

TAI VELTĪTS DAUDZ
POĒTISKU APZĪMĒJUMU,
JO BIEŽI VIEN TO SAISTĀM
AR MĪLESTĪBU UN CITĀM
JŪTĀM, TAČU PATIESĪBĀ
**SIRDS IR PROZAISKS
MUSKULIS. VIENLAIKUS
ARĪ ĪPAŠS, JO LĪDZĪGI
SŪKNIM SIRDS
NEPĀRTRAUKTI, IK SEKUNDI
KATRU CILVĒKA DZĪVES
DIENU, SARAUJOTIES
TĀS MUSKUĻOTAJĀM
SIENĀM, DZEN ASINIS PA
ASINSVADIEM, AIZVADOT
SKĀBEKLI UN UZTURVIELAS
VISIEM ORGANISMA
AUDIEM. TĀPĒC SVARĪGI,
LAI ŠO PUMPI NEVAJADZĪGI
NEPĀRPŪLĒJAM UN AR
NEVĒLAMIEM IERADUMIEM
NEBOJĀJAM.**

Zem lupas

LABĀ PLAUŠU ARTĒRIJA

AUGŠĒJĀ DOBĀ VĒNA

LABĀS PLAUŠAS VĒNAS

LABAIS PRIEKŠKAMBARIS

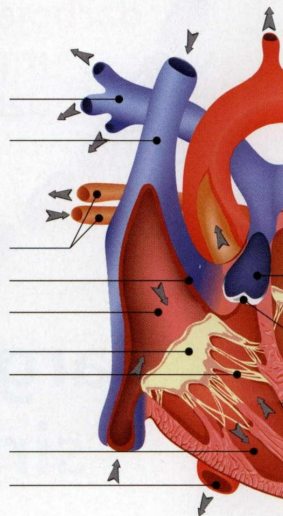
LABAIS KAMBARIS

TRĪSVIRU VĀRSTULIS

CĪPSLAINĀS STĪGAS

LABAIS KAMBARIS

LEJUPEJOŠĀ AORTA



✦ Lai sirds darbotos netraucēti un veiktu savu uzdevumu, **svāriģi, lai tā būtu pareizi veidota**, lai tās elektriskā vadības sistēma, kas ģenerē impulsus un liek miokarda muskulim ritmiski sarauties, funkcionētu bez traucējumiem un lai asinsvadi būtu veseli un nekavētu asinscirkulāciju ne pašā sirdī, ne ķermenī kopumā.

✦ Sirds ir aptuveni sava īpašnieka **dūres lieluma muskuļaudu orgāns**, kas atrodas starp abām plaušu daivām un ko no priekšpuses aizsargā krūškauls. Tās svārs ir 250-350 gramU.

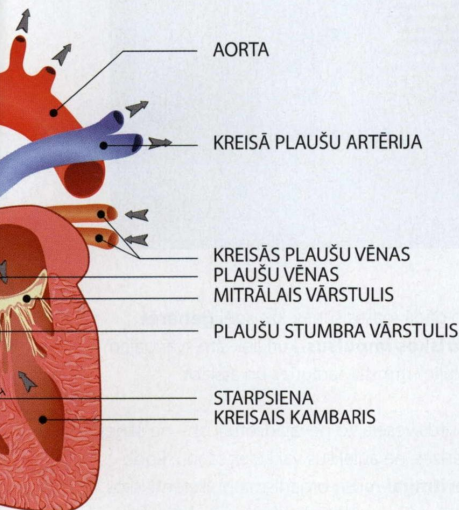
✦ Sirdij ir **konusveida forma**. Vidēji 12 centimetrus garais un 9 centimetrus platais orgāns

ķermenī novietots ar smailo galu uz leju un nedaudz pa kreisi.

✦ Šis muskulis **darbojas nepārtraukti**, un tam, tāpat kā citām ķermeņa šūnām, jāsaņem skābeklis un barības vielas, ko nodrošina asins plūsma pa koronārajām jeb sirds vainagartērijām. To smalkie zari caurvij sirdi un gādā par asiņu plūsmu miokardā, palīdzot uzturēt cirkulāciju, ja artērija ir sašaurināta vai tiek aizsprostota.

✦ Sirdsdarbībai kāda iemesla dēļ apstājoties, iestājas tā dēvētā klīniskā nāve. Ja pukstus neizdodas atjaunot ilgāk par **4-5 minūtēm**, dzīvība skābekļa trūkuma dēļ ir apdraudēta.

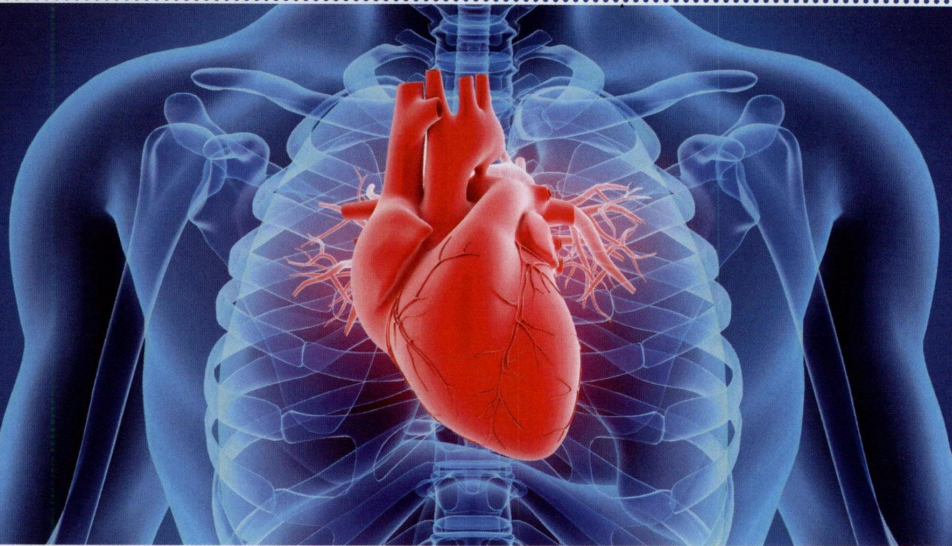
sirds



➤ Jau **25. grūtniecības dienā** augļa sirds – pagaidām vēl tikai divas atpakaļ saliektas caurulītes – sāk sūknēt asinis, un caur asinsvadu tīklu noris cirkulācija. 5. grūtniecības nedēļā šīs caurulītes saplūst un nodalās divi sirds dobumi. 6. nedēļā starp tiem izveidojas vertikāla sienīņa un pamazām sirds uzbūve pilnīgojas – tai ir divi priekškambari jeb ātriji un divi kambari.

➤ Bērnā augot, aug arī viņa sirds, tāpēc tai vajag vairāk skābekļa. Lai to nodrošinātu, **mazulim miokarda muskulis saraujas straujāk**, aptuveni 120 reizes minūtē. Organismam un arī sirdij nobriestot, sirdsdarbības ➤





➤ ātrums pamazām norimst. 18 gadu vecumā sirds pukst caurmērā 60–70 reizes minūtē.

➤ Sirdsdarbības regulācijas centrs iegarenajās smadzenēs pa dažādiem nerviem sūta impulsus, kas veselam, pieaugušam cilvēkam miera stāvoklī sirdsdarbības ātrumu noregulē **līdz vidēji 60 sitieniem minūtē**. Tam jābūt tādām, lai nodrošinātu pietiekamu organisma apgādi ar asinīm un skābekli, tāpēc fiziskas vai emocionālas slodzes ietekmē sirdsdarbības frekvence palielinās.

➤ Sirds **nedrīkstētu sisties tik strauji, ka pārlogo pati sevi**. Ja miera stāvoklī kontrakciju skaits minūtē ir tuvu 100, miokarda muskuļi saraujas nepilnīgi, tāpēc saņem mazāk asiņu un cieš no skābekļa nepietiekamības. Lai to kompensētu, sirds sītas vēl straujāk, ar lielāku piepūli, bet savu funkciju pienācīgi veikt nespēj. Tāpēc rodas nogurums, elpas trūkums, pašsajūta pasliktinās, ar laiku progresē sirds mazspēja.

➤ Miokards darbojas kā elektriska sistēma, organizējot sirdsdarbību noteiktā ātrumā un ritmā.

Par to gādā īpašas šūnas, kas spēj **ģenerēt elektriskos impulsus**, kuri liek šim svarīgajam muskulim ritmiski sarauties un atslābt.

➤ Ja sirds vesela, to nevajadzētu just – ne sāpes, ne pauzes, ne aulekšus vai kūleņošanu. Rodoties **aritmijai** mūsu organisma pulksteņtikšošs, jādāmā: vai nu pati sirds slima, vai arī tās darbības ātrumu un ritmiskumu ietekmē kāda cita saslimšana.

Bieži vien ritma slimīgu izmaiņu cēlonis ir augsts asinsspiediens, sirds vainagartēriju sašaurināšanās, vārstuļu paplašinājumi vai sašaurinājumi, nopietnas plaušu kaites, hormonālas izmaiņas organismā.

➤ Visbīstamākā ir **mirdzaritmija**, kad nepareizi aktivējas vairāki punkti sirds priekškambaros, caur kuriem haotiski virzās impulsi.

➤ **Normāla – ritmiska un secīga – sirdsdarbība** atkarīga no miokarda šūnu līdzsvarotas funkcionēšanas un spējas vadīt elektriskos impulsus tā audos. Tā sākas ar abu priekškambaru saraušanos, kam seko kambaru kontrakcija,

tad – sirds muskuļa atslābums un pauze atpūtai. No sirds labās puses asinis tiek pumpētas uz plaušām, kur bagātinās ar skābekli, pēc tam nonāk atpakaļ miokarda kreisajā daļā un tiek aizvadītas uz visiem orgāniem un audiem. Skābekli atdevušās asinis pa vēnām atgriežas sirds labajā pusē, un cikls sākas no jauna.

➤ Sirdij vajag **mazāk nekā 60 sekundes**, lai aizpumpētu asinis katrai organisma šūnai. Saraujoties 60–70 reizes minūtē, sirds minūtē pārsūknē vidēji 5 litrus, diennakts laikā – 7200 litru asiņu.

➤ Pareizu asins plūsmu sirdī, atveroties un noslēdzoties, regulē **4 vārstuļi**. Ja tie kā nākas nenoslēdzas vai neatveras, daļa asiņu paliek sirdī un netiek pilnībā izgrūstas asinsvados, kā tam būtu jānotiek.

➤ Lai sirds būtu vesela un labā formā, tā, gluži kā citi muskuļi, jātrenē. Ieteicama **mērena, vismaz 30 minūšu ilga fiziska aktivitāte** mazākais piecreiz nedēļā.

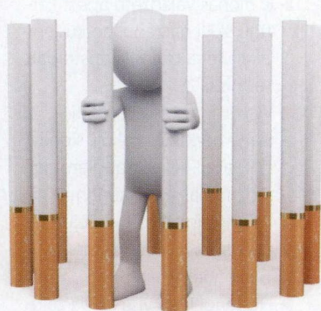
➤ Ja kāda sirds daļa nesaņem pietiekami skābekli, jo koronārie asinsvadi ir bojāti, sašaurināti vai nosprostoti, vai arī, piemēram, spēcīga stresa dēļ rodas to spazmas, jūtamas asas sāpes krūtīs, kas var liecināt par **stenokardijas lēkmi vai infarktu**.

Asinsvadus bojā gan neveselīgs uzturs, kura dēļ var paaugstināties holesterīna līmenis asinīs un artērijas bīstami sašaurinās, gan neveselīga uztura un mazkustīguma provocēta cukura līmeņa paaugstināšanās asinīs un aptaukošanās, gan smēķēšana, jo nikotīns bojā asinsvadu sienīnās.

➤ Lai neapdraudētu savu sirdi, **regulāri jākontrolē asinsspiediens** (maksimāli pieļaujamais 140/80 mm/Hg), **jāuztur normāls glikozes** (līdz 5,8 mmol/l) un **holesterīna** (ne augstāks par 5 mmol/l) līmenis asinīs. Ja šie rādītāji pārsniedz vēlamo – **jāārstējas**, lietojot ārsta ieteiktos medikamentus un mainot dzīvesveida ieradumus. ●

IZDARI PAKALPOJUMU SIRDIJ! ATMET SMĒĶĒŠANU!

Jau 20 minūtes pēc pēdējās cigaretes sāks normalizēties sirdsdarbības frekvence – tas, cik ātri darbojas sirds. Smēķēšanas dēļ sirds spiesta darboties paātrināti, bet pēc atmešanas tā atgūs normālu ritmu. Aizritot divām stundām, kļūst siltāki pirkstu gali. Pēc 12 stundām asinīs sarūk oglekļa monoksīda līmenis, līdz ar to uzlabojas asiņu spēja apgādāt audus ar skābekli. Pēc diennakts samazinās miokarda infarkta risks. Pēc divām dienām atjaunojas nervu galu jutība, uzlabojas oža un garša.



Pēc trim dienām organismā vairs nav nikotīna. Pēc divām trim nedēļām kļūst vieglāk elpot, uzlabojas plaušu funkcija. Deviņu mēnešu laikā atjaunojas plaušu audi, labāk sāk darboties elpceļu skropstiņas, kas atbildīgas par ieelpoto mikrodaļiņu izvadišanu caur degunu, mazinās infekciju risks. Līdz ar plaušu audu atjaunošanos samazinās klepus un aizdusa. Pēc viena gada jau uz pusi sarūk sirdsslimību, pēc 5–15 gadiem – insulta risks. Pēc desmit gadiem mazāka kļūst iespēja nomirt ar plaušu vai citas lokalizācijas vēzi. Pēc 15 gadiem slimību risks līdzinās nesmēķētāju līmenim.