

CURS PRIM AJUTOR DE BAZA LEZIUNI PRODUSE DE CALDURA SI FRIG

INSTRUCTOR-FORMATOR
DR.ADRIAN COLIBABA

Leziuni produse de caldura si frig

- Pielea protejeaza corpul si ajuta si la mentinerea temperaturii normale a organismului
- Pielea poate fi afectata atat de temperaturi inalte (foc deschis , lichide fierbinti , substante chimice) producandu-se arsuri cat si de temperaturi scazute producandu-se degeraturi
- Atat temperaturile crescute cat si cele scazute pot afecta si alte organe si sisteme (inafara pielii) producandu-se hiper-/hipotermia
- Copii si persoanele varstnice sunt mai predispuze la aparitia leziunilor datorate caldurii sau frigului

Leziuni produse de caldura si frig

Scopuri si obiective

- Sa evaluati starea victimei cu calm
- Sa calmati victimă
- Sa apelati Serviciile de Urgenta (112) daca suspectati o leziune grava
- Sa ameliorati simptomele si sa preveniti aparitia de complicatii
- Sa fiti constienti de propriile nevoi : sa va protejati de efectele caldurii sau frigului in exces

Leziuni produse de caldura si frig

- Una din principalele functii ale pielii este mentinerea temperaturii corpului in limite normale (36 – 37 grade Celsius)
- Mecanismele de racire sau incalzire a corpului sunt coordonate de o structura din creier numita **hipotalamus**
- Hipotalamusul actioneaza in urma evaluarii temperaturii sangelui care il traverseaza
- Copii mici si varstnicii au deficiente in functionarea normala a hipotalamusului

Leziuni produse de caldura si frig

Cand organismul devine prea rece

- Vasele de sange din piele se ingusteaza (vasoconstrictie) pentru a preveni pierderea suplimentara de caldura si pentru a mentine sangele暖 la nivelul capului si toracelui
- Activitatea glandelor sudoripare este diminuata
- Firele de par se ridica (“pielea de gaina”) pentru a menține aerul暖 aproape de piele
- Apar contractii musculare (frisoane) pentru a produce caldura

Leziuni produse de caldura si frig

Cand organismul devine prea cald

- Vasele de sange din piele se dilata (vasodilatatie) pentru a favoriza pierderea de caldura
- Glandele sudoripare devin mai active , secreta transpiratie , transpiratie care racoreste pielea pe masura ce se evapora

Arsuri

- Arsura este o leziune provocata de actiunea caldurii asupra tesuturilor; o temperatura care depaseste 46 grade celsius este nociva pentru tesuturi
- Cand pielea este lezata in urma unei arsuri aceasta nu mai functioneaza eficient ca o bariera impotriva infectiilor cat si a pierderilor de lichide si saruri minerale
- O parte din acest lichid se acumuleaza sub pielea lezata formand besici (vezicule)

Arsuri

Tipuri de arsuri

Tip de arsura	Cauze
Arsura termica	Flacara,contact cu obiecte incinse, frecare (o franghie)
Oparire	Vapori,lichide fierbinti
Arsura electrica	Curent electric de joasa sau inalta tensiune,trasnet
Arsura chimica	Produse industriale(acizi sau baze) , inalbitor, detergenti puternici (pt.aragaz)
Leziune de frig	Degeraturi,contact cu metale foarte reci,contact cu vapori foarte reci(azot sau oxigen lichid)
Arsura cauzata de radiatii	Arsura solara , arsura de ultraviolete,surse radioactive (naturale sau industriale)

Arsuri

Ce trebuie sa evaluati la o arsura

- Circumstantele in care s-a produs arsura (asocierea cu intoxiciatia cu diverse substante este frecventa)
- Dimensiunea arsurii – arsurile peste 35% din suprafata la adulti si 15-20% la copii pot fi fatale
- Localizarea arsurii – arsurile localizate la fata , gat si/sau organe genitale pun probleme deosebite
- Profunzimea arsurii
- Afectarea cailor respiratorii – arsura muscoasei cailor respiratorii poate pune viata in pericol

Arsuri

Profunzimea arsurilor

□ Gradul I

- Implica doar stratul superficial al pielii
- Se caracterizeaza prin roseata, tumefiere si sensibilitate

□ Gradul II

- Afecteaza epiderma
- Pielea se inroeste si exfoliaza; se formeaza vezicule

□ Gradul III

- Toate straturile de piele sunt afectate inclusiv grasime, muschi, nervi, vase de sange si chiar os – carbonizare
- Senzatia de durere poate lipsi

Arsuri

Arsuri ce necesita ingrijiri in spital

- **Adult**
 - Arsurile de gradul III
 - Arsurile fetei , gatului , mainilor si zonei genitale
 - Arsurile circulare
 - Arsurile intinse
 - Arsurile chimice si electrice
- **Copil – toate arsurile la copil trebuie tratate in spital**

Arsurile grave

- Sunt reprezentate de arsurile cu suprafață și profunzime mare
- Pot induce starea de soc
- Ajutati victima sa se aseze confortabil sau intinda
- Raciti leziunea cu apa rece fara sa intarziati alertarea Serviciilor de Urgenta sau transportul victimei la spital
- Racirea nu trebuie sa dureze mai mult de 10-15 minute pentru a evita inducerea hipotermiei (atentie la temperatura ambientala si varstele extreme)

Arsurile grave

- Nu atingeti in mod direct cu zona arsa
- Scoateti obiectele circulare(inele,bratari,ceasuri) daca e posibil inainte de umflarea zonei arse
- Nu scoateti hainele aderente de zona arsa
- Acoperiti zona arsa cu folie alimentara daca e posibil sau cu o punga de plastic pentru extremitati
- Incercati sa linistiti victima si monitorizati-o periodic pentru a descoperi precoce semnele de soc
- Nu spargeti basicile (veziculele) formate
- Nu permiteti victimei sa manance sau sa bea apa

Arsurile cailor respiratorii

Suspectati arsura de cai respiratorii daca

- Victima are funingine in jurul nasului
- Parul nazal este ars
- Vocea este ragusita
- Respiratia este dificila
- Victima a fost scoasa dintr-un spatiu inchis

Masuri de prim ajutor

- Mentineti caile respiratorii deschise
- Alertati Serviciile de Urgenta (112)
- Monitorizati victima si incepeti resuscitarea cardio-pulmonara daca e cazul (victima inconstienta si care nu prezinta respiratii)

Arsurile electrice

- Se produc din cauza efectului termic al curentului electric (corpurile traversate de curent electric se incalzesc)
- Corpul uman (si nu numai) se comporta ca un conductor de energie electrica si nu condensator
- Caracteristic pentru arsura electrica este prezenta a doua leziuni de arsura : la punctul de intrare si la punctul de iesire al curentului electric
- Pot apare leziuni ale organelor interne pe traiectului parcurs in interiorul organismului de catre curentul electric

Arsurile electrice

- Asigurati-vă de intreruperea alimentării cu energie electrică
- Apelati Serviciile de Urgență (112)
- Raciti zona arsa cu apa rece 10-15 minute evitand hipotermia
- Scoateti din zona arsa bijuterii sau hainele care strang pielea
- Acoperiti zona arsa cu comprese sterile și apoi cu folie alimentara sau introduceti extremitatea într-o punga de plastic
- Monitorizati starea victimei și descoperiti precoce semnele de soc

Electrocutarea

- Trecerea curentului electric prin organism poate sa determine stop cardio-respirator
- Factorii care afecteaza gravitatea leziunilor prin electrocutare sunt
 - Tensiunea (voltajul : casnic – 220V , industrial >400V)
 - Tipul de curent
 - Alternativ : provoaca spasme si victimă ramane cu extremitatea “sub tensiune”
 - Continuu : produce contractie musculara puternica si produce proiectarea la distanta a victimei determinand leziuni asociate : leziuni coloana vertebrală , fracturi
 - Traseul curentului electric : determina stop cardio-respirator daca traseul intersecteaza cordul

Electrocutarea prin descarcare electrica - fulger

- Fulgerul este o forma naturala de electricitate ce lasa in urma o urma luminoasa si produce caldura
- Fulgerul se va descarca in pamant prin intermediul celei mai inalte structuri din zona
- Poate sa incendieze imbracamintea , sa doboare victima la pamant si sa produca stop cardio-respirator
- In caz de victimă lovita de fulger evaluati starea de conștientă , respirația , alertați Serviciile de Urgență și începeți resuscitarea cardio-pulmonară dacă e cazul
- Tratati arsurile provocate de fulger
- Evacuați persoanele din zona descarcării fulgerului deoarece fenomenul se poate repeta

Arsurile chimice

- Unele produse chimice pot irita , arde sau patrunde prin piele
- Desi majoritatea acestor substante sunt industriale , exista si produse casnice capabile sa produca arsuri : detergenti puternici , decapanti vopsele
- Arsurile chimice sunt grave si trebuie tratate intr-un spital INTOTDEAUNA
- Daca este posibil notati denumirea sau marca substantei chimice ce a provocat arsura
- Inainte de acorda primul ajutor victimei asigurati-vă de siguranta dumneavoastră , deoarece unele substante chimice emana gaze toxice

Arsurile chimice

- Asigurati-vă de faptul ca zona din jurul victimei este sigura
- Ventilati zona pentru dispersarea gazelor toxice
- Daca e posibil purtati manusi si masca de protectie
- Inchideti recipientul cu substante chimice daca sunteti in siguranta
- Spalati cu apa rece zona arsa cel putin 20 minute evitand hipotermia
- Asigurati-vă ca apa contaminata nu intra in contact cu dumneavoastra sau cu victimă

Arsurile chimice

- Scoateti imbracamintea contaminata avand grija sa nu intrati in contact cu aceasta si izolati-o in recipiente din plastic
- Alertati Serviciile de Urgenta (112) daca nu ati facut-o deja
- NU incercati sa neutralizati substanta chimica ce a produs arsura. Reactia chimica de neutralizare degaja caldura care poate agrava arsura initiala
- Monitorizati periodic starea victimei si decelati precoce semnele de soc
- Nu permiteti victimei sa manace sau sa bea apa

Hipertemia (soc termic)

- Apare la expunerea prelungita la temperaturi ambientale ridicate/consum de substante toxice/infectii si produce cresterea temperaturii corpului peste valoarea normala de 37 grade Celsius , in cazuri severe putand depasi chiar si 40 grade Celsius
- Se manifesta sub diverse forme : insolatie , deshidratare si soc caloric
- Sunt predispuse la hipertemie varstele extreme: copii mici si varstnici
- **Deshidratarea** apare atunci cand lichidele pierdute prin transpiratia excesiva nu mai sunt inlocuite pe masura pierderilor

Hipertemia (soc termic)

- Deshidratarea grava poate conduce la aparitia crampelor musculare din cauza pierderilor de sariuri minerale
- **Insolatia** intervine in momentul in care organismul pierde capacitatea de a mentine temperatura normala si se supraincalzeste
- **Socul caloric** apare atunci cand transpiratia se opreste complet iar corpul uman nu mai poate fi racit prin evaporarea ei. Scocul caloric poate surveni pe neasteptate , victima devenind rapid inconstienta

Hipertemia (soc termic)

Ce putem observa in caz de hipertermie

- Comportament bizar , dureri de cap , ameteli , halucinatii chiar si pierderea starii de constienta
- Temperatura ridicata
- Absenta transpiratiei
- Piele colorata in rosu aprins
- Puls rapid
- Dificultati in respiratie
- Greturi , varsaturi , senzatie de slabiciune

Hipertemia (soc termic)

Masuri de prim ajutor

- Limiteaza expunerea victimei la temperaturi ridicate
- Apeleaza Serviciile de Urgenta (112)
- Transporta victimă într-un loc racoros
- Racorește lent victimă:
 - Dezbraca victimă până la brau
 - Aplica comprese umede (15-20 gr.C) pe piele
 - Folosete un ventilator
 - Recomanda victimei să facă dusuri cu apă la 25 gr.C
 - Impachetează victimă în materiale textile umede
- Oferă-i victimei să bea lichide care contin și sareuri de rehidratare orală
- Monitorizează periodic starea victimei

Hipotermia

- Apare cand temperatura corpului scade sub 35 gr.C
- Hipotermia severa (< 30 gr.C) poate fi fatala
- In caz de hipotermie cu stop cardio-respirator procedurile de resuscitare trebuie continuante pana la sosirea Serviciilor de Urgenta
- Este cauzata de expunere prelungita la temperaturi scazute
- Aerul care se deplaseaza (vant) are un efect de recire mult mai puternic decat aerul stationar
- In conditii de umiditate crescuta, hipotermia poate sa apară mult mai repede decat in conditii de umiditate normala
- Alcoolul si drogurile favorizeaza instalarea rapida a hipotermiei

Hipotermia

Cum recunoastem hipotermia

- Frisoane , piele palida , rece**
- Agitatie , dezorientare**
- Alterarea starii de constienta**
- Respiratie rara si superficiala**
- Puls rar si slab perceptibil**

Hipotermia

Masuri de prim ajutor

- Transportati victimă într-un loc cu temperatură normală
- Apelati Serviciile de Urgenta (112)
- Scoateti/schimbati hainele ude
- Acoperiti cu materiale textile uscate toate zonele descoperite
- Incalziti lent victimă : acoperiti-o cu paturi , dati-i să bea lichide non-alcolizate calde (daca e constientă)
- Monitorizati periodic starea victimei
- Nu dati victimei alcool si nu amplasati in imediata apropiere a surselor de caldura

Degeraturile

- Extremitatile ingheata cand sunt expuse la temperaturi scazute , formandu-se astfel degeraturile
- In cazurile grave se ajunge la pierderea permanenta a sensibilitatii , moartea tesurilor , gangrena si amputarea extremitatii respective
- In numeroase cazuri degeraturile sunt insotite de hipotermie
- Semnele degeraturilor
 - Furnicaturi , piele palida si rece , basici
 - Modificarea culorii pielii , de la alb marmorat la vanat-cenusiu

Degeraturile

- Mutati victimă la caldura
- Apelati Serviciile de Urgenta (112)
- Rugati victimă să se folosească de propria caldura corporala (daca nu e hipotermica) : sa isi puna mainile la subsuoara
- Scoateti cu atentie manusile , inelele, bratarile
- Evitati frecarea zonei afectate de degeratura
- Scufundati zona degerata in apa clada la 40 gr.C , dupa care uscati cu grija si aplicati un bадaj lejer
- Nu spargeti basicile(veziculele) formate
- Ridicati extremitatea degerata

Bibliografie

- Primul Ajutor , Bucuresti , ed. Litera , 2013
- Manual European de Prim Ajutor , Crucea Rosie , Bucuresti , 2012