

# Temperatūros poveikis žmogaus organizmui



# Nušalimas

- ▶ Odos audinių pažeidimas žema temperatūra, kuri sukelia kraujagyslių spazmus.
- ▶ Ilgalaikis šalčio poveikis pirmiausia išplečia kraujagysles, o vėliau jos siaurėja, todėl blogėja audinių mityba ir pasirodo pabalusios odos plotai.
- ▶ Nušalimai dažniausiai atsiranda ant veido, nosies, rankų, kojų pirštų, šlaunų esant šaltam, drėgnam, vėjuotam orui.
- ▶ Pirmiausiai ima šalti galūnės: rankų ir kojų pirštai, nes jie blogiau nei kiti organai aprūpinami krauju.
- ▶ Sušalus gali išsivystyti ir hipotermija – bendras kūno atšalimas, kai žmogaus kūno temperatūra nukrenta 1–2 °C žemiau normalios kūno temperatūros, atsiranda drebulys, kalbos, judesių, koordinacijos sutrikimai, suretėja pulsas ir kt.

Higienos instituto duomenimis, 2014 metais į skubios medicinos pagalbos skyrius dėl įvairių nušalimų buvo pristatyta 319 žmonių. Mirčių dėl natūralaus šalčio poveikio buvo užregistruota 233.

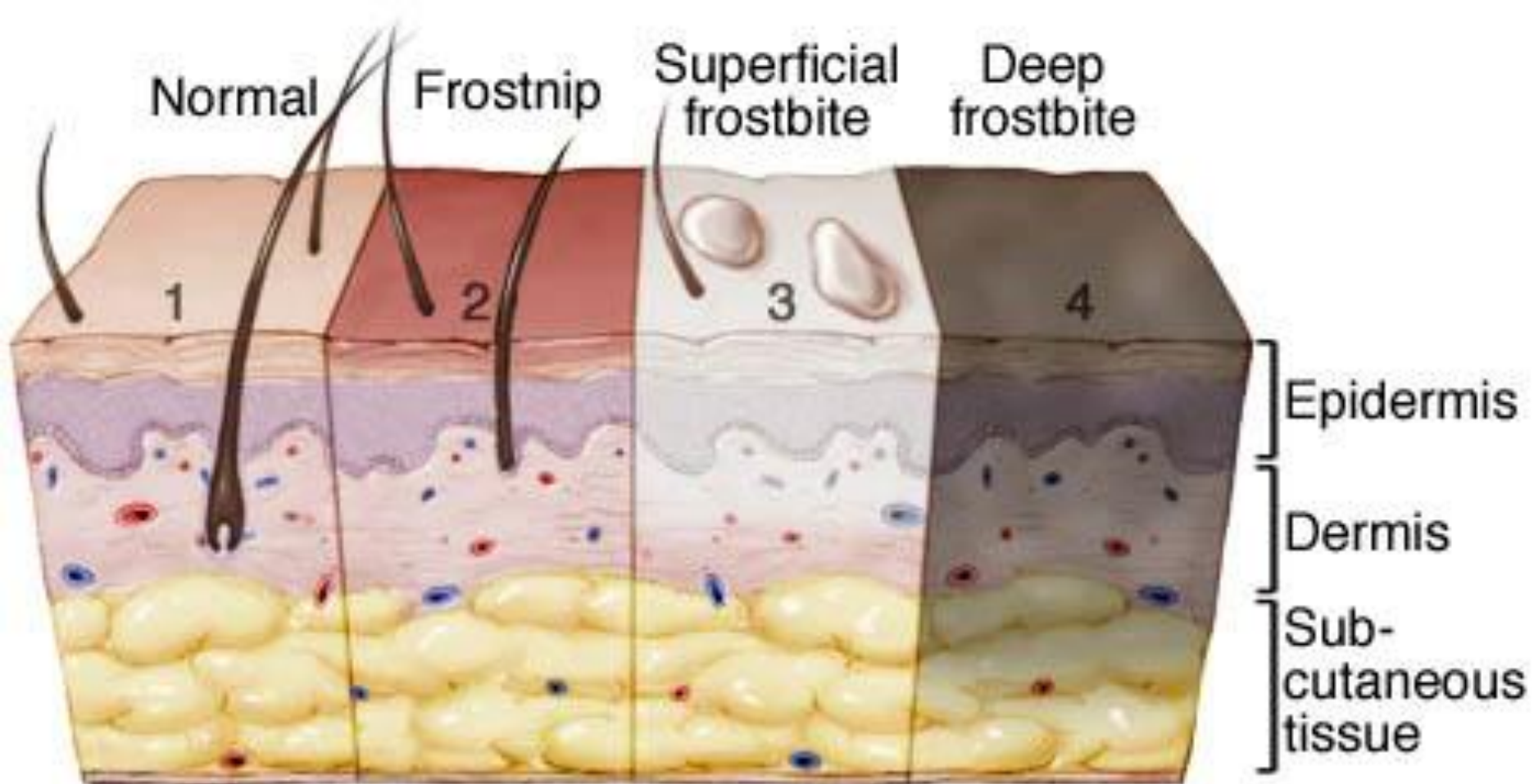
| GMP paslaugas teikiančios įstaigos pavadinimas                     | Pacientų skaičius<br>2021 m. sausio 17 – 18 d., 2021 m. vasario 6 – 7 d. ir 2021 m. vasario 18 – 19 d. |                                    |   |  |
|--|--|------------------------------------|---|--|
|  | Nušalimai<br>TLK-10-AM kodai<br>T33-T35  | Hipotermija<br>TLK-10-AM kodas T68 | Kiti žemos temperatūros<br>poveikiai<br>TLK-10-AM kodas T69 | Intensyvaus natūralaus<br>šalčio poveikis<br>TLK-10-AM kodas X31 |
| VšĮ Alytaus GMP stotis   | -  | -                                  | 1   | -  |
| VšĮ Kauno miesto GMP stotis  | 1  | 1                                  | -   | -  |
| VšĮ Klaipėdos GMP stotis   | 1  | -                                  | 1   | 1  |
| VšĮ Marijampolės GMP stotis  | 5  | 2                                  | 1   | 2  |
| VšĮ Panevėžio GMP stotis   | 1  | -                                  | -   | -  |
| VšĮ Šiaulių GMP stotis   | 2  | -                                  | -   | 2  |
| VšĮ Tauragės PSPC GMP skyrius                                      | 1  | -                                  | -   | -  |
| VšĮ Telšių PSPC GMP skyrius  | 1  | -                                  | -   | -  |
| VšĮ Utenos PSPC GMP skyrius  | -  | -                                  | -   | -  |
| VšĮ Vilniaus GMP stotis  | 2  | -                                  | -   | -  |
| <b>Iš viso:</b>  | 14   | 3                                  | 3   | 5  |
| <b>Bendras nukentėjusiųjų nuo šalčio poveikio asmenų skaičius:</b> | <b>25</b>  |                                    |   |  |

# Pagrindinės nušalimo priežastys:

- ▶ netinkama apranga, ankšti drabužiai ir/ar avalynė;
- ▶ maža kūno masė (mažas poodinis riebalinis sluoksnis), skysčių netekimas;
- ▶ kai kurios ligos: daug greičiau sušąla, žmonės sergantys diabetu ar širdies, kraujagyslių ligomis;
- ▶ pažeista, sausa, jautri oda (dermatitas);
- ▶ kontaktas su šaltu paviršiumi (pasėdėjus ant sniego, ledo, metalo);
- ▶ nejudrumas tam tikrą laiką lauke.

# Nušalimo požymiai

- ▶ Paviršiniai – oda tampa pabalusi, minkšta, dilgčioja, sumažėja jautrumas.
- ▶ Giluminiai – oda tampa sustingusi, kieta, balta, nejautri nušalusiose vietose, skausminga, atsiranda patinimas, pūslės.
- ▶ Jeigu nušalimas nepažeidė kraujagyslių, audinius įmanoma atkurti, bet jeigu paveiktos kraujagyslės, žala yra daug rimtesnė, gali atsirasti gangrena, dėl kurios dažniausiai pažeistas kūno dalis tenka amputuoti (pašalinti).



# Pirmoji pagalba nušalus:

- ▶ jei įtariamas nušalimas, nedelsdami eikite į šiltą patalpą;
- ▶ nusiimkite papuošalus, nusirenkite įšalusius drabužius ir apsiklokite šiltu apklotu;
- ▶ pamerkite nušalusią kūno dalį į kambario temperatūros vandenį, palaipsniui vandenį keiskite šiltesniu, keldami jo temperatūrą iki kūno temperatūros. Palaikę vonelėje, odą švelniai nusauskite;
- ▶ gerkite karštą arbatą ar kavą;
- ▶ nušalusią vietą uždenkite steriliu tvarsčiu, sutvarstyta galūnę laikykite pakelta – tai palengvina skausmą;
- ▶ jeigu pastebite, kad nušalimas yra giluminis, nedelsdami vykite į gydymo įstaigą.

# Atminkite

- ▶ negalima šildyti galūnių karštoje vonioje, prie krosnelės arba arti laužo, nes audiniams netolygiai atšylant ir spazmuojant kraujagyslėms gali susidaryti trombai, dėl to audinių apmirimas pagilėja;
- ▶ negalima nušalusios vietos trinti sniegu;
- ▶ negalima nušalusios kūno dalies masažuoti;
- ▶ negalima kišti galūnių prie atviros liepsnos – galite nusideginti;
- ▶ skausmas, niežėjimas, deginimas (lyg badytų adatėlėmis) nušalusioje vietoje –atsigaunančios kraujotakos požymiai.



# Kaip apsisaugoti nuo šalčio

- ▶ Esant dideliam šalčiui reikia vengti ilgai būti lauke, stengtis visada judėti, nestovėti vietoje.
- ▶ Svarbiausia yra tinkama apranga – šilti, laisvi, neaptempti rūbai, judesių nevaržantys.
- ▶ Gerai, kai viršutiniai drabužiai yra neperpučiami vėjo.
- ▶ Svarbu patogį, neperšlampamą, laisvą avalynę.
- ▶ Būtina kepurė, šalikas, geriausia kumštinės pirštinės.
- ▶ Jeigu drabužiai sušlapo, kuo greičiau juos pakeiskite sausais.
- ▶ Per šalčius rekomenduojama valgyti kaloringesnę maistą, gerti daugiau skysčių, geriausia šiltų – taip palaikoma kūno temperatūra.
- ▶ Reikėtų vengti alkoholio, kofeino, cigarečių.

# Karštis

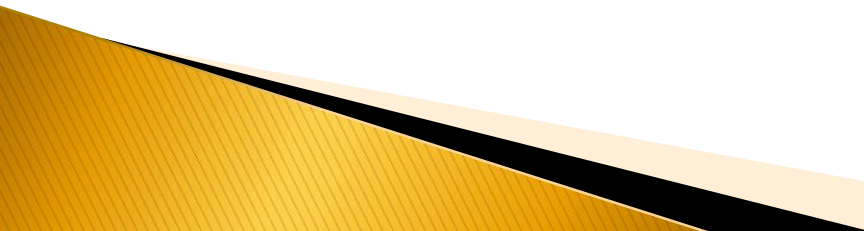
- ▶ Pernelyg aukšta aplinkos temperatūra yra žalinga žmonių sveikatai, tačiau tik nedaugelis suvokia, kad per didelis saulės spindulių ar šilumos kiekis gali susargdinti ar net numarinti žmogų.
- ▶ Aplinkos temperatūra iki  $+30^{\circ}\text{C}$  yra sąlyginai komfortabili, daugiau nei  $+34^{\circ}\text{C}$  – ekstremali, daugiau nei  $+38^{\circ}\text{C}$  – žalinga sveikatai, o daugiau nei  $+42^{\circ}\text{C}$  siekianti aplinkos temperatūra yra pavojinga.



# Koks yra karščio poveikis sveikatai?

- ▶ Ekstremalus karštis veikia iš lėto, ir pavojus sveikatai dažnai išryškėja, kai padėti jau per vėlu – labai aukšta kūno temperatūra gali pakenkti smegenis ir kitus gyvybiškai svarbius organus
- ▶ Perkaisti ir susirgti galima pernelyg ilgai būnant saulėje, sunkiai dirbant ar sportuojant karštą dieną, ilgai būnant karštoje aplinkoje (patalpoje, automobilyje ir kt.).



- ▶ Veikiant karščiui, žmogaus organizmas turi sunkiai dirbti, tam kad palaikytų normalią kūno temperatūrą.
  - ▶ Dažniausiai normali kūno temperatūra yra palaikoma prakaituojant, tačiau kartais to nepakanka, termoreguliacijos sistema perkraunama ir kūno temperatūra ima sparčiai kilti .
  - ▶ Normalią termoreguliacijos veiklą trikdo per didelė aplinkos drėgmė, senyvas amžius, karščiavimas, skysčių netekimas, širdies ligos, sutrikusi kraujotaka, alkoholio vartojimas, kai kurie vaistai ir kt.
- 

# Kas turi didžiausią riziką susirgti veikiant karščiui?

- ✓ Kūdikiai ir vaikai iki keturių metų amžiaus
- ✓ Senyvo amžiaus (65 metų ir vyresni) asmenys
- ✓ Viršsvorį turintys asmenys
- ✓ Asmenys, kurie pervargsta dirbdami ar sportuodami
- ✓ Asmenys, sergantys širdies ir kraujagyslių sistemos ligomis, diabetu, epilepsija, psichinėmis ligomis ir kt.

# Kas gali atsitikti veikiant karščiui ir saulei?

- ✓ Saulės nudegimas
- ✓ Perkaitimas
- ✓ Mėšlungis
- ✓ Šilumos (saulės) smūgis



# Saulės nudegimas. Požymiai

- ✓ Karščiavimas
- ✓ Dehidracija (skysčių netekimas)
- ✓ Nudegusių vietų skausmas
- ✓ Pūslės odoje
- ✓ Alerginės reakcijos:
  - odos išbėrimai, paraudimas, pūslytės, niežėjimas
  - veido, burnos, gerklės patinimas
  - dilgėlinė

# Pirma pagalba gydant saulės nudegimus:

- ✓ Venkite saulės
- ✓ Vėsinkite odą drungnu dušu, vėsiais kompresais
- ✓ Atvėsinę odą, pažeiktas vietas patepkite drėkinamuoju pieneliu (nenaudokite riebių kremų, aliejaus, tepalų)
- ✓ Nepradurkite odoje atsiradusių pūslių
- ✓ Jei dėl saulės nudegimo pakilo temperatūra, atsirado skysčiu pripildytų pūslių – nedelsiant kreipkitės į medikus.



# Perkaitim požymiai:

- ✓ gausus prakaitavimas;
- ✓ išblyškusi oda;
- ✓ raumenų mėšlungis;
- ✓ greitas nuovargis;
- ✓ silpnumas;
- ✓ mieguistumas;
- ✓ galvos skausmas;
- ✓ pykinimas ar vėmimas;
- ✓ apalpimas (sąmonės netekimas).

# Ką daryti perkaitus?

Jei tai atsitiko kūdikiui, vyresnio amžiaus žmogui, padidintą kraujo spaudimą ar kitas širdies ir kraujotakos ligas turinčiam žmogui, arba perkaitimo požymiai nepraėjo per valandą – kreipkitės medicininės pagalbos.



# Efektīvos kūno vēsināmo priekšnosaukumus, galinājos palīdzēt pārkarstus:

- ✓ vēsūs gērimai;
- ✓ poilsis;
- ✓ vēsus dušas, vonia, ar apsītrināmas drēgna kempine;
- ✓ vēsi, gerai vēdināma aplinka;
- ✓ lengvi rūbai.



# Mėšlungis

- ▶ Mėšlungis – tai raumenų (dažniausiai pilvo, rankų ir kojų) skausmas arba spazmai, kurie yra susiję su aktyvia energinga veikla. Mėšlungis dažniausiai atsiranda žmonėms, kurie gausiai prakaituoja, nes tuomet organizmas netenka daug skysčių ir druskų. Druskų stoka raumenyse sukelia skausmingus spazmus. Mėšlungis gali būti traktuojamas ir kaip perkaitimo požymis.

# Ką daryti, jei prasidėjo raumenų spazmai?

- ✓ Reikia skubiai nutraukti veiklą ir ramiai pasėdėti vėsioje aplinkoje.
- ✓ Gerti sultis ir mineralinį vandenį.
- ✓ Kreiptis medicininės pagalbos, jei mėšlungis nepraėjo per valandą.
- ✓ Praėjus raumenų spazmams, veiklą tęsti ne anksčiau, kaip po kelių valandų, kitaip gali ištikti šilumos smūgis.

# Šilumos (saulės) smūgis

- ▶ Tai rimčiausia perkaitimo komplikacija. Smūgis ištinka tuomet, kai kūnas prakaituodamas nesugeba išgarinti šilumos, kūno temperatūra ima sparčiai kilti ir per 10–15 min. gali pasiekti 39–40°C. Dėl šilumos smūgio gali ištikti net mirtis, jei laiku nebus suteikta pagalba.



# Įspėjantys požymiai:

- ✓ aukšta kūno temperatūra ( virš 38°C, kartais net iki 40°C ar daugiau)
- ✓ paraudusi, karšta ir sausa oda ( neprakaituota)
- ✓ dažnas, stiprus pulsas
- ✓ tvinkčiojantis galvos skausmas
- ✓ mieguistumas
- ✓ pykinimas
- ✓ dezorientacija
- ✓ nerimas
- ✓ sąmonės pritemimas ir netekimas

# Ką daryti, ištikus šilumos smūgiui?

Kuo skubiau kvieskite med. pagalbą. Kol atvyks medikai:

- ▶ nukentėjusįjį paguldykite vėsioje vietoje, šešėlyje;
- ▶ vėsinkite kūną visomis įmanomomis priemonėmis – nurenkite, apšlakstykite vėsiu vandeniu, suvyniokite į šaltu vandeniu sudrėkintą antklodę, vėdinkite nukentėjusįjį;
- ▶ sekite kūno temperatūrą ir tęskite vėsinimo procedūras, kol temperatūra nukris iki 37,5°C;
- ▶ kai temperatūra nukris iki saugaus lygio, drėgną antklodę pakeiskite sausa;
- ▶ duokite nukentėjusiam daug gerti.



# Ką daryti, siekiant išvengti žalingo šilumos ir saulės poveikio?

Apsirenkite lengvais, laisvais, šviesiais rūbais, gerai atspindinčiais saulės šilumą ir šviesą.



# Ką daryti, siekiant išvengti žalingo šilumos ir saulės poveikio?

Gerkite daug skysčių – sunkiai dirbant ar aktyviai sportuojant karštą dieną reikėtų išgerti 2–4 stiklines per valandą. Negerkite labai šaltų skysčių, nes gali atsirasti pilvo spazmai, taip pat negerkite alkoholio, nes dar daugiau neteksite skysčių.



# Ką daryti, siekiant išvengti žalingo šilumos ir saulės poveikio?

Valgykite daugiau vaisių ir daržovių. Maistas (pavyzdžiui, mėsa), kuris turi daug baltymų, didina metabolinės šilumos gamybą ir skatina vandens netekimą.



# Ką daryti, siekiant išvengti žalingo šilumos ir saulės poveikio?



Saugokite odą nuo žalingo saulės spindulių poveikio, naudodami apsauginius kremus, kuriais reikia pasitepti 30 min. prieš išeinant į atvirą saulę

# Soliariumas: eiti ar ne?



- ▶ Paskutiniaisiais dešimtmečiais, daugelis žmonių natūralius saulės spindulius keičia į dirbtinius, lankydami soliariumuose, kurių lempos skleidžia ultravioletinius spindulius ir veikia odą panašiai kaip saulės spinduliai.

- ▶ Turintiems daug apgamų, strazdanų, vaikystėje smarkiai nudegusiems saulėje ir tiems, kurių šeimos nariai sirgę melanoma, sergantiems odos bei kitomis ligomis, vartojantiems kai kuriuos vaistus, soliariumais naudotis nerekomenduojama.

# Patarimai

- ▶ Einant į soliariumą ar deginantis saulėje nereikėtų kvepintis, kadangi eteriniai aliejai, veikiami spindulių, gali paskatinti pigmentinių dėmelių atsiradimą;
- ▶ norint, kad oda gražiai parustų, pakanka aštuonių saulės vonių per mėnesį, o įdegiui palaikyti, paskui pakanka vienos per savaitę;
- ▶ tą pačią dieną lankytis soliariume ir lepintis saule gamtoje nerekomenduojama;



# Patarimai

- ▶ deginantis soliariume, kaip ir saulėje, būtina vartoti specialius kremus, kuriuose esantys antioksidantai neutralizuoja laisvuosius radikalus, apsaugo odą nuo sausėjimo, raukšlių susidarymo;
- ▶ Jei soliariumą lanko sergantis melanoma, turintis daugybę pakitusių apgamų, vėžinės odos ligos vargu ar pavyks išvengti;

# Patarimai

- ▶ Kad spinduliai nepažeistų akies tinklainės, naudojami specialūs apsauginiai akiniai. Svarbu atsiminti, kad užsimerkus, užsidėjus įprastus saulės akinius ar uždengus akis vatos tamponais, nuo ultravioletinių spindulių, galinčių žaloti akies rageną, neapsisaugoma.

- ▶ Esant nors mažiausiai abejonei, prieš einant į soliariumą būtina pasikonsultuoti su gydytoju dermatologu. Sveikas žmogus saikingai naudotis soliariumu gali. Tik labai svarbu, kad ši paslauga būtų atliekama kokybiškai, o važiuojantiems atostogauti į šiltus kraštus, kad kūnas nepatirtų per didelio saulės šoko, netgi rekomenduojama prieš tokį poilsį kiek pagrūdinti odą. Jei soliariumo darbuotojai kompetentingi, pirmąkart atėjusiam niekuomet neleis gulėti jame 20 minučių, nes pradžioje rekomenduojami ne ilgesni nei 5 minučių seansai. Soliariumai pakankamai gerai odą dezinfekuoja, tačiau tam pakanka trumpų 5–10 minučių ir visiškai nereikia jame gulėti pusvalandį.