

STRUCTURA COMUNĂ A SCENARIILOR DE SIMULARE DE ÎNALTĂ FIDELITATE

TITLUL SCENARIULUI :

Politraumatism. Pneumotorax compresiv. Fractură de tibie. Hemoragie externă. Plagă la nivelul scalpului.

VEDERE DE ANSAMBLU ASUPRA SCENARIULUI :

SECȚIA CLINICĂ :

GRUP ȚINTĂ ¹ : studenți la medicină generală

DURATA ESTIMATĂ A SCENARIULUI : 45 minute

REZUMATUL SCENARIULUI ² :

Biciclist, 21 de ani, este lovit din lateral dreapta de un autovehicul. Este adus la serviciul de urgență acuzând dureri toracice și la nivelul membrului inferior drept, plagă sângerândă la nivelul scalpului.

¹ Nivel de competență și număr de participanți

² Cuvinte-cheie ale scenariului

OBIECTIVE PEDAGOGICE:

GENERALE :

- Participanții ar trebui să fie capabili să lucreze în echipă, să își stabilească roluri și să desemneze un team-leader care să coordoneze acțiunile
- Să identifice gravitatea situației și să prioriteze manoperele ce trebuie făcute
- Să poată întreprinde concomitent mai multe acțiuni
- Să cunoască și să poată lucra cu materialele necesare manoperele din cadrul scenariului
- Să cunoască pașii evaluării primare în traumă
- Să cunoască pașii evaluării secundare în traumă
- Să înțeleagă principalele leziuni amenințătoare de viață care pot să apară în traumă

SPECIFICE:

- Să cunoască principalele leziuni care pot periclita viața pacientului în primele minute de la producerea traume
- Să cunoască semnele și diagnosticul diferențial al unui pneumotorace
- Să cunoască principalele modalități de tratament a unei hemoragii externe
- Să cunoască semnele și simptomele ale unei fracturi
- Să cunoască protocolul ATLS
- Să cunoască și să poată manipula materialele necesare executării manoperele specifice de urgență din cadrul scenariului
- Să fie capabili să execute manoperele necesare : monitorizare, oxigenoterapie, abord venos, drenajul unui pneumotorace atât pe ac cât și prin intermediul tubului de dren toracic
- Să cunoască mijloacele de imobilizare ale unei fracturi
- Să cunoască mijloacele de hemostază în traumă

ROLUL PARTICIPANȚILOR :

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------|------------|--|
| STUDENȚI | Studenți la medicină | 3-4 | |
| PROFESIONIȘTI | | | |
| FORMATORI³ | Medici | 1-2 | <ul style="list-style-type: none">• Prezintă scenariul• Prezintă diferitele ramuri ale scenariului• Controlează parametrii manechinului• Corectează pe parcurs dar și la debriefing |

LISTĂ DE ECHIPAMENTE ⁴ :

Dispozitive medicale :

-Airway : Mască de oxigen cu rezervor, pipe guedel de diferite dimensiuni, canule nazo-faringiene de diferite dimensiuni (Robertazzi), laringoscop cu lame diferite (Macintosh, Miller, MacCoy, airtraq), videolaringoscop, sonde de intubație de diferite dimensiuni, mandren pentru sonda IOT, bujje, gel steril, pensă Magill, fixator pentru sonda IOT , seringă de 20 ml, kit cu pansamente și câmpuri sterile, soluție dezinfectantă, mănuși sterile, aspirator mobil cu sonde de aspirație : Yankauer și flexibile de diferite dimensiuni

-Breathing : balon Ambu cu rezervor de oxigen, măști pentru balonul Ambu de diferite dimensiuni, filtru antibacterian, ventilator mecanic cu tubulatură, butelie de oxigen/ flanșă de oxigen, valvă Heimlich, dren toracic de diferite dimensiuni, casetă drenaj toracic,

-Circulație: catetere venoase periferice de diferite dimensiuni, robinet cu 3 căi, fixator pentru cateter, comprese nesterile, garou, dezinfectant, mănuși nesterile, truse de perfuzie, flacoane cu perfuzabil. Monitor cu cabluri de monitorizare EKG standard, pulsoximetru, tensiometru, termometru, capnograf. Defibrilator cu padele și patch-uri. Stetoscop. Kituri sterile cu halat, comprese, trusă de sutură, bisturiu.

-Diverse :seringi de diferite dimensiuni, ace, electrozi auto-adezivi pentru monitorizare EKG , role de leucoplast, comprese, dezinfectant Manechin, atele de imobilizare pentru diferite segmente ale corpului, guler cervical, targă cu lopeți, board de plastic cu dispozitive de imobilizare ale capului, Ecograf cu sonde : convexă de abdomen, de cord, plană pentru țesuturi moi, foarfecă pentru tăierea hainelor.

Medicamente și soluții :

- Flacoane de perfuzabil : NaCl, Ringer I, Voluven
- Adrenalină, Atropină, Amiodaronă
- Propofol, Etomidat, Ketamină, Fentanyl, Xilină, Suxamethoniu, Algocalmin, Paracetamol.

Documente : foaie de monitorizare, documente medicale ale pacientului

Accesorii: banc de lucru, targă.

Mediu : pat din UPU/TI, cu toate dispozitivele menționate mai sus, în jur.

PREGĂTIREA SCENARIULUI :

PREGĂTIREA SIMULATORULUI :

- Reglare** : corespunzătoare etapei inițiale (cf tabel)
- Instalare:** pregătirea materialelor și a manechinului, 10-15 minute
- Accesorii:-**

PREGĂTIREA MEDIULUI:

- pregătirea manechinului
- pregătirea mijloacelor de monitorizare
- pregătirea dispozitivelor și aparatelor pentru calea aeriană : oxigen, aspirator, balon Ambu, materiale pentru drenajul toracic
- pregătirea dispozitivelor pentru abord venos periferic
- pregătirea medicației

PREGĂTIREA INVESTIGAȚIILOR COMPLEMENTARE :

- istoricul medical al pacientului
- astrup arterial

PREGĂTIREA STUDENȚILOR /CURSANȚILOR: ținută profesională obligatorie

- Prezentarea camerei în care se desfășoară scenariul
- Principii de siguranță în cadrul simulării : defibrilator, ace
- Prezentarea posibilităților de simulare
- Prezentarea materialelor disponibile

- Descrierea pe scurt a modului de desfășurare a scenariului (faptului că în funcție de deciziile terapeutice luate pot fi mai multe posibilități de evoluție a pacientului)

BRIEFING :

ORA :

SITUAȚIE : Biciclist, bărbat de 21 de ani, este lovit din lateral dreapta de un autovehicul în timp ce traversa strada. Biciclistul purta cască. Inițial a fost proiectat de pe bicicletă. Este adus la serviciul de urgență de către ambulanță. În teren s-a imobilizat coloana cervicală cu un guler cervical, și s-a pansat provizoriu plaga de la scalp. Pacientul are un cateter venos periferic, mască de oxigen și este monitorizat de bază. La intrare în UPU acuză dureri toracice și la nivelul membrului inferior drept, pe lângă asta mai prezintă o plagă sângerândă la nivelul scalpului

DOCUMENTE: N /A

INFORMAȚII PACIENT⁵

Nume : Ion

Prenume : Cătălin

Data nașterii : 2.07.1962

Alergii : nu se cunoaște

Antecedente : ciroză hepatică mixtă (toxică și virală), varice esofagiene medii

Medicale : Propranolol, Silimarină, Ramipril, Indapamid

Chirurgicale : fără intervenții chirurgicale, o evaluare endoscopică în antecedentele recente

Tratament urmat : Propranolol, Silimarină, Ramipril, Indapamid

Vârstă : 55

Greutate : 65

Înălțime : 1,7

Sex : M

BIBLIOGRAFIE/ RECOMANDĂRI ALE EXPERTILOR

ERC European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support.
ERC - European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015. Section 4. Cardiac arrest in special circumstances
SFAR - Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
Advanced Trauma Life Support - American College of Surgeons
Textbook of Critical Care - J.L.Vincent et all., 2017, Elsevier

PISTE PENTRU DEBRIEFING :

- Evaluarea rapidă primară (ABCDE) și secundară
- Recunoașterea leziunilor rapid amenințătoare de viață
- Tratarea rapidă a leziunilor pe parcursul evaluării
- Prioritizarea manoperelor
- Principiile de bază în tratamentul pacienților traumatizați
- Prioritizarea medicației
- Comunicare bună în echipă
- Cunoașterea protocolului ATLS
- Tratarea unui pneumotorace sufocant
- Tehnici de hemostază
- Tehnici de imobilizare și transport al pacienților traumatizați

PROGRESIA SCENARIULUI:

| Setarea monitorului | Manechin Pacient | Intervențiile studenților (ce se urmărește...) | Mesaje |
|--|---|--|--|
| Heure de début du scénario : | | | |
| <p>Etapa inițială:</p> <p>TA : 140/60 FC : 120 FR : 30 SpO₂ : 85% Fi O₂ : 80%</p> <p>EKG :tahicardie sinusală</p> <p>Semne clinice : -ochi -pupile -auscultație pulmonară</p> | <p>Simptome, voce</p> <ul style="list-style-type: none"> - pacient agitat - GCS : 4, 6, 5 - tegumente umede, piloerecție - Cale aeriană liberă, fonație posibilă - Trahee deviată spre stânga - respirații superficiale, rapide, cu folosirea musculaturii accesorii - timpanism la percuția hemitoracelui drept, emfizem subcutanat - TRC < 3 s - deschide ochii spontan - simetrice, intermediare, reactive - fonație îngreunată din cauza dipneei inspiratorii - MV prez unilateral, absent pe dreapta, | <p>- Evaluarea ABCDE a pacientului - EVALUAREA PRIMARĂ</p> <p>- Manopere făcute concomitent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizare de bază : SpO₂, TA, EKG • Abord venos - cel puțin 2 catetere venoase periferice de calibru mare 14-18 G cu inițierea resuscitării volemice • Oxigenoterapie - mască cu rezervor - FiO₂ cât mai apropiat de 100%. <p>A - Airway - cu protecția coloanei cervicale (guler cervical)</p> <ul style="list-style-type: none"> - patența căii aeriene - menținerea imobilizării în timpul evaluării <p>B - Breathing- Ventilație și oxigenare</p> <p>Inspecție</p> <ul style="list-style-type: none"> - examinarea gâtului și toracelui : trahee deviată spre stânga - pattern-ul respirator : hemitoracele drept nu se mobilizează - palpare : crepitații sub cutanate, - Percuție : timpanism - Auscultație : silențiu respirator pe partea dreaptă - Ecografie : Bar-code pattern pe hemitoracele dr. <p>Management :</p> <ul style="list-style-type: none"> - administrarea de oxigen în cantitate cât mai ridicată - administrare de analgezie - decompresia de urgență a pneumotoracelui pe ac prin puncție în spațiul 2 ic, medioclavicular sau în spațiul 5 ic pe linia medioaxilară cu anestezie locală în prealabil | <ul style="list-style-type: none"> - Importanța evaluării și manoperelor asupra căii aeriene cu menținerea în ax a capului prin imobilizare manuală. - Demonstrarea modului corect de a imobiliza coloana cervicală și alegerea dimensiunii potrivite a gulerului cervical - Monitorizarea de bază în traumă - Importanța monitorizării EKG în trauma toracică - Importanța examinărilor imagistice rapide - Discuție despre semnele și simptomele pneumotoracelui - Discuție despre manopera de drenaj pe ac a unui pneumotorace - Discuție despre clasificarea șocului hemoragic |

| Setarea monitorului | Manechin Pacient | Intervențiile studenților (ce se urmărește...) | Mesaje |
|--|---|--|--|
| <p>Etapa inițială</p> <p>TA : 140/60 FC : 100 FR : 20 SpO₂ : 92% Fi O₂ : 90%</p> <p>EKG : tahicardie sinusal</p> <p>Semne clinice : -ochi -pupile -căi aeriene -auscultație pulmonară</p> | <p>Simptome, voce</p> <ul style="list-style-type: none"> - pacient agitat - GCS : 4, 6, 5 - tegumente umede, piloerecție - Cale aeriană liberă, fonație posibilă - respirații superficiale, rapide, cu folosirea musculaturii accesorii - emfizem subcutanat - TRC < 3 s <p>- deschide ochii spontan</p> <ul style="list-style-type: none"> - simetrice, intermediare, reactive - fonație îngreunată din cauza dipneei inspiratorii - MV prez unilateral, redus pe dreapta | <ul style="list-style-type: none"> - După decompresia pneumotoracelui, pacientul își reia parțial mișcările hemitoracelui drept și valorile saturație cresc cu reducerea ulterioară a alurii ventriculare <p>C - Circulație și controlul hemoragiei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificarea rapidă a unor posibile surse de sângerare - Hemostază locală a plăgii scalpului - monitorizare TA, FC, AV, pulsuri periferice, TRC, culoarea tegumentului - Auscultația cordului - Evaluarea rapidă a abdomenului în eventualitatea prezenței hemoragiei interne - Prelevarea de sânge pentru : grup, Rh, astrup - Abord venos periferic, inițierea resuscitării volemic, prevenirea hipotermiei <p>D - Stare neurologică</p> <ul style="list-style-type: none"> - GCS - Pupile - Semne de focar <p>E - Expunere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezbrăcarea completă a pacientului prin tăierea hainelor cu foarfecă specială <p>Examinare FAST - ecografie în traumă</p> <p>Analgezie multimodală</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticul diferențial al cauzelor insuficienței respiratorii acute în traumă - Discutarea pe scurt a mecanismelor fiziopatologice implicate în traumă - Observarea unei bune colaborări a echipei - Împărțirea sarcinilor - Monitorizarea constantă a pacientului - Re-evaluarea frecventă - cunoașterea materialelor pentru abord venos, drenaj pe ac al pneumotoracelui - Rezultate de la ASTRUP : PaO₂ ușor redus, alcaloză respiratorie, hipocalcemie - Sublinierea importanței monitorizării precoce a Hb, tipizării pentru grup și Rh și inițierea cât mai rapidă a transfuziei - Importanța examinării rapide ecografice |

| Setarea monitorului | Manechin Pacient | Intervențiile studenților (ce se urmărește...) | Mesaje |
|--|--|--|---|
| <p>Etapa 2 :</p> <p>TA : 120/70 FC : 110 FR : 15 SpO₂ : 90%</p> <p>EKG : Ritm sinusal</p> <p>Semne clinice : -ochi -pupile -auscultație pulmonară</p> | <p>- pacient conștient - transpirații sistate - fără piloerecție - Cale aeriană liberă, fonație posibilă - respirații superficiale, rapide, cu folosirea musculaturii accesorii - se menține emfizemul subcutanat de pe hemitoracele drept.</p> <p>- Ochi închiși - Simetrice, intermediare, reactive - MV prez bilateral fără raluri supraadăugate</p> | <p>Evaluare secundară</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stare de conștiență • Pupile • Cap : plagă la nivelul scalpului : toaleta și sutura primară a plăgii • Maxilofacial • Gât : evaluarea coloanei cervicale, necesitatea de menținere a gulerului cervical, evaluarea Rx. Evaluarea părții anterioare a gâtului • Torace : evaluarea întregului torace, inspecție, palpate, percuție, auscultație pulmonară și cardiacă. Evaluare ecografică și Rx. <ul style="list-style-type: none"> ○ Drenaj toracic • Abdomen : evaluare prin inspecție, palpate, percuție, ecografie +/- CT • Pelvis : Evaluarea stabilității pelvisului, OGE • Coloană vertebrală : mobilizare în ax urmată de inspecția și palpate coloanei • Evaluarea extremităților : <ul style="list-style-type: none"> ○ Participanții vor identifica fractura gambei drepte. ○ Evaluarea membrului ○ Imobilizarea fracturii ○ Evaluare radiologică | <p>- Discuție despre managementul plăgilor, despre posibilități de hemostază și despre importanța plăgilor scapulare</p> <p>- Discuție despre traumatismele coloanei cervicale și criteriile Nexus.</p> <p>- Discuție despre drenajul toracic, despre caseta de colectare și despre managementul acestora pe parcursul transportului</p> <p>- Discuție despre evaluarea abdominală în traumă : ecografie, CT, lavaj peritoneal</p> <p>- Discuție despre fracturile membrelor, tehnici de imobilizare și importanța evaluării extremităților.</p> <p>- Prezentarea acronimului FACTS : Function, Artery, Capillary refill, Sensation</p> |

| Setarea monitorului | Manechin Pacient | Intervențiile studenților (ce se urmărește...) | Mesaje |
|---|---|--|---|
| <p>Etapa 3 :</p> <p>TA :120/60 FC :80 FR :15 SpO₂ : 95%</p> <p>EKG : ritm sinusal</p> <p>Semne clinice : -ochi -pupile -auscultație pulmonară</p> | <p>Pacient stabil neurologic, respirator și hemodinamic</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Transportul pacientului la serviciul de Rx - Imobilizarea în timpul transportului - Analgezie <p>- Final de scenariu</p> | <p>- Discuție despre transferul pacientului într-un serviciu pentru tratament definitiv</p> |

Ora de finalizare a scenariului :

EVALUAREA SCENARIULUI :

ASPECTE POZITIVE :

ASPECTE DE ÎMBUNĂTĂȚIT :

REALISM :

PROTOCOALE UTILIZATE :

PROTOCOALE DE IMPLEMENTAT