- Традиционната документация може да не се попълни при престоя в двете зони/гореща зона/пряка заплаха и топла зона/непряка грижа за заплахите/;
- Документация за ключова намеса трябва да бъде попълнена и предадена с пациента в ЛЗ за болнична помощта: време на прилагане на турникет; GCS за пациенти с предполагаема травма на главата; витални показатели; как и с какво е медикиран и интервиниран пациентът.

5.6.Криминална сцена



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Безопасност за екипа и свидетелите на случилото се, оказване на помощ на пострадалия и съхраняване на доказателствата за престъпление.

АЛГОРИТЪМ НА ДЕЙСТВИЕ :

1. **Осигурете Вашата и на околните безопасност**

Ако попаднете на вероятно местопрестъпление и не сте повикали полицейските органи преди това, свържете се с тях. След като местопрестъплението се счита за безопасно от тях, се инициира контакт с пациента, полагат се медицински грижи за него, ако е необходимо.

1.1. НЕ влизайте в активна сцена на стрелеца, или сцена, без обезопасено от полицията оръжие/боеприпаси, бомба, мина, освен ако не сте обучени и упълномощени да правите това (като например в контекста на тактически екип за реагиране или спасителна работна група).

1.2. При земетресение, наводнение, пожар, обгазяване, взрив НЕ влизайте преди Главна дирекцияя пожарна безопасност и защита на населението (ГДПБЗН) да пристигне и ви допусне до мястото;

1.3. При ПТП (пътно транспортно произшествие) обезопасете мястото на инцидента, ако пристигнете преди полицията, за да не станете и вие и пациентите ви жертви на друго ПТП: облечете светлоотразителни жилетки, поставете конуси;

1.4. При ПТП в тунел санитарните автомобили и спешните екипи НЕ влизат, пациентите се изнасят от екипите на пожарна безопасност и гражданска защита и медицинската грижа се оказва извън тунела;

1.5.При производствени аварии пострадалите се изнасят от екипите на Главна дирекцияя пожарна безопасност и защита на населението (ГДПБЗН), като спешният екип оказва помощ на пострадалите извън мястото на инцидента.

2. Окажете медицинска помощ на пациента, като по възможност не размествате и увреждате доказателствата в криминалната сцена.

2.1. Задължително работете с предпазни средства, както за лична безопасност, така и за да не оставяте Ваши отпечатъци на местопрестъплението;

2.2. Не жертвайте грижата за пациента, за да запазите доказателства;

2.3. Всички спешни екипи използват един и същ път на влизане и излизане, ако е възможно;

2.4. Не докосвайте и не премествайте каквото и да е на криминалната сцена, освен ако не е необходимо да го направите в хода на грижите за пациента (уведомявайте полицейските органи преди преместването, ако е възможно);

2.5. Не минавайте през течности;

2.6. Наблюдавайте и документирайте оригиналното местоположение на предметите, преместени от екипа, когато е възможно;

2.7. Не жертвайте грижата за пациента, за да запазите облеклото, но се изисква когато е възможно дрехите на пациента да се свалят най-запазени. Избягвайте да режете през дупки, направени от оръжия, ако е възможно;

2.8. Ако премахнете някакви предмети от сцената, документирайте действията си и информирайте полицейските органи (преди отстраняването, ако е възможно);

2.9. Помислете да поискате от служител на реда да придружи пациента в линейката до ЛЗ за болнична помощта ;

2.10. Документирайте изявления, направени от пациента или от свидетели в медицинската си документация по случая. Докладвайте важната информация на служител на реда преди напускане на мястото, ако е осъществимо;

2.11. Коментарите, направени от пациент или случайни лица, трябва да бъдат обозначени в кавички;

2.12. Информирайте персонала в приемната ЛЗ за болнична помощ, че пациентът е от местопрестъпление;

2.13. Ако установите, че пациентът е мъртъв, уведомете полицейските органи за това, без да го премествате;

2.14. При инциденти с моторни превозни средства, запазете сцената, като не премествате и не минавате над отломки и не паркирате върху следите от гуми, ако е осъществимо;

2.15. Преди да напуснете местопрестъпление, ако е осъществимо, проверете стъпалата на обувките си за замърсяване (течности, предмети и т.н.) и по възможност заснемете вашите обувки;

2.16. Уведомете полицията за премахване или разместване на всякакви доказателства

5.7.Насилие в дома/сексуално насилие/насилие върху възрастни



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Идентифицирането от спешните екипи на случаите на насилие в дома/сексуално насилие/насилие върху възрастни може да спаси живота на тези лица и да спре системното насилие срещу тях.

АЛГОРИТЪМ НА ПОВЕДЕНИЕ: Изпълнява се от всички екипи

1. Първо лекувайте всяко животозастрашаващо спешно състояние.
2. Ако се усъмните или сте информиран, че състоянието на пациента е в резултат на насилие, опитайте да запазите обстановката и данните за потенциално престъпление - да не режете през дупки, следи или петна по дрехите, не почиствайте кожната област повече от необходимото, за да осигурите незабавна грижа.
3. Ако полицейските органи все още не са уведомени, трябва да ги повикате, независимо дали пациентът желае това, или не.
4. Ако няма животозастрашаващо състояние, можете да изчакате полицейските органи да осигурят мястото, което е потенциално местопрестъпление.
5. При жертвите на насилие, оказвайте и психологическа подкрепа. Открито и многократно обяснявайте какво правите, за да намалите въздействието на процедурите и докосването.
6. Посъветвайте пациента да не яде, пие, пуши, да се къпе, да сменя дрехите си или да ходи до банята, ако изобщо е възможно, за да запази всякакви съдебни доказателства. Ако трябва да уринира, помолете го да не се избърсва.
7. Разяснете на пострадалия необходимостта да бъде транспортиран до ЛЗ за болнична помощ за лечение на възможни наранявания, за профилактика на болести, предавани по полов път, за съдебномедицински преглед.
8. Ако пациентът откаже лечение и/или транспортиране до ЛЗ за болнична помощта, подписът за отказ на пациента да става на мястото на инцидента, в присъствие на свидетел.

8.1. Ако пострадалияте с психично разстройство, съответно назначеното от съда лице /негов настойник или попечител/ откаже предложената медицинска помощ, отказът се удостоверява от екипа в медицинската документация с подписи на лицето. При липса на настойник или попечител на мястото решението за оказване на спешна медицинска помощ се взима от медицинския екип.

8.2. Ако пострадалият, съответно негов настойник или попечител не е в състояние или откаже да удостовери писмено отказа, това се удостоверява с подпис на медицински специалист в екипа и на свидетел (по възможност полицейските органи).

8.3. В **случаи на непосредствена опасност за живота на пациента** решението за оказване на спешна медицинска помощ се взима от медицинския екип.

Случаи на непосредствена опасност за живота на пациента са: когато на пациента се извършват инвазивни и други диагностични и терапевтични методи, които водят до повишен риск за живота и здравето на пациента или до временна промяна в съзнанието му. Същите могат да бъдат извършвани в полза на здравето на пациента без писмено информирано съгласие само когато:
1.Непосредствено е застрашен животът на пациента;
2. Физическото или психичното състояние на пациента не позволяват изразяване на информирано съгласие;
3.Невъзможно е да се получи своевременно информирано съгласие от родител, настойник или попечител, или друго определено лице, в случаите, когато законът го изисква.

Ключови позиции:

Признаци за системно домашно насилие върху възрастни хора са:
1. Открити кръвонасядания по лицето, устата, крайници и тялото с различна давност;
2. Кръвонасяданията са атипични дифузни и сериозни за хора на постелен режим и без движение извън леглото;
3. Не са обгрижвани, хранени, затоплени и къпани с дни;
4. Когато близките и пациентите сменят историите с които обясняват нараняванията.

5.8.Изоставено новородено



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание на незабавните действия, които следва да бъдат предприети от всички екипи при изоставено новородено.

Изоставеното новородено е изложено на много неблагоприятни условия и с висок риск от летален изход ,поради :

Хипотермия и асфиксия поради не положени първи грижи за аспирация на дихателни пътища, измиване, затопляне, попадане в среда с температура по- ниска от тази, в която е свикнало да живее;

Кръвозагуба поради травми в хода на раждането или след това. Напр. пъпната връв може да е скъсана и да не е превързана, поради което да е със сериозна кръвозагуба или преди да бъде изоставено да са правени и опити за удушаване, давене, травмиране.

Нарушени адаптационни механизми след раждането, поради липса на грижа.

Инфекции - нестерилни условия при водене на раждане, при прерязване на пъпна връв

АЛГОРИТЪМ ЗА ДЕЙСТВИЕ: Изпълнява се от всички екипи.

1. Живо ли е? - при сърдечна дейност и дишане се преминава към ресусцитация: затопляне, аспирация на ГДП, кислородотерапия с назален катетър, сърдечен масаж, състояние на пъпна връв, мониторинг, прави се оценка на Апгар.

Протокол ресусцитация на новородено. Незабавен транспорт към най- близкото ЛЗ с разкрито родилно/неонатология и/или детско отделение

2. Новородено ли е?

Новородено е току що родило се дете, живяло от няколко часа до 24 часа.

Сигурни белези	Пъпна връв с плацента или остатък от пъпна връв/ влажна сочна с белезникав цвят/
Несигурни белези	Зацапване с кръв, мекониум, родилен оток на главата

3. Починало ли е?

3.1. При сигурни данни за смъртта като послесмъртни петна и трупно вкочаняване, липса на сърдечна дейност и дишане при аускултация, асистолия на монитор, екипът изчаква полицейските органи на място.

3.2. При новородено в хипотермия, се прилагат действия като по т.1.

4. При всички случаи екипът информира полицейските органи, службите за социално подпомагане и закрила на детето като взема необходимите мерки за запазване на обстановката и данните за потенциално престъплението. При живо или с несигурни данни за настъпила смърт новородено, екипът не изчаква органите на реда .

5.9.Спешни пациенти със затлъстяване



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ:Описание за триаж, извеждане от адрес и транспорт на бариатричен пациент, който е високорисков, от години не е напускал дома си и с не проследявани и не лекувани заболявания. Бариатричният пациент надвишава 180 kg или притежава телесен хабитус, затрудняващ спешен екип от двама души да го хоспитализират. Обслужването и транспортирането на бариатричен пациент може да удължи времето на работа на екипа и може да изисква допълнителни ресурси, персонал и оборудване за безопасно обслужване, пренасяне, и транспорт. **Освен осигуряване на** своевременна и ефективна медицинска помощ, екипът същевременно трябва да съхрани неприкосновеността, достойнството и комфорта на пациента

АЛГОРИТЪМ НА ДЕЙСТВИЕ: Изпълнява се от всички екипи.

1. **Организация на подходящ транспорт и екип за пренасяне на пациента до линейката:**

1.1. Оборудване: разполагане на специализирано оборудване от бариатричната линейка или от ПБЗН. Екипът трябва да е запознат с бариатричното оборудване преди използването му;

1.2. Ако има бариатрична линейка и има време за пристигането ѝ е редно да се използва. По правило линейките за такива пациенти са със специфична конструкция и конфигурация, допълнителен подемник и оборудване. Бариатричните носилки са подходящи за комфортен и сигурен транспорт на пациенти с тегло не надвишаващо максималното тегло, за което са изработени;

1.3. При извеждане на пациента е необходим и допълнителен персонал, най-често от ПБЗН, като може да се наложи премахване на врати, прозорци и мебели за освобождаване на пътя;

1.4. Ако не присъства, поискайте лекар, особено в ситуации, в които престоят на пациента ще бъде удължен във времето.

2. Мониторинг на пациента и мениджмънт на дишане, циркулация и съзнание.

3. Избор и информиране на ЛЗ за болнична помощта най-подходяща според състоянието и нуждите на пациента. Ранното уведомяване на ЛЗ за болнична помощта е важно за подготовката за приемане на бариатричен пациент.

КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ

1. Затруднения при поставяне на ПВП и ИОП. Помислете за интрамускулен или интраназален достъп като алтернатива за въвеждане на някои лекарства. За интрамускулен достъп се убедете, че използваната игла е достатъчно дълга;

2. Дозата на прилаганите лекарствени продукти трябва да е съобразена с телесното тегло на пациента. Ако сте парамедици или медицински специалисти, консултирайте се с лекар, чрез медицински контрол, за да не бъдат дозите на лекарствени продукти те превишени или недостатъчни;

3. Бариатричните пациенти имат намален белодробен функционален остатъчен капацитет, нуждаят се от повече кислород и са изложени на риск от бърза десатурация.

Пулсоксиметрията може да не е надеждна поради лоша циркулация. Бариатричните пациенти дори без респираторен дистрес трудно понасят легнало положение;

4. Мениджмънт на дихателни пътища при бариатрични пациенти е сериозно предизвикателство. Внимателно планирайте подхода си към въздушните пътища и бъдете подготвени с резервен вариант – супраглотични устройства или хирургични техники;

5. Ако пациентът наскоро е имал хирургична интервенция с цел намаляване на теглото, очаквайте: анемия, дехидратация, изтичане на чревно съдържимо от местата на хирургичните шевове, локална инфекция, сепсис и т.н.;

6. Бариатричните пациенти се мониторират и наблюдават през цялата процедура на преместване и транспорт, поради високия риск от внезапна смърт.

5.10.Наличие на мястото на инцидента на медицински специалист

Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ



ЦЕЛ: Оказване на спешна медицинска помощ на пациента от случайно присъстващ на мястото на инцидента медицински специалист

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА СПЕШНО СЪСТОЯНИЕ: всяка остра или внезапно възникнала промяна в здравето на човека, изразяваща се в нововъзникнало или в промяна на съществуващо заболяване, увреждане или друго състояние или обстоятелство, а също и усложнение при родилка, застрашаващо здравето и живота на майката и плода, с достатъчна по сила тежест, което може да доведе до смърт или до тежки или необратими морфологични или функционални увреждания на жизнено значими органи и системи, в т. ч. критични нарушения в жизненоважните функции, загуба на функция на орган или на част от тялото, временна или постоянна инвалидизация, ако не се предприемат незабавни медицински действия, целящи физиологична стабилност и/или ефективно дефинитивно лечение на пациента.

АЛГОРИТЪМ ЗА ПОВЕДЕНИЕ:

1. До пристигане на спешния екип е редно на пациента да се оказва помощ от свидетели, изпълняващи инструкциите на операторите в РКЦ на спешния медицински телефон.
2. Ако преди и по време на пристигане на екипа на мястото има медицински специалист, който упражнява медицинска професия той също е длъжен да окаже помощ на пациента или екипа.
3. Медицински специалист, който след като е поканен да се притече на помощ, без уважителни причини не окаже помощ на пациента подлежи на наказателна отговорност (чл. 141 от Наказателен кодекс)
4. Изключения правят случаите, в които медицинският специалист трябва да напусне работното си място, за да окаже спешна медицинска помощ. Това е недопустимо, защото оставя без грижа и надзор поверените му пациенти, оказва помощ без необходимото оборудване и лекарствени продукти , както и нарушава Кодекса на труда. В тези случаи трябва да се разчита само на спешна медицинска помощ от тел. 112, техните съвети до пристигане на екипа и след пристигане на спешния екип.
5. В случаи когато мобилен екип, изпълняващ повикване, преминава случайно покрай място на инцидент, задължително информира РКЦ за случващото се, спира и уточнява състоянието на пациента/ите и информира ръководителят в РКЦ. Ръководителят взима решение за последващите действия на екипа.

5.11.Спиране на действията по ресусцитация



ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Спирането на действията по ресусцитация извън лечебно заведение се извършва при установяване на смърт по медицински критерии от лекар, а при липса на лекар от фелдшер.

АЛГОРИТЪМ ЗА ПОВЕДЕНИЕ: Изпълнява се от екипи, в които са включени лекар и фелдшер.

1. Прекратяване на ресусцитация в извънболнични условия:

1.1.Медицинските сестри и парамедиците, лекарските асистенти трябва да продължат сърдечен масаж и обдишване с амбу до пристигане на лекар или фелдшер на адреса, с изключение на случаите със сигурни признаци за настъпила смърт - послесмъртни петна; 25-30 минути след настъпване на смъртта; трупно вкочаняване - 2-4 часа след настъпване на смъртта; изстиване на трупа с 1-2^0 С на час; изсъхване на роговици, склери, устни, петна на Ларше в корнеята

1.2. Прекратяването на ресусцитацията от лекар и фелдшер настъпва при установяването на смърт. Смърт настъпва при трайно и необратимо прекратяване на функциите на кръвообращението и дишането, което се установява чрез физикален преглед, при който се проверява трайното наличие на всеки един от следните белези:

1.2.1. Палпаторна липса на пулс на двете каротидни артерии и двете бедрени артерии;

1.2.2. Аускултаторна липса на сърдечна дейност;

1.2.3.Трайно разширени зеници с липсващи реакции;

1.2.4. Липса на дихателни движения на диафрагмата и гръдния кош, установени при визуално наблюдение;

1.2.5. Липса на дишане при аускултация на гръдния кош двустранно.

1.3. За потвърждаване липсата на електрическа сърдечна дейност може да се използва електрокардиографско изследване (ЕКГ)

1.3.1. ЕКГ изследването самостоятелно не е достатъчно условие за установяване на смъртта.

2. Продължаване на ресусцитация в извънболнични условия

2.1. При възстановена сърдечна дейност

2.2. При **бременна пациентка ресусцитацията продължава до ЛЗ за болнична помощ**, където освен нейната смърт трябва да се установи жизнеността на плода. Обикновено бебето загива между 5-20 минута след спирането на сърцето на майката и по тази причина не може да се спре ресусцитацията, докато не се удостовери и че плодът е мъртъв.

2.3. При **хипотермичен пациент** ресусцитацията продължава до затоплянето му до нормална телесна температура в болнични условия.

2.4. При **пациенти с кардиостимулатори** реанимацията продължава от ДОЛ до МК

5.12.Инфекциозен контрол



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Идентифициране на пациенти с инфекциозно заболяване, тяхното амбулаторно лечение или хоспитализация, отчет пред РЗИ за всички преминали инфекциозно болни пациенти през ЦСМП.

АЛГОРИТЪМ НА ПОВЕДЕНИЕ :

1.Спешните екипи трябва да са със защитно облекло – маска и ръкавици при пациенти с неясно фебрилно състояние, обриви, данни за невроинфекция и/или контактни на инфекциозно болни пациенти или позитивиран тест за инфекциозно заболяване.

2.Санитарният автомобил да се дезинфекцира след транспорт на вероятно или сигурно инфекциозен пациент към ЛЗ за болнична помощ, за да се предпазят следващите пациенти, транспортирани с него.

3.В **хода на епидемия от конкретно инфекциозно заболяване** спешните екипи да са информирани за специфичните му симптоми, при възможност да използват тестове за идентифициране на причинителя /като при КОВИД 19/.

4.Спешният мобилен екип да информира **екипите на спешно отделение, че пациентът е инфекциозен**

5.При оставяне на инфекциозен пациент за домашно лечение, се попълва бързо известие в три екземпляра /за ОПЛ, за РЗИ, за ЦСМП /

5.13.Протокол при излагане на патогени



Всички екипи
ДОМ
МК
ДОЛ
Л/РЕ

ЦЕЛ: Описание на незабавните действия, които трябва да бъдат предприети след контакт на спешния екип с кръв или телесни секрети с неинтактна кожа, или лигавицата, при преглед и медицински манипулации. Известни са множество инфекции, предавани по този начин, като най-често в клиничната практика се наблюдават хепатит В, хепатит С и HIV.

АЛГОРИТЪМ НА ПОВЕДЕНИЕ:

1. При убождане или порязване на кожата на член от екипа с използвани игла и остри инструменти:

1.1. Незабавно прочистване с кислородна вода и Povidone iodine-;

1.2. Проследяване чрез накисване на мястото в продължение на пет минути в разтвор на браунол и стерилна вода.

2. При замърсяване на кожа и лигавици:

2.1. Почистване на кожата:

2.1.1. Измийте зоната със сапун и вода, след това почистете зоната с кислородна вода и браунол;

2.2. Почистване за лигавици:

2.2.1. Изплакнете устата с голямо количество вода;

2.2.2. Очите промийте с физиологичен разтвор, чиста или дестилирана вода;

3. Ключови точки/Съображения

3.1. Обеззаразяването на екипа може да бъде ограничено поради липса на налични ресурси. Потърсете незабавна медицинска помощ и оценка в ЛЗ за болнична помощта, до която е транспортиран пациентът.

3.2. Докладвайте експозицията на началника си и на епидемиолога, които да ви препоръчат след колко време и какви изследвания да си направите за кръвно предавани инфекции, или каква антибиотична профилактика да започнете.

3.3. Оценка на риска от заразяване от Хепатит В, С и HIV:

Степени	Риск	Вид експозиция
I степен	Минимален риск	2-3 капки с много кратка експозиция върху кожата;
II степен	Малък риск	Няколко капки при по- продължителна експозиция /няколко минути ли повече/върху интактна кожа;
III степен	Умерен риск	2-3 капки кръв с много кратка експозиция върху кожа с нарушена повърхностна цялост
IVстепен	Повишен риск	Убождане с игла или остър инструмент видимо замърсени с кръв или телесни течности или продължителна експозиция на кръв върху кожата

Източници :

1. А Атанасов Основи на интензивната терапия в детската възраст 2001г.
2. Ст. Станчев Кратко ръководство по анестезиология и интензивно лечение 2012г.
3. М. Миланов, Г. Златарски Спешна медицинска помощ- симптоматика, диагностика, лечение
4. МЗ Наръчник от протоколи за клинично поведение в спешната медицина 2012г.
5. МЗ Сборник от протоколи за клинично поведение в спешната медицина 2012г.
6. Национален консенсус за профилактика, диагноза и лечение на мозъчносъдовите заболявания 2020г.
7. Ст.Раданов Съдебна медицина 2009г.
8. М Дейвис, Ск.Воти, Гр.Грину Признаци и симптоми в спешната медицина 2000г.
9. С.Дънмайер, П. Парис Атлас на манипулации при спешни състояния 2002г.
10. Майкъл Бреслър, Джордж Стърнбах Спешна медицина 2001г
11. ЗАКОН ЗА ЗДРАВЕТО в сила от 01.01.2005 г.издаден от министерство на здравеопазването Обн. ДВ. бр.70 от 10 Август 2004г., изм. ДВ. бр.46 от 3 Юни 2005г…… изм. ДВ. бр.102 от 23 Декември 2022г., изм. ДВ. бр.104 от 30 Декември 2022г.
12. ЗАКОН ЗА ЗАКРИЛА НА ДЕТЕТООбн. ДВ. бр.48 от 13 Юни 2000г., изм. ДВ. бр.75 от 2 Август 2002г., изм. ДВ. бр.120 от 29 Декември 2002г…….. изм. и доп. ДВ. бр.99 от 20 Ноември 2020г., изм. и доп. ДВ. бр.62 от 5 Август 2022г.
13. ЗАКОН ЗА ЗАЩИТА ОТ ДОМАШНОТО НАСИЛИЕ (ЗАГЛ. ИЗМ. - ДВ, БР. 102 ОТ 2009 Г., В СИЛА ОТ 22.12.2009 Г.)Обн. ДВ. бр.27 от 29 Март 2005г., изм. ДВ. бр.82 от 10 Октомври 2006г., изм. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2009г., изм. ДВ. бр.99 от 17 Декември 2010г., доп. ДВ. бр.50 от 3 Юли 2015г., изм. ДВ. бр.24 от 22 Март 2019г., изм. ДВ. бр.101 от 27 Декември 2019г.
14. ЗАКОН ЗА НАЦИОНАЛНАТА СИСТЕМА ЗА СПЕШНИ ПОВИКВАНИЯ С ЕДИНЕН ЕВРОПЕЙСКИ НОМЕР 112 МВР Обн. ДВ. бр.102 от 28 Ноември 2008г.,… изм. ДВ. бр.58 от 23 Юли 2019г.
15. НАРЕДБА № 14 ОТ 15.04.2004Г. за медицинските критерии и реда на установяване на смърт. Издадена от министъра на здравеопазването Обн. ДВ. бр.39 от 12 Май 2004г., изм. и доп. ДВ. бр.32 от 2 Април 2013г., изм. ДВ. бр.41 от 21 Май 2019г.
16. Наредба № 2 от 26 октомври 2011 г. за условията и реда за извършване на съдебномедицинските, съдебно психиатрините и съдебно психологическите експертизи
17. НАРЕДБА № 42 ОТ 8.12. 2004 Г. за въвеждане на квалификационни статистически системи за кодиране на болестите и проблемите, свързани със здраветои на намедински процедури (ЗАГЛ. ИЗМ. - ДВ, БР. 75 ОТ 2014 Г., ДОП. - ДВ, БР. 106 ОТ 2014 Г.) В сила от 01.01.2005 г.Издадена от министъра на здравеопазването

18. НАРЕДБА № 25 ОТ 4.11. 1999 Г. за оказване на спешна медицинска помощ Издадена от министъра на здравеопазването Обн. ДВ. бр.98 от 12 Ноември 1999г., изм. ДВ. бр.69 от 7 .08. 2001г., изм. ДВ. бр.18 от 4 Март 2014г.
19. НАРЕДБА № 3 от 6.10.2017 г. за утвърждаване на медицински стандарт "Спешна медицина" Издадена от министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 86 от 27.10.2017 г.
20. НАРЕДБА № 1 ОТ 8.02.2011Г. за професионалните дейности, които медицинските сестри, акушерки,асоциираните медицински специалисти, зъботехниците и здравни асистентимогат да извършват по назначение или самостоятелно (ЗАГЛ. ДОП. - ДВ, БР. 61 ОТ 2022 Г.) Издадена от министъра на здравеопазването Обн. ДВ. бр.15 от 18 Февруари 2011г., изм. ДВ. бр.50 от 1 .07.2011г., изм. и доп. ДВ. бр.61 от 2 Август 2022г.
21. НАРЕДБА № 1 от 7.04. 2016 г. за придобиване на квалификация по професията „Парамедик“Издаден от министъра на просветата
22. ПРАВИЛНИК за устройство и дейността на център за спешна медицинска помощ Издаден от министъра на здравеопазването Обн. ДВ. бр.98 от 12 Ноември 1999г., изм. ДВ. бр.7 от 23 Януари 2007г., изм. ДВ. бр.9 от 3 Февруари 2009г., изм. ДВ. бр.13 от 11 Февруари 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.82 от 18 Октомври 2016г., изм. и доп. ДВ. бр.51 от 5 Юни 2020г.
23. Tintinalli Emergency medicine a Comprehensive Study Guide2011
24. NAEMT Prehospital Trauma Life Support 2016
25. M.Samuels, S.Wieteska AdvancedPaediatric Life Support A Practical Approach to Emergencies 2016
26. P.O. Brennan Handbook of Pediatric Emergency medicine 2003
27. G. R. Fleisher, St.Ludwig, Fr. M. Henretig Textbook of Pediatric Emergency Medicine (January 15, 2000)
28. .M.Steven Pediatric Emergency Medicine SECRET 2015
29. P.Cameron G.Browne Textbook of Paediatric Emergency Medicine 2012
30. https://www.erc.edu/
31. https://www.naemt.org/
32. https://nycremsco.org/
33. https://www.health.ny.gov/
34. https://www.mass.gov/
35. https://www.miemss.org/
36. https://nasemso.org/
37. https://www.azdhs.gov/
38. https://eusem.org/
39. https://www.heart.org/
40. https://www.ispad.org/
41. http://www.nevrologiabg.com/