

# Urgentele datorate mediului



# MUSCATURA DE SARPE

- | Zone cu vegetatie abundenta
- | Pe timpul zilei si seara
- | Anotimp cald
- | In Romania – vipera cu corn

# Gravitatea mușcaturii

- diferă de la specie la specie - echipamentul toxic si orientarea aparatului dentomaxilar
- în funcție de toxicitatea veninului, eficiența mușcăturii, agresivitatea șarpelui
- depinde de contextul inoculării - atac /apărare-venin cu toxine de tip paralic – pentru a ține agresorul la distanță, sau „de foame” de tip enzime digestive

# Compozitia veninurilor

- | **neurotoxine** – cobrele și șerpii de mare - agenți paralitici paralizia musculaturii striate inclusiv respiratorie, fie tetanizarea întregii musculaturi striate
- | **miotoxine / necrotoxine** - necroză tisulară extensivă generalizată în diferite țesuturi - vehiculate de la poarta de intrare pe cale ascendentă limfatică, apoi în circulația sangvină
- | **hemotoxine** - toxina principală a viperelor cu corn - coagulopatii prin : distrucția pereților vasculari, distrucție a plachetelor, liza factorilor de coagulare
- | **citotoxine** - necroză tisulară locală

# Vipera cu corn – semne locale

- | durere
- | tumefiere / edem local
- | vezicule
- | necroză tisulară
- | echimoză
- | fasciculații

# Vipera cu corn – semne generale

- | furnicăături periorale
- | parestezii ale extremităților și scalpului
- | paralizie
- | gust metalic în gură
- | grețuri, vărsături
- | slăbiciune generalizată
- | transpirații
- | paloare
- | coagulopatie – sdr. hemoragipar
- | convulsii

# Prim ajutor

- repaus
- transportarea de către salvatori spre o zonă de unde se poate solicita ajutor medical
- garou la rădăcina membrului afectat
- membrul afectat în poziție proclivă
- nu se practica incizia zonei afectate
- cu ajutorul unei ventuze se poate tenta aspirația din plagă a veninului, dar rezultatul nu este constant
- supravegherea funcțiilor vitale și intervenție dacă CRS, ventilația sau activitatea cardiacă sunt afectate

# SUBMERSIA

- | **Submersie** – capul sub apa
- | **Inecul** = moartea prin asfixie datorata submersiei in lichid in 24 ore de la submersie
  - **ud** = prin aspiratie
  - **uscat** = laringospasm fara aspiratie
- | **“Aproape inecat”** = supravietuirea dupa asfixie prin submersie in lichid

# Confuzii

- Pacient gasit in apa – deces din alte cauze
- Trauma la intrarea in apa/ saritura
- Hidrocuție
- AVC, convulsii, IMA in timp ce inota

# Epidemiologie

- | A treia cauza de moarte accidentala
- | Apa dulce > Apa sarata
- | Factori de risc:
  - alcool/droguri
  - inotatori neexperimentati/accidente de conducere de ambarcatiuni
  - hipotermia
  - crize convulsive

# Elemente de gravitate

- ▮ Spalarea surfactantului alveolar
- ▮ Atelectazie / Tulburarea raportului V-Q
- Tulburari de permeabilitate a membranei alveolare
  - ▮ Edem pulmonar neurogen
- ▮ Hipoxemia / acidoza metabolica/ edem cerebral / oprire cardiaca
- ▮ Insuficienta respiratorie/ ischemie cerebrala

# Erori de interpretare

- | Victimele aspira cantitati mici de lichid
- | Tulburari electrolitice semnificative sunt rar intilnite
- | Testele sangvine sunt de obicei normale
- | Functia renala nu este de obicei afectata

# Erori de management

- ▮ procedeele de drenaj – riscante, ineficiente
- ▮ cresc frecventa aspiratiei si leziunilor de coloana cervicala
- ▮ Steroizii nu amelioreaza evolutia
- ▮ Hipotermia este frecvent ignorata
- ▮ Problema principala este hipoxemia datorata leziunii pulmonare\*
  - fie in apa dulce fie in apa de mare

# Prespital

- ▮ Scoatere rapida in siguranta
- ▮ Atentie la coloana cervicala!
- ▮ Atentie la hipotermie!
- ▮ RCP,coma cocktail – SALVATORII  
PROFESIONISTI
- ▮ Controlul CRS, CRI, oxigen
- ▮ Transport rapid
- ▮ Erori la locul resuscitarii – atentie la AED –  
pacient ud!!!

# Obiectivele tratamentului in spital

- | **Trat. Insuficientei respiratorii**
  - oxigen / intubatie / ventilatie
  - Protectia creierului fata de hipoxie
- | **Evaluarea leziunilor asociate**
  - hipotermia / hipoglicemia / convulsiile/ aritmii / hipotensiunea / cresterea presiunii intracraniene/ sdr. Mendelson/ trauma, lez. Coloanei cervicale

# Managementul in spital

- Cai aeriene, suport ventilator
- Monitorizarea oxigenarii, EAB
- Certificarea leziunii de coloana cervicala
- Laborator inclusiv toxice
- Sonda nazo- gastrica / Foley
- Tratamentul leziunilor asociate

# ELECTROCUTIA SI TRAZNETUL

- | **Traznet** - descarcare masiva de curent continuu
- | Fenomen de descarcare electrica la suprafata corpului
  - rar apare marca de intrare sau iesire
- | **Electrocutie** – pasaj de curent alternativ
- | Marca de intrare si iesire
- | Traznetul determina asistola si stop respirator
- | curentul alternativ determina FV
- | 20-30% mortalitate, morbiditate ridicata

# Leziuni produse decurentul electric

- | Deces prin asistola si stop respirator
- | Leziuni nepenetrante
- | Leziuni coloana
- | Rupturi / dezinsertii musculare
- | Arsuri superficiale - „voltii ard, amperii omoara”
- | Afectare neurologica centrala/ periferica /s + m
- | Afectarea ochilor si urechilor
- | Rabdomioliza- acidoza, diselectrolitemie, I.R.A.

# Tratament

- Resuscitarea agresiva a stopului recent
- Suportul cardiac / cerebral avansat in afectarea cardiopulmonara
- Prim ajutor + Tratamentul arsurilor
- Lab: hemoleucograma completa, examen de urina pentru mioglobina, EKG, monitorizare, grafii adecvate, TC daca este necesar
- Urmarire pe termen lung pentru posibile sechele

# ANAFILAXIA

- Reacție antigen – anticorp față de substanțe din mediu la *persoane atopice* .
- Prima etapă fixare a IgE pe membrana mastocitelor- fara manifestare clinica;
- Reexpunerea la antigen - fixare la situ – sul IgE - reacție imună - degranularea mastocitului și eliberarea în sânge a aminelor vasoactive (histamină), tromboxani, prostaglandine, leucotriene
- Acum reactia anafilacica se manifesta clinic

# Cauze

- **înțepături de insecte – viespi, albine**
- **substanțe chimice / medicamente - anestezice (procaina), antibiotice (peniciline), antipiretice, antiinflamatoare (aspirina), antialgice (algocalmin), etc.**
- **vaccinuri**
- **coloranți inclusiv cei alimentari /conservanți**
- **detergenți**
- **latex (mănuși din cauciuc)**
- **unele alimente**
- **polen**
- **praf de casă, mușegaiuri, păr de animale de casă**

# Manifestari cutaneo - mucoase

- | rush (eritem) cutanat generalizat
- | erupție extinsă, reliefată, în placarde
- | prurit
- | edemul masiv la nivelul buzelor și limbii
- | edem glotic
- | rinită ( prurit nazal, rinoree apoasă, strănut, obstrucție nazală)
- | conjunctivită (prurit, lacrimație, eritem)

# Manifestari respiratorii

- | obstrucție a CRS - spasm și edem glotic  
– stridor, dispnee inspiratorie,  
schimbare rapidă a vocii, răgușeală,  
agitație, transpirații, senzație de moarte  
iminentă
- | obstrucție a CRI - spasm și edem la  
nivelul bronhiilor mici – dispnee  
expiratorie wheezing tuse seacă,  
frecventă, chinuitoare

# Manifestari cardiovasculare si digestive

- | tahicardie
- | puls periferic filiform, greu perceptibil
- | alterari ale constientei (scaderea perfuziei cerebrale )
- | dureri abdominale
- | varsaturi frecvente, în cantitate mare
- | diaree apoasa

# Interventia primara

- identificarea anafilaxiei,
- intreruperea contactului cu alergenul,
- anunțarea rapidă /transportul de urgență spre spital în poziție Trendelenburg (pentru pacientul în colaps), sau semisezând (pacientul dispneic)
- identificarea obstrucției CRS –atitudinea cea mai potrivită
- reevaluare frecventa

# Interventia medicalizata

- **Mentinerre CRS libere – prim ajutor**
- **Administrare O2**
- **Acces vascular multiplu**
- **Umplere vasculara rapida**
- **Adrenalina**
- **Beta 2 simpatomimetice inhalator**
- **HHC**
- **Antihistaminice H1**

# INTOXICATIILE

- | determinate de patrunderea in organism de substanțe toxice care determina alterări în funcția anumitor organe sau sisteme
- | pe cale digestivă, cutanată, respiratorie
- | voluntare sau accidentale
- | toxic unic sau mixte

# Probleme

- | suspicionarea intoxicației +/- traumei asociate
- | identificarea caii de contaminare
- | precauțiile pentru salvator
- | masuri de decontaminare imediată
- | evaluarea primara a pacientului
- | susținerea funcțiilor vitale si anunțarea
- | suportul medical avansat specific

# Intoxicatia cu CO

- | Risc respirator pentru salvator
- | alterare progresivă a conștienței, somnolență, coma
- | cefalee
- | tulburări de echilibru
- | vărsături
- | convulsii în formele severe
- | alterări ale respirației, până la stop respirator
- | alterări cardiace, tulburări de ritm cardiac grave – stop cardiac
- | colorație roz – roșu din ce în ce mai intensă, generalizată a tegumentelor („morții frumoși”)

# Intoxicatia cu insecticide

- | Salvatorul se poate intoxica digestiv /cutanat
- | fasciculații musculare generalizate inclusiv la mm. respiratori - oprire respiratorie
- | agitație extremă
- | transpirații abundente generalizate
- | hipersalivație
- | hipersecreție bronșică (duce la completarea obstrucției CRS și CRI - stop respirator)
- | tahicardie extremă
- | diaree, varsaturi

# Intoxicatia cu cianuri

- | Risc major de intoxicare digestiva la salvator
- | dispnee violenta
- | constricție toracică
- | stop respirator rapid
- | abolirea stării de conștiență
- | cianoză
- | convulsii generalizate
- | tulburări de ritm cardiac - stop cardiac

# Intoxicatia cu ciuperci

- | alterare severă a stării generale, astenie, fizică
- | agitație, halucinații uneori
- | dureri abdominale difuze
- | vărsături repetate
- | diaree abundentă
- | crampe musculare, fasciculații musculare difuze
- | icter
- | scăderea diurezei până la anurie
- | salvatorul nu are risc de contaminare

# Intoxicatia cu alcoolii

- | alterarea conștienței până la abolire
- | scăderea atenției, concentrării, reflexelor
- | tulburări de vorbire
- | scăderea acuității vizuale,
- | scaderea timpului de reacție,
- | tulburări de echilibru
- | dezinhibiție psihică, agresivitate, agitație,
- | vărsături
- | uneori convulsii
- | tulburări respiratorii

# Intoxicatia cu opiacee

- | alterarea conștienței, uneori până la abolire
- | tulburari calitative ale constientei - „desprindere de realitate”, indiferență, stupor
- | convulsii în cazuri grave și la anumite tipuri de substanțe
- | bradipnee – l resp. - stop respirator
- | bradicardie
- | scăderea tensiunii arteriale
- | mioză
- | varsături

# Interventia primara

- | protecția salvatorului
- | măsuri de decontaminare
- | evaluarea primară
- | susținerea funcțiilor vitale
- | anunțarea echipelor medicale pentru  
pacientul instabil sau transportul  
pacientului stabil la spital
- | reevaluare frecventa

# Decontaminarea – provocarea de varsatura

- | doar la pacientul conștient, cooperant și informat
- | eficacitate în primele 30 minute
- | prin stimularea zonei luatei cu o spatulă
- | după vărsătură se poate administra oral o cantitate de cca 200 ml apă, repetând manevra de câteva ori
- | nu se face la pacienții inconștienți sau cu dificultăți de menținere a libertății căii aeriene
- | de evitat la pacienții cu AVC recente, operați cranian sau ocular recent, hipertensivi, epileptici, gravide în ultimul trimestru de sarcină

# Alte mijloace

- | pentru intoxicația pe cale inhalatorie – se scoate pacientul din mediul toxic la aer
- | pentru intoxicația pe cale cutanată
  - | – se întrerupe contactul cu toxicul
  - | – se scot toate hainele contaminate
  - | – se spală abundant tegumentele și mucoasele cu apă fără detergent
- | pentru intoxicația pe cale parenterală nu există mijloace de decontaminare

# Mijloace avansate

- Libertatea CRS, CRI
- Oxygenare, ventilatie
- Acces vascular – solutii
- Chelatori
- Antidoturi
- Fortarea diurezei
- Epurare extrarenala
- Clisma evacuatorie repetata
- Mijloace complementare

# INGESTIA DE ACIZI SAU BAZE

- | **arsuri** ale mucoaselor cavității bucale, esofagului, stomacului
- | ingestia unor substanțe caustice
- | voluntare sau accidentale
- | **nu sunt intoxicații**
- | nu se absorb
- | nu se metabolizează în organism

# Simptome

- | dureri atroce la nivelul cavității bucale, retrosternal și în epigastru
- | disfagie completa
- | regurgitații / vărsături uneori sanghinolente (risc de aspirație traheobronșică )
- | hipersalivație
- | edem masiv al buzelor, limbii
- | uneori edem glotic - obstrucție acută a CRS ( extrem de gravă – cea mai rapid letală)

# Conduita primara

- | eliberare CRS
- | transport rapid la spital

**Evitati!!!!**

- | provocarea de vărsătură – crește riscul de edem glotic / aspirație traheobronșică, și accentuează leziunea esofagiană prin repetarea contactului cu substanța caustică
- | administrarea de lapte („antidoturi”) mai ales dacă pacientul are deja disfagie sau vărsături

# SPANZURAREA

- | suspendarea corpului deasupra solului cu ajutorul unei benzi plasate la baza gâtului
- | voluntară / accidentală
- | completă sau incompletă
- | uneori asociată consumului de alcool sau droguri sau eveniment repetitiv la pacienți cu afecțiuni psihice

# Elemente de gravitate

- compresiunea prelungită, intensă și simultană pe ambele artere carotide
- compresiunea CRS inclusiv cu fracturi de cricoid
- compresiunea bilaterală a zonei reflexogene a glomusului carotidian
- asocierea de coloană cervicală C1 – C2 ( fractura apofizei odontoide a vertebrei C2 „hangman fracture” – fractura spânzuratului)

# Cauze de deces

- Oprire reflexa a cordului
- Obstructie completa a CRS
- Leziune cerebrala hipoxica
- Leziune mielica inalta

# Prim ajutor

- | coborârea pe sol – dificilă, 4 salvatori
- | evaluare primară fără hiperextensia capului, apelarea ajutorului
- | inițierea și susținerea BLS dacă este necesar; dificultăți în eliberarea CRS (fractura de cricoid sau edem glotic)
- | dacă pacientul nu este în stop cardiorespirator și are conștiența alterată de așteptat convulsii /agitație psihomotorie extremă, astfel că pacientul va trebui imobilizat ferm

# Strangularea

- | Aceleasi probleme principale
- | Nu exista suspendare
- | Asistarea initiala este aceeaasi