Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie
"N. Testemiţanu"

Accidentele provocate de factorii de mediu

Curs clinic, cu elemente de baza ale primului ajutor medical si abilitatile necesare, pentru a oferi ajutorul adecvat pacientilor traumatizati cu hemoragii externe, plagi ale tesuturilor moi si arsuri.

Vasile Pascari
Dr. Conferenţiar Universitar

Urgenţele provocate de Factorii de Mediu

- **HIPOTERMIA** – se poate dezvolta la vînători , marinari , alpinişti , militari , boschetari
- **HIPERTERMIA** – deasemenea este prelevantă într-un număr mare de persoane în deverse localităţi
- **ÎNECUL** – se dezvoltă din cauza popularităţi crescute a sportului acvatic ...

Termoreglarea

Mecanismul de termoreglare este controlat de **ENCEFAL**.

Temperatura corpului permanent se menţine la un nivel constant ~ **36,7**

Pielea conţine terminaţii nervoase care conduc impulsuri spre şi de la Sistemul Nervos Central . În dermă se mai gîsesc fibre de muşchi netezi care sunt responsabili de controlul suprafeţii pielii Atunci cînd ei sunt relaxaţi suprafaţa pielii creşte , ceia ce duce la pierderea masivă a căldurii . Contractările repetate ale fibrilor musculare (**Tremor**) este o modalitate de generare a căldurii corpului .

Glandele surdoripare sunt situate pe toată suprafaţa corpului . Ele sunt responsabile de reducerea căldurii corpului prin evaporarea apei . În normă , în fiecare zi este excretat ~ **1 litru** de lichid . Cantitatea excretării variază odată cu temperatura atmosferică , activitatea fizică .

Termoreglarea

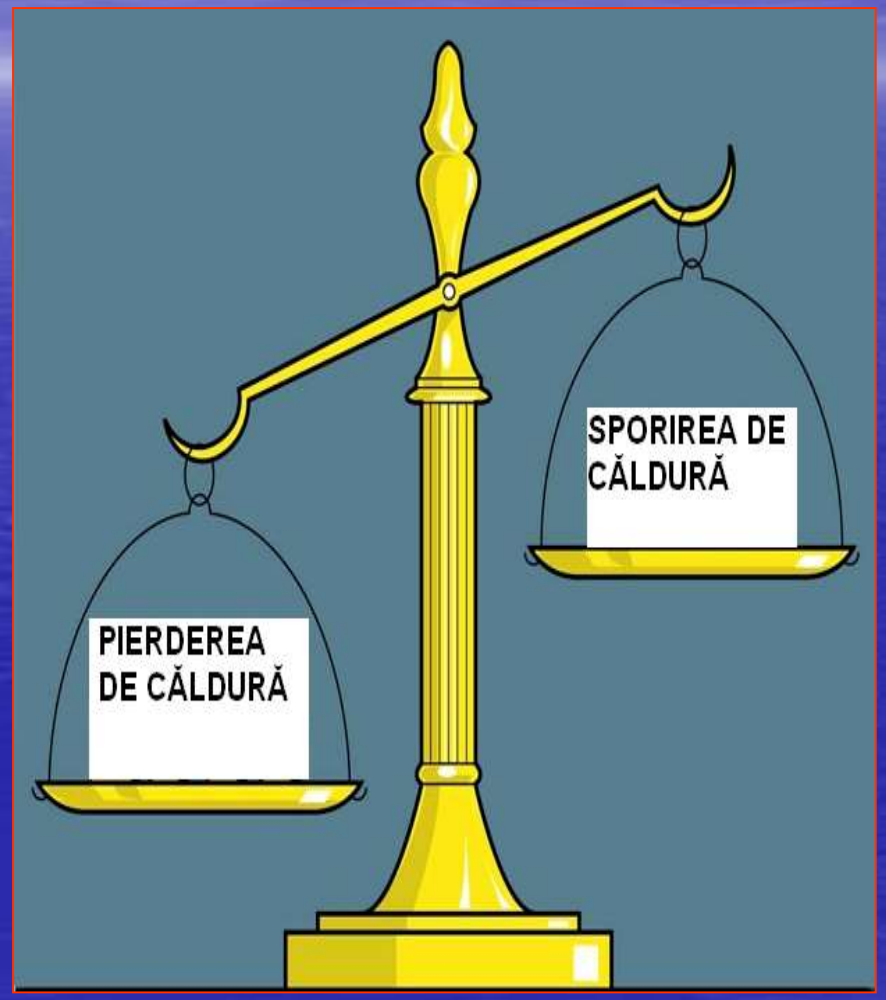
- Este o funcție complexă cu implicare endocrină extinsă, descrisă ca un analizator termic.
- Centrii de termoreglare sunt localizați în hipotalamus.

Termoreglarea

- Temperatura la care funcțiile corpului pot fi îndeplinite eficient este între 35 ºC și 41 ºC, iar intervalul de temperatură este de 25 ºC - 41 ºC

Termoreglarea

- Egalitatea producţiei de căldură şi a transferului de căldură



Mecanisme de control

- hipotalamus
- Termoreceptori periferic

Termoreglarea

- **Producția de căldură**
- - Metabolism
- - Activitate muscular
- - Frisoane
- - Temperaturi ambientale ridicate

Pierderea de Caldură

Pierderea de caldură poate avea loc în diverse moduri :

1. IRADIERE – **cale aeriană prin undele de căldură ce se elimină din piele**
2. CONVECŢIE – **prin curentele de aer şi lichid ce circulă de lungul** pielii
3. CONDUCERE – prin transferul căldurii de la piele prin contact cu o altă suprafaţă
4. EVAPORARE – prin evaporaea transpiraţiei sau altor lichidede pe piele
5. RESPIRAŢIE – prin expirarea aerului cald şi inspirarea celui rece

HIPOTERMIA

(Suprarăcirea generalizată a corpului)

DEFINIȚIE:

Hipotermia accidentala se defineste ca o scadere neintentionata a temperaturii centrale sub 35°C.

Pe termen lung efectele temperaturii scazute pot duce la inghetarea anumitor zone ale corpului si la inhibarea functiilor organismului.

Factorii care duc la apariţia Hipotermiei

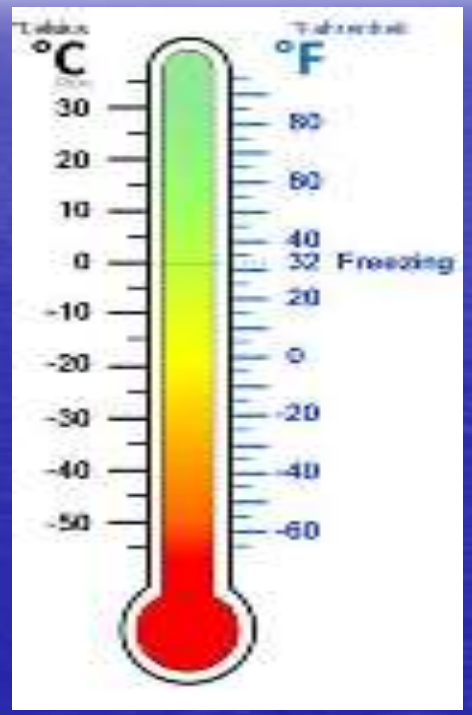
- Condiţiile climacterice reci , umede , vînturoase
- Pierderea de caldură prin cufundare în apă rece va cauza hipotermie mai repede decît în cazul unui evenement răcoros extern .

HIPOTERMIA

FACTORII ETIOLOGICI:

- Expunere la frig.
- Submersie.
- Coma: medicamentoasă, epileptică, metabolică.
- AVC.
- Infecţie severă.
- Insuficienţă endrocrină.
- Arsuri extinse.

Temperatura măsurată la nivelul treimii inferioare a esofagului se corelează bine cu temperatura centrală a corpului.



Evaluarea temperaturii prin scoaterea parţială a mănuşilor de cauciuc şi atingerea părţii dorsale a palmei de pielea pacientului.

Factorii care duc la apariţia Hipotermiei

VÎRSTA – un alt factor predispozant ce influinţează apariţia hipotermiei .

Sugarii şi copiii mici au o masă corporală mică Stratul subcutan adipos este slab dezvoltat şi nu poate servi ca strat protector în reţinerea căldurii corpului .

Vîrstnicii de asemenea sunt mai susceptibili la temperaturi joase de oarece au o sensebilitate redusă la rece , mobilitate limitată .

Factorii care duc la apariţia Hipotermiei

SĂNĂTATEA – starea sănătăţii poate predispune persoanele la hipotermie .

Traumele capului , arsurile , hipoperfuzia (şocul) afectează capacitatea corpului de a genera sau reţine călura .

Oboseala , efortul fizic , deshidratarea de asemenea predispun la dezvoltarea hipotermiei

Factorii care duc la apariţia Hipotermiei

Alcoolul şi Preparatele Narcotice – utelizarea lor duce la alterarea capacităţii de judecare şi modificarea nefavorabilă a sistemului nervos central , ce reduce şansa de a suprveţui în condiţii ne favorabile

CLASIFICAREA HIPOTERMIEI:
(în funcţie de etiologie)

- **Hipotermia accidentală** (apare la temperaturi scăzute).
- **Hipotermia secundară:** asociată unor afecţiuni severe (apare la temperaturi obişnuite).
- **Hipotermia terapeutică.**
- **Hipotermia de imersie** (apare în cazul imersiei în apă rece în perioade lungi de timp).

CLASIFICAREA HIPOTERMIEI
(în funcţie de severitate)

- **Stadiul I:** hipotermie uşoară: t°- 35-32°C.
- **Stadiul II:** hipotermie moderată: t°- 32-28°C.
- **Stadiul III:** hipotermie severă (majoră): t°- sub 28°C.

EVALUARE

- Daca se poate opri voluntar din tremurat = **hipotermie usoara**
- Pune-i persoanei o intrebare care necesita concentrare (ex: numara invers de la 100, din 9 in 9). Daca persoana este hipotermica, nu va putea sa faca asta.
- Daca tremuratul nu se poate opri in mod voluntar = **hipotermie moderata sau chiar severa**
- Daca nu puteti gasi puls radial (la incheietura mainii) inseamna ca persoana are 33 – 30°C
- Persoana poate fi intr-o pozitie forțata. Incercati sa-i intindeti un brat. Daca il retrage la loc, persoana traieste. Muschii unui decedat nu se vor contracta.

Hipotermia de imersie

- **Se produce prin racirea brusca a organismului, in urma scufundarii in apa foarte rece (apropiata de punctul ei de inghet). Victima trece prin urmatoarele faze succesive:**
- **1. faza reactiva, foarte scurta, caracterizata prin:**
- vasoconstrictie
- tahicardie
- tremuraturi
- **2. faza areactiva, caracterizata prin:**
- flexie generalizata fortata
- musculatura respiratorie spastica
- miscari respiratorii imposibile
- stop cardiorespirator, moartea survenind in 10 - 20 minute.
- In aceste cazuri trebuie prompt si energic intervenit. Succesiunea masurilor care trebuiesc intreprinse este aceeasi, respectiv: resuscitarea cardio-respiratorie si incalzirea pacientului, dar acestea trebuiesc aplicate extrem de rapid.

Semne şi Simptome

Pacientul hipotermic prezintă dereglări de coordonare , de memorie , ameţeli , sau dereglări de vorbire . Fresoanele pot fi absente în stadiile mai tîrzii .

În etapele incipiente ale hipotermiei respiraţia este rapidă , pupilile areactive , pulsul rapid

Pielea pacientului în primile stadii poate fi hiperemiată , mai tîrziu devine palidă sau cianotică .

Semne şi Simptome

Pe masură ce corpul se răceşte , există cîteva etape de disconfort şi incapacitate :

- **Frisoanele –** primul simptom care reprezintă o încercare de generare a căldurii prin contracturi repetate a muşchilor .
- **Apatie , indiferenţă , somnolenţă**
- **Pierderea de conştiinţă**
- **Şoc –** privire de sticlă , respiraţie înceată , superficială , puls slab sau absent

În timp ce temperatura corpului scade circulaţia pereferică se reduce şi extremităţile sunt susceptibile la îngheţ .

PROTOCOL DE MANAGEMENT

- Hipotermie, stadiul I/stadiul II:
- Protecţia personalului.
- Examenul primar.
- Protocol ABC.
- Poziţia pacientului cu ridicarea extremităţii cefalice la 40°.
- Fluxul de Oxigen 8- 10 1/min.
- Protecţia termică:

Reincalzirea pasiva, activa externa si activa interna:

- **Reincalzire activa interna:** administrate i. v. de fluide incalzite pina la 42°C, lavaj gastric, peritoneal, - pleural sau vizical cu fluide incalzite la 42° C.
- **Reincalzire activa externa:** cu jet de aer cald ventilat spre pacient si fluide incalzite pina la 42°C administrate i.v. cu o rata de incalzire de 1° pina la 1,5°C/ora
- -Incălzirea pasivă: spaţiu încălzit (25-3 0°C), plapume incalzite

CONDIȚIILE DE SPITALIZARE:

- Vor fi spitalizaţi de urgenţă toţi bolnavii după stabilizarea indicilor vitali.
- Transportarea bolnavilor va fi cruţătoare, în poziţie cu ridicarea extremităţii cefalice la 40°.

LEZIUNILE LOCALE ÎN HIPOTERMII

DEGERĂTURA – este o leziune a ţesutului, cauzată de expunerea la rece , unde la nivelul pielii se formează cristale de gheaţă .

Părţile corpului cele mai frecvent supuse degerăturii sunt : **obrajii , nasul , urechile , bărbia , mîinile şi picioarele .**

LEZIUNILE LOCALE ÎN HIPOTERMII

Degerătură Superficială

Degerăturile pot implica doar pielea

Degeratură Profundă

Simptomele de degerătură se caracterizează prin progresivitate . Pacienţii nici nu conştientizează dezvoltarea leziunilor

DEGERĂTURILE SUPERFICIALE

Se caracterizează prin paliditate pielii .

La palparea ei , culoarea normală nu se restabileşte . Are loc pierderea sensibilităţii în locul afectat . Pielea este moale şi dacă e reîncălzită , apare o senzaţie de furnicătură .

Primul ajutor în caz de degerături supeficiale

- Îndepărtarea pacientului din mediul rece
- Învelirea extremităţilor
- Reîncălzirea treptată prin cufundarea în apă caldă

Niciodată nu frecaţi zona afectată sau reexpuneţi la rece

DEGERĂTURILE PROFUNDE

Pielea va fi albă şi ceroasă , devine imobilă şi dură la palpare , vor fi prezente bule . Dacă zona va fi dezgheţată parţial pielea poate fi hiperimiată cu zone albe sau cianotică .

Primul ajutor în degerături profunde

- Înlăturaţi bejuteriele
- Cufundaţi partea afectată în apă caldă (38 C- 41 C) , dar nu turnaţi peste ea .
- Păstraţi temperatura apei constantă pînă cînd regiunea afectată devine moale , recolorată , şi sensibilitatea ei sa restabilit
- Înfăşuraţi zona cu pansamente uscate sterile
- În timpul transportării uşor ridicaţi zona afectată

DEGERĂTURILE PROFUNDE

În timpul îngrijirii a pacientului cu degerături profunde NU se permite :

1. Spargerea vizicilor epidermale
2. Masarea zonei afectate
3. Pacientul să meargă , calcînd pe extremitatea afectată
4. Pacientul să fumeze sau să folosească alcool

HIPERTERMIA

Definiţie: creşterea temperaturii corpului peste valoarea sa normală, fiziologică de 37°C.

O hipertermie gravă: creşterea temperaturii peste 40°C, insoţită de tulburări: cardiovasculare, respiratorii, neurologice şi, mai ales,

metabolice.

HIPERTERMIA

Leziunele ce apar la expunerea la căldură pot apărea în orce mediu fierbinte , dar în special în regiunile climacterice , unde temperatura ridicată a mediului reduce capacitatea corpului de eliberare a căldurii prin iradeere , sau unde umeditatea ridicată reduce capacitatea corpului de pierdere a căldurii prin evaporare .

HIPERTERMIA

Factorii etiologici:

- Expunere la temperatură ridicată.
- Hipertermie malignă.
- Sindrom neuroleptic malign.
- Tireotoxicoză.
- Hipertermie iatrogenă.
- Leziuni ale trunchiului cerebral şi/sau a hipotalamusului.
- Efortul fizic intensiv.

CRAMPELE CALORICE

Temperatura înaltă a mediului ambiant duce la transpiraţii abumdente

Pierderea electroliţilor (ionii Na)

Pierdere ionilor de Na duce la apariţia **Crampelor Calorice**

CRAMPELE CALORICE

Se manifestă prin dezvoltarea de crampe dureroase în muşchii abdomenului , picioarelor , braţilor .

Ajutorul de urgenţă constă în : deplasarea victimii într-un spaţiu rece , consumarea suficientă a apei răcite , masajul lent a muşchilor spazmaţi

EPUIZAREA CALORICĂ

Perturbaţie serioasă a fluxului de sînge către organele vitale duce la apariţia : slăbiciunii , cefaleei , ameţeli , greţuri .

Victima poate pierde cunoştinţa .

Pielea este palidă , rece , umedă .

Semnele vitale sunt de obicei normale , însă pulsul poate fi slab , respiraţia superficială şi rapidă

EPUIZAREA CALORICĂ

AJUTORUL DE URGENŢĂ

- Elibirarea de articole de îmbrăcăminte
- Aplicarea pînzelor umede pe cap , zona axilară , regiunea inghinală , glezne
- Dacă pacientul este conştient administaţi o soluţie din 1linguriţă de sare dezolvată într-un litru de apă rece
- Dacă este inconştient sau vomită poziţionaţil pe partea stîngă .
- Dacă este conştient poziţionaţil în decubit dorsal cu picioarele ridicate
- Transportaţi de urgenţă la o instituţie medicală

HIPERTERMIA

Formele clinice de hipertermie:

- Hipertermie prezentată numai prin convulsii.
- Hipertermie la pacientul cardiac decompensat.
- Hipertermie de efort.
- Hipertermie malignă.
- Sindromul neuroleptic malign.

HIPERTERMIA

Formele clinice de hipertermie:

- **Caşexie termică** (caşexie produsă de căldură).
- **Sincopă calorică.**
- **Insolaţie.**
- Şoc caloric (se instalează în condiţiile în care temperatura corporală centrală depăşeşte 42°C).

HIPERTERMIA

Protocol de diagnosticare a hipertermiei

Istoria medicală:

- Prezenţa factorilor etiologici.
- Condiţii climaterice: căldură, cer innorat, lipsa vintului, umiditate crescută.
- Remediile declanşatoare: agenţi inhalatori, relaxante muscular depolarizate, antipsihotice, antiemetice, neuroleptanalgezie, antidepresive triciclice, litiu, metoclopramid.
- Debutul este brusc.

HIPERTERMIA

Acuzele:

- Fatigabilitate extremă.
- Epuizare.
- Cefalee.
- Greţuri, vome, diaree.
- Dispnee de repaus.
- Palpitaţii.

SEMNE ŞI SIMPTOME

- CEFALEE , AMEŢELI , SLĂBICIUNE
- GREŢURI , VOMĂ
- RESPIRAŢIA – la început adîncă şi frecventă , mai tîrziu superficială sau absentă
- PIELEA – hiperimiată , uscată , fierbinte
- PUPILELE – contractate
- PULSUL - rapid

HIPERTERMIA

Examenul clinic obiectiv:

Semne generale:

- Temperatura corporală peste 38°C.
- Tegumente calde, roşii.
- Contracţii musculare.

ŞOCUL CALORIC sau INSOLAŢIA

Insolaţia este mai puţin frecventă , dar o stare mult mai gravă decît epuizarea calorică , deoarece are o rată a mortalităţii de 20 % .

Cea mai importantă carcteristică a şocului caloric este temperatura extrem de ridicată a corpului (41C şi mai mult)

În şocul caloric victima suferă o dereglare a mecanismului de transpiraţie şi nu este capabilă să elimene căldura acumulată .

HIPERTERMIA

Semne cardiovasculare:

- - Tahicardie, tahiaritmie.
- - Hipotensiune arterială (colaps, şoc).

Semne respiratorii:

- - Tahipnee.
- - Insuficienţă respiratorie acută.

HIPERTERMIA

Semne neurologice:

- Somnolenţă, confuzie, stupoare, comă.
- Sindrom meningian.
- Psihoze.
- Convulsii.
- Hipotonie musculară.

INSOLAŢIA

Factorii de risc ai insolaţiei:

- Aflare de lungă durată sub razele solare pe timp de arşiţă.
- Temperatura înaltă a mediului este combinată cu umiditatea crescută.
- Aflare intr-o încăpere onchisă.
- Efortul fizic intensiv într-un mediu cald sau fierbinte.

INSOLAŢIA

Clasificarea:

- **Gradul I:** se prezintă prin: fatigabilitate, somnolenţă, vertij, cefalee, greaţă.
- **Gradul II:** se prezintă prin: cefalee pronunţată, greaţă, vomă, necoordonarea mişcărilor, somnolenţă, posibil lipotemie, transpiraţii calde, hipertermie - 38-40°C.

INSOLAŢIA

- **Gradul III (şoc caloric):** se prezintă prin: delir, halucinaţii, sincopă, tahipnee, respiraţie superficială, tahicardie sau aritmie cardiacă, hipotensiune arterială severă, tegumente palide, transpiraţii calde, risc crescut de stop respirator.

INSOLAŢIA

Exemplu de diagnostic preventiv:

- Insolaţie gr. II.

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Complicaţii:

- Insuficienţă respiratorie acută.
- Insuficienţă cardiacă acută (colaps, şoc).
- Insuficienţă renală acută.
- Edem cerebral.
- Convulsii.

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Diagnosticul diferenţial:

Diagnosticul diferenţial în hipertermie se face cu:

- Leziuni inflamatorii.
- Sepsis.
- Infecţii.
- Traumatism

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Protocol de management:

- Protecţia personalului.
- Protecţia termică.
- Examenul primar. Protocol ABC
- înlăturarea factorilor cauzali (de ex. scoaterea victimei din mediul încălzit).
- Transportarea de urgenţă
- **RĂCIRE EXTERNĂ:** stropirea cu apă rece (6-15°C), curent de aer, pungi cu gheaţă pe ceafă şi pe traiectul axelor vasculare.
- administrarea de băuturi reci (pacient conştient).

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Criteriile de stabilizare a bolnavului:

- Ameliorarea stării generale a bolnavului.
- Bolnavul: conştient, liniştit, răspunde adecvat la întrebări.
- Normalizarea indicilor hemodinamici: stabilizarea tensiunii arteriale sistolice la nivelul 90-100 mmHg şi mai sus la hipertensivi.

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Criteriile de stabilizare a bolnavului:

- Stabilizarea ritmului cardiac în limitele 50-110/min.
- Stabilizarea frecvenţei respiratorie în limitele 12-25/min.
- Temperatura corporală centrală este în limitele normale
- Diureza peste 50-70 ml/oră.

HIPERTERMIA / INSOLAŢIA

Recomandări practice:

- Tratamentul medical se efectuează numai în caz de insolaţie de gradul II şi III.
- În caz de insolaţie de gradul I se efectuează: scoaterea victimei din mediul încălzit, stropirea cu apă rece (6-15°C), curent de aer, pungi cu gheaţă pe ceafă şi pe traiectul axelor vasculare, administrarea de băuturi reci.

SUBMERSIA

ÎNECUL

- Una din cele mai mari urgenţe
- Definit ca o inundare a căilor respiratorii cu apă, secundar acestei inundări apărând diferite grade de asfixie, până la exitus.

Epidemiologie:

- A 3-a cauză de deces accidental în SUA;
- A 2-a cauză la copii sub 5 ani;
- Cei mai implicaţi sunt adolescenţii băieţi (b/f – 5:1);
- Cele mai multe înecuri în mediu urban sunt în piscine private;
- Cele mai multe înecuri în mediu non-urban sunt în râuri, canale, rar mare/ocean;
- 8.000 decese/an în SUA, 500.00 în lume.

Locaţia:

- Apă dulce - 98%,
- Apă sărată - 1-2%,
- Piscine private - 50%,
- Piscine publice - 3%,
- Lacuri, râuri, pârâuri, cascade - 20%,
- Cadă - 15%,
- Bălţi - 4%
- Toalete, maşini de spălat - 1%.

Mecanismele care pot genera înecul:

- **înecul propriu-zis prin inhalarea apei;**
- **laringospasmul sever indus de cantităţi mici de apă;**
- **hidrocutarea sau moartea subită la contact cu apa (fără aspiraţie);**
- **traumatismele grave sub apă sau la suprafaţa apei;**
- **accidente acute mortale survenite în timpul înotului.**

Fiziopatologie:

practic, pot exista două situaţii

1. **Inecul autentic**, în care o oarecare cantitate de apă a pătruns în plămân şi în stomac;
2. **Înecul fals,** laringospasmul sever sau sincopa cardio-respiratorie care apare înainte de pătrunderea apei în plămân.

ÎNECUL poate fi :

- I. adevărat: **în apă sărată sau dulce 75-95%**
- II asfixiat **("uscat") 5-20%**
- III sincopal ("alb")
- IV "crio şoc".
- V înecul pasiv - **moartea în apă,**
- VI înecul "secundar".

I. ÎNECUL ADEVĂRAT :

Este aspiraţia cantităţilor mari de apă în căile respiratorii care conduc la dereglarea schimbului gazos în plămâni cu păstrarea integrităţii anatomice a sistemului respirator.

ÎNECUL ÎN APĂ DULCE se caracterizează prin trecerea apei inhalate din sacii alveolari în spaţiul intravascular, fapt care determină următoarele consecinţe:

- hemodiluţie cu creşterea volumului circulant în circuitul mic, a permeabilităţii membranei alveolo-capilare, cu încărcarea inimii pe dreapta;
- hemoliză, hiperkaliemie, hipocalcemie, hiponatriemie;
- scade osmolaritatea sanguină cu alterarea membranei alveolo-capilare şi reinundarea alveolară => edem pulmonar acut.

ÎNECUL ÎN APĂ SĂRATĂ se caracterizează prin patrunderea apei sărate în alveolele pulmonare si atragerea apei plasmatice şi proteinelor în alveole şi căile aeriene, cedând electroliţi, producând de la început edem pulmonar acut

- hipovolemie cu hipoxemie severă şi hemoconcentraţie,
- scăderea presiunii arteriale şi venoase centrale,
- hiperkaliemie, hipernatriemie.

II. ÎNECUL ASFIXIAT

- "uscat", apare în urma laringospasmului sever, indus de cantităţi mici de apă cu impurităţi, înec fără de aspirare de apă.

III. INECUL SINCOPAL

- **“alb”**, se caracterizează prin oprirea reflexă a inimii, o sincopă cardio-respiratorie, pe fonul spasmului vascular acut periferic, indus de pătrunderea cantităţilor mici de apă în căile aeriene. Spasmul laringian instalat o dată cu sincopa cardio-respiratorie previne inhalarea apei.

IV. CRIO "SOC"

Este hidrocutarea care survine la contact cu apa mai rece decât pielea, datorită hipersensibilităţii termoreceptorilor pielii (schimbarea sistemelor de adaptare a pielii) =>spasm generalizat cu ischemie cerebrală şi stop cardio-respirator reflector.

V. ÎNECUL PASIV – MOARTEA ÎN APĂ

Este datorat pierderii de conştienţă sau stopului circulator survenit în timpul înotului sau plonjării în apă, iar pătrunderea apei în plămâni fiind secundară, pasivă.

CAUZELE POT FI:

- Traumatisme craniene, abdomenale,
- Infarctul miocardic acut,
- Accident vascular cerebral,
- Criză de epilepsie,
- Dereglări de ritm cardiac.
- Hipotermia

VI. ÎNECUL "SECUNDAR"

- Se caracterizează cu starea pacientului, salvat de înec, brusc înrăutăţită (peste 24 ore) în plină stabilitate a organismului **(postînec)**, cu dezvoltarea fulgerătoare de edem pulmonar în urma creşterii progresive a insuficienţii cardiace şi dezvoltării sindromului de aspiraţie.

Semnele şi simptomele înecului:

- Stadiul I: conştient, agitat, hipotermic;
- Stadiul II: conştient, cianotic, hipotermic;
- Stadiul III: comatos, cianotic, cu tulburări respiratorii severe, cu căile aeriene superioare inundate de secreţii aerate, bradicardie, normo/hipotensiv;
- Stadiul IV: bolnav flasc, în comă gr.III, fără mişcări respiratorii spontane, midriază fixă.

Care este intervalul de timp de la imersie, pînă la care bolnavul mai poate fi reanimat:

- 3-6 minute pînă la 10 – 40 minute, la submersie în apă dulce;
- 17 minute, la submersie în apă sărată,
- 10-20 minute la înec “sincopal”.

PRIMUL AJUTOR

- Salvarea din apă este efectuată de martori, salvamari sau operatori de ambarcațiuni acvatice.

- Ventilațiile salvatoare – administrarea a cinci ventilații inițiale cât mai rapid posibil.

PRIMUL AJUTOR

Dacă victima nu-şi reia spontan respiraţia, în funcţie de distanţa faţă de ţărm → 2 posibilităţi:

a) victima poate fi adusa la ţărm în 5 minute:

- continuaţi respiraţiile artificiale în timp ce vă deplasaţi

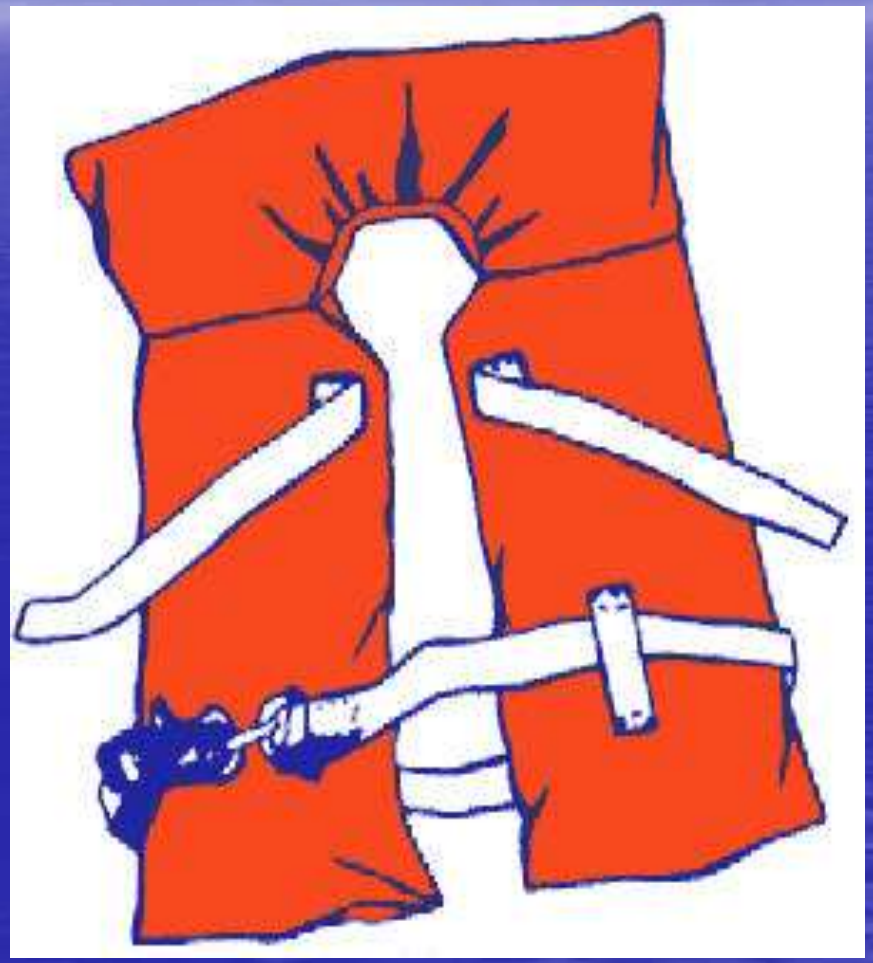
b) sunteţi la o distanţă mai mare de 5 minute:

- ventilaţi artificial mai mult decat 1 min

- aduceţi ulterior victima cât mai repede la ţărm, fără a o ventila în timpul transportului

URGENŢILE ACVATICE

- ASIGURAREA SECURITĂŢII PERSONALULUI
- IMOBILIZAREA coloanei vertebrale
- REANIMAREA CARDIOPULMONARĂ – imediat după ce a fost scos la suprafaţă
- ASPIRAREA căilor respiratorii rapidă
- CONTINUAREA REANIMĂRII
- TRANSPORTAREA RAPIDĂ

Prevenirea înecului

- Învăţarea înotului
- Purtarea de veste sau echipament adecvat
- Piscine şi plaje amenajate
- Bărcuţe şi alte obiecte plutitoare
- Alarme
- Supravegherea copiilor