



World Health Organization

Workshop Puls Oximetria Globală

Cazuri Clinice

Studiul în baza cazului clinic este definit drept orice situație clinică reală sau imaginată folosită pentru studiu și educare medicală.

Formatul acestuia variind de la simpla discuție a unei situații propuse la ședințe de simulare cu manechine..

Avantaje: încurajează implicarea activă a studenților; este axat pe pacient și poate servi pentru dezvoltarea gândirii clinice, luarea deciziilor clinice, lucru în echipă.

În cadrul Proiectului puls oximetria Globală, cazului clinic are drept scop să-i învețe pe participanți principiile utilizării clinice a puls oximetriei, depășirea situațiilor de criză prin aplicarea algoritmului ABCDE.

Selecția și pregătirea cazurilor clinice

Este important, cazul clinic selectat trebuie să se potrivească publicului destinat. Aceasta implică cunoașterea nivelului de pregătire a participanților, tipul anesteziei practicate de aceștia, scopul intervenției chirurgicale, particularitățile pacienților implicați. Modul de utilizare a cazului clinic va varia de la spital la spital, de la țară la țară.

Vă oferim o serie de cazuri clinice drept instrument educativ. Instructorii sunt predispuși să le modifice pentru a le adapta la specificul local. Vă încurajăm să propuneți scenarii proprii, dacă considerați că scenariile propuse nu sunt acceptabile.

Nu este esențial ca toate scenariile să fie folosite în cadrul workshop-ului. Selectați și discutați scenarii care vizează diferite cauze oglindite în ABCDE, menționam căile aeriene, probabil, sunt cea mai frecventă cauză a desaturării.

Mediul în care se vor desfășura seminarele are o importanță crucială. Evitați atmosfera unui prelegeri. Participații vor șede în cerc sau semi-cerc, dacă se va utiliza o tablă, stimulați implicarea activă a participanților. Dacă folosiți scenarii scrise oferiți câte o copie fiecărui participant. Copia nu va conține punctele de reper ale discuției. Acestea vor fi enunțate de instructor pe măsura necesității.

Formatul ședințelor

Modalitatea cea mai simplă este să oferiți participanților cazul clinic în formă scrisă, ulterior să se discute managementul cazului. Instructorii cu abilități în materie de simulare medicală pot folosi tehnici mai sofisticate de învățare manechine sau pacienți standardizați. Puls oximetrul simulator poate fi folosit pentru toate formele de educare.

Instructorul prezintă un caz clinic și le propune participanților să intervină după cum ar face-o în condiții clinice reale. Instructorul este doar un facilitator al procesului. Este important ca participanții să conștientizeze formatul ședințelor și funcțiile instructorului.

Participanții vor fi încurajați să parcurgă fiecare caz clinic folosind algoritmul ABCDE. Este important ca participanții să identifice și să rezolve problemele existente, preventiv efectuării pasului următor. Fiecare caz clinic include de puncte cheie ce urmează să fie discutate în fiecare caz aparte. Punctele cheie reflectă cauza, cauzele probabile ale deficiențelor puls oximetriei pentru fiecare scenariu.

Oximetrul simulator este ușor setat ca să afișeze saturația și pulsul descris în scenariu. Instructorul poate ajusta aceste date pe măsura evoluției cazului, ceea ce va conferi realism ședinței.

Implicați toți participanții în discuții. Menționam că scopul training-ului este folosirea corectă a puls oximetrului, depistarea hipoxiei și corijarea acesteia, mai puțin alegerea tehnicii anestezice

Rezervați timp suficient pentru discuții la sfârșitul fiecărui scenariu. Derularea și discutarea unui scenariu poate dura cc. 30 de minute. Unele din scenariile propuse sunt mai complexe altele mai facile.

La finele discuțiilor adresați întrebări, recapitulați și consolidați ce ați învățat nou.

Cazul 1

Un copil de 12 ani este programat pentru anestezie electivă pentru o intervenție chirurgicală la picior. Pacientul este ASA 1. Inducerea anesteziei se face cu Tiopentonă, apoi Halotan în amestec cu aer și oxigen pe mască. În timpul inducției pacientul începe să tușească și dezvoltă laringospasm. SPO₂ care a început fusese la 98%, în timpul tusei scade la 88% și atunci când apare laringospasmul la 74%. Discutați de ce a scăzut saturația, care sunt acțiunile cele mai potrivite?

Puncte de reper

- Administrați oxigen 100%, evaluați ABCDE
- A - obstrucția căilor respiratorii din cauza laringospasmului; aplicați presiune pozitivă la punga rezervorului, aprofundați anestezia. Dacă situația nu se rezolvă, se va administra o doză mică de Suxametonium (0.5 mg/kg) .
- B – respirația se îmbunătățește după rezoluția laringospasmului
- C - evaluați pulsul - bradicardia poate apare din cauza hipoxiei sau datorită Suxametonium-ului. După tratarea hipoxiei, examinați utilitatea folosirea Atropinei.
- D - verificați rezerva de Halotanul.
- E - verificați continuitatea și buna funcționare a echipamentul anestezic.

După rezolvarea laringospasmului, starea pacientului s-a îmbunătățit și SPO₂ a revenit la normal.

Cazul 2

Pacient de 56-de ani preconizat pentru laparotomie pentru ocluzie intestinală. Preoperator starea este satisfăcătoare, SPO₂ este de 95%. După secvență de inducție rapidă și intubare, pacientul este ventilat. Anestezia menținută pe pivot Halotan în aer cu 30% de oxigen. În următoarele 10 minute SPO₂ scade la 85%. Care sunt cauzele cele mai probabile și ce măsuri ați lua?

Puncte de reper

- Administrați-oxigen 100%, verificați ABCDE
- A - verificați căile respiratorii și poziția tubului traheal. Verificați dacă ambii semi-torace participă simetric la respirație și dacă tubul nu este răsucit. Verificați prezența maselor vomitive în gură care să sugereze că pacientul a aspirat.
- B - verificați prezența zgomote respiratorii patologice ca să sugereze aspirația, colaps pulmonar sau bronhospasm. Ventilați manual cu volume mari și auscultați plămâni. Este ventilația ușoară?
- C - evaluați dacă circulația este normală

- D - evaluați dacă pacientul este complet relaxat. Există semne care să sugereze reacție la medicamente (în special respirație șuierătoare + hipotensiune + erupție cutanată)?
- E - verificați continuitatea și buna funcționare a echipamentului anestezic.

După ventilarea manuală a pacientului cu volume tidale mari și majorarea fracției de oxigen inspirat starea pacientului s-a îmbunătățit. Problema fiind atelectazia pulmonară.

Cazul 3

În timpul unei operații cezariene cu anestezie spinală, o primipară de 23 de ani, sănătoasă, se plânge de furnicături la degete și dificultăți de respirație. SPO₂ scade de la 97% la 88%. Care sunt cauzele cele mai probabile și ce măsuri ați lua?

Puncte de reper

- Administrați oxigen 100%. Evaluați ABCDE
- A - verificați dacă căile respiratorii sunt permeabile.
- B - evaluați respirația. O anestezie spinală înaltă poate paraliza mușchii respiratori. Dacă respirația este inadecvată, ventilați pacienta, induceți anestezia generală și intubați. Ventilați până ce blocul se rezolvă.
- C - verificați tensiunea arterială - hipotensiunea este posibilă. Tratament: decubit lateral pe stânga, fluide intravenos și vasopresoare.
- D – verificați nivelul blocului spinal. Observați semnele unui bloc foarte înalt: dificultăți de respirație, tonalitate redusă a vocii (pacienta vorbește înșoaptă), brațe slabe și amorțeală pe umeri. Toate acestea indică blocul nervilor diafragmatici. Pacientul este incapabil să respire desinestător. Dacă bloc nu este foarte înalt, pacientul poate vorbi cu o voce normală și poate mișca brațele în mod normal, dar respirația fiind dificilă din cauza paraliziei mușchilor intercostali. În timpul unei anestezii spinale obișnuite, pacientul poate respira în mod sigur folosind diafragma.
- E - Întotdeauna să vă asigurați că echipamentul este funcțional, această complicație poate surveni oricând.

După ce i s-a administrat oxigen pacientului, anestezistul a determinat că blocul nu a fost prea înalt, starea paciente s-a stabilizat. SPO₂ a crescut după administrarea oxigenului. Orice hipoxie la o femeie gravidă este periculoasă pentru făt.

Cazul 4

Băiat 7 ani preconizat pentru reducerea fracturii de radius și ulnă. Inducerea anesteziei cu tiopental și suxamethonium. După intubare pacientul nu se ventilează. Saturația scade. Care sunt acțiunile Dvs.?

Puncte de reper

- Administrați oxigen cu flux înalt.
- Pacientul nu se ventilează – o problemă legată de pacient sau echipament
- Ventilați pacientul cu sac ambu pentru a exclude deficiențele echipamentului. Înlocuiți piesa angulară, ea poate fi cauza obstrucției.
- Cercetați posibile cauze ce țin de pacient, inclusiv tubul traheal, parcurgeți ABCDE
- Semnificația cazului: este important să verificați funcționalitatea echipamentului, preventiv să parcurgeți ABCDE.

Case 5

Colegul va rugat să da-ți anestezie pentru el, căci trebuie să plece pentru cauze familiare. Pacient bărbat 19 ani, care a suferit combustii extinse, acum două săptămâni într-un incendiu la domiciliu. Pacientul respiră

spontan pe mască facială, amestec de gaze: halotan. oxigen, aer. Operația durează ceva mai mult de o oră deja. La mâna dreaptă este conectată o perfuzie cu ser, de asemenea manșeta tensiometrului și puls oximetrul. Mâna stângă, abdomenul și ambele picioare sunt debridate chirurgical. După încă o oră observați că pulsul devine 110 b/min, iar tensiunea arterială sistolică 80-90. Puls oximetrul lucrează intermitent. Atunci când reușiți să obțineți ceva date observați că saturația este în scădere. Din însemnările colegului aflați că la început saturația fusese 97%. Și acum este 92%. La ce vă gândiți Dvs. în acest caz?

Puncte de reper:

- A – Căile aeriene sunt permeabile.
- B - Depresie respiratorie pe fond de Halothan; atelectazie dcauzată de durata mare a intervenției, lezarea pulmonară preexistentă, post incendiu
- C – Pierderi de lichid post combustie. Pierderi sanguine post debridaret.
- D – Depresie respiratori indusă de opiozi.
- E – Puls oximetrul este folosit la același braț cu manșeta tensională, hipotermia și suprafața mare de expunere au determinat frison, deci oximetrul nu culege corect informații

Cazul 6

Bărbat 43 de ani, după laparotomie, anestezie generală cu miorelaxare, în salonul de recuperare postoperatorie: SpO₂ 77%, respirația spasmatică, sacadată. Care sunt cauzele cele mai probabile și ce măsuri ați lua?

Puncte de reper:

- A – Asigurați permeabilitatea căilor aeriene, administrați 100% oxigen.
- B – Dacă excursia toracelui este inadecvată ventilați pacientul pe mască cu sac ambu..
- C – Verificați pulsul, asigurați accesul intravenos
- D – Administrați medicație anticolinesterazică pentru reversia blocului neuromuscular.
- E – Verificați poziția puls oximetrului.

Reversia inadecvată a blocului neuromuscular este cea mai frecventă cauză a hipoxiei în postoperator.

Cazul 7

Copil 6 luni, preconizat pentru laparotomie de urgență cu anestezie generală. Se consideră bolnavă de 5 zile, este nevoie de volume largi de infuzie pentru compensare volemică. Până la inducție pulsul 130/min, SpO₂ 95%. Inducerea este făcută cu tiopental și suxametoniu. Saturația brusc scade la 80%. Care sunt acțiunile Dvs.?

Puncte de reper:

- A – Sonda traheală nr. 4,0 nu pare să fie blocată. Până ascultați toracele, saturația scade la 60%. Nu dispuneți de ccapnometrie.
 - B – Abdomenul este balonat. Mișcările toracelui sunt abia perceptibile. Auscultativ pulmonii nu se auscultă. Saturația devine 45%, puls 60.
Se pare că sonda traheală nu se află în traheie. Reveniți la punctul A, verificați poziția sondei traheale.
 - A – Laringoscopie repetată, tubul traheal nu este în laringe. SpO₂ devine 30% până reușiți să reintubați pacientul..
 - B – Mișcările toracelui au loc în volum deplin. Saturația revine rapid la 96%.
- Cazul clinic ilustrează necesitatea rezolvării problemei preventiv efectuării următorului pas.

Cazul 8

Femeie 75 ani, osteosinteză deschisă a colului femural. Pacienta a căzut o lună în urma, de atunci este în așteptarea intervenției. Ea este dementă și nu oferă date cu privire la sănătatea sa. Dvs. auziți murmur sistolic gr ii, la marginea dreaptă a sternului cu radier pe artera carotidă dreaptă. Ventilarea câmpurilor pulmonare bazale este insuficientă, auscultativ raluri crepitante. Inducerea o faceți cu tiopental, fentanil, tracrיום. După intubare, conectați tubul traheal la ventilator și livrați un amestec de oxigen și halotan. Pacienta este transferată pe masa de operație. După poziționarea pacientei puls oximetrul nu detectează pulsul. Măsurati TA, sunetele se aud foarte prost, încercați câteva ori și nu reușiți. Pulsul la arterele carotide se palpează.

Puncte de reper:

- A – TT este corect plasat.
- B – Auscultați toracele. Sunt prezente atelectazii, pneumonie sau ambele? Pacienta a aspirat?
- C – Insuficiență cardiacă congestivă? Stenoză de aortă? Hipotensiunea arterială este o problemă în stenoza de aortă? Hipovolemie?
- D – Itensiunea arterială a scăzut pe seama tiopentalului și/or halotanului? Care este tratamentul?
Este un caz complex pot exista o mulțime de cauze suprapuse.
- E – Puls oximetrul lucrează oportun? Puls oximetrul funcționează dacă pulsul periferic este slab sau absent? Pacientul este rece? Puls oximetrul nu funcționează în general?

Cazul 9

Femeie 45 de ani, preconizată pentru colecistectomie laparoscopică. Preoperator ați observat că incisivii superiori sunt proeminenți. Ați indus anestezie cu tiopental, fentanil, suxametoniu, ați preoxigenat pacienta pe mască facială. Când este miorelaxată, începeți intubarea. La laringoscopia directă se vede vârful epiglotei. Intubați fără succes. Semnalul auditiv al puls oximetrului se micșorează, SpO2 90%. Ventilați pacientul, saturația crește la 96%. Încercați să reintubați cu altă lamelă și stilet. Nu vă reușește. Solicitați ajutor. Colegul încearcă intubarea nazală oarbă și nu reușește. După care saturația devine 80%. Ventilarea pacientului devine dificilă. Care sunt acțiunile dvs. de mai departe?

Puncte de reper:

- A – Managementul intubării dificile preconizate. Discutați managementul situațiilor de a “nu pot intuba, nu pot ventila”.
- B - Aspirarea
- C – Bradicardie severă post hipoxie. Rezolvarea A+B va rezolva bradicardia. Începeți RCP la nevoie.
- D – medicația anestezică va fi continuată.
- E – care este planul Dvs. de rezervă pentru căi aeriene dificile? Ce echipament trebuie să aveți la îndemână?