IMUNSKI SISTEM

• **O imunskem sistemu ..**

* Naše telo je neprestano v stiku z mikroorganizmi, kot so virusi, bakterije, glive ter praživali.
* Ob okužbah ali infekcijah prodirajo telesu tuje snovi v organizem skozi telesne odprtine, kožo ali sluznico, lahko pa jih tudi vdihavamo ali zaužijemo.
* Telesu tuje snovi so razni mikroorganizmi ali njihovi strupeni izločki, nekatere beljakovine, polisaharidi, nukleinske kisline in krvne celice. Po telesu potujejo s krvjo.
* In ravno zaradi teh tujih snovi so organizmi razvili obrambni oz. imunski sistem.

-----------------------------------------------------------------------------------------------------

* Obrambni sistem praviloma dobro loči med telesu lastnimi in tujimi molekulami. Vsako snov, ki jo spozna za tujo, in izzove imunski odziv, imenujemo antigen.
* Proti antigenom telo tvori protitelesa, ki antigene onesposobijo, razgradijo in odstranijo.
* Včasih pa telo ne razlikuje med tujimi antigeni in lastnimi snovmi. Zato začne tvoriti protitelesa, ki napadajo lastno tkivo. Nastanejo različne avtoimunske bolezni.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

• **Kaj je imunski sistem in kaj je njegova naloga?**

* Imunski sistem je skupek organov in celic, ki telo varujejo pred tujki.
* Naloga imunskega sistema je preprečevanje vstopa mikrobov v telo in uničevanje tistih tujkov, ki vanj vstopijo.
* Ko mikroorganizem vstopi v naše telo, ga napadejo celice T, imenovane tudi celice ubijalke, in celice B, ki izdelujejo protitelesa.
* Sodelujejo tudi celice požiralke, ki tujek požrejo, in druge bele krvne celice. Pomembna lastnost belih krvnih celic je, da znajo ločiti telesu lastne in tuje snovi.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

• **Delovanje imunskega sistema**

V telesnih tekočinah opravljajo pomembno vlogo bele krvne celice (levkociti). Njihove naloge so:

* prepoznavanje telesu tujih snovi
* uničevanje bolezenskih mikrobov
* nevtralizacija strupov
* uničevanje tumorskih celic
* ohranjanje celičnega spomina na antigene.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

**• Tvorba protiteles**

* Ob vdoru tujih snovi se sproži v levkocitih imunski odziv oz. imunska reakcija.
* V tem sistemu imajo osrednjo vlogo limfociti.
* Ko pridejo v stik s tujo beljakovino (antigenom), začnejo tvoriti protitelesa.
* To pa deluje tako, da se protitelo veže na antigen, in antigen postane neškodljiv. Ob ponovnem vdoru mikrobov z enakimi antigeni, pa jih spominske celice takoj prepoznajo in že začnejo tvoriti protitelesa. Tako zavarujejo organizem pred obolenjem.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

• **Kaj ogroža imunski sistem?**
Imunski sistem deluje povsem brez naše zavesti. Občutimo le posledice, kadar deluje narobe. Okvare imunskega sistema spoznamo po tem, da sistem ne opravlja svoje osnovne naloge – boja proti bolezenskim mikrobom. Človek z okvarjenim imunskim sistemom ni odporen proti nalezljivim boleznim.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Številni dejavniki vplivajo negativno na naš imunski sistem. To so:

* stres
* kajenje
* alkohol
* debelost
* depresije
* kronične okužbe
* enostranske diete
* neustrezna prehrana
* jemanje določenih zdravil
* telesna neaktivnost ali pretirana aktivnost

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

**• Imunost**

* Odpornost organizma proti ponovni okužbi imenujemo imunost
* Odpornost proti nekaterim boleznim se ohranja vse življenje, za nekatere bolezni pa kmalu izgine.
* Npr: pri gripi je imunost kratkotrajna, in človek vedno znova oboleva tudi zato, ker se virus neprestano spreminja. Za rdečkami pa zbolimo samo enkrat v življenju.
* Imunost je lahko prirojena, ko ima človek ustrezna protitelesa v krvi že od rojstva, ali pa pridobljena, ki je naravna ali umetna.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Naravno pridobljena imunost nastane, ko organizem neko bolezen preboli (npr. rdečke). Umetno pridobljeno imunost pa dosežemo s cepljenjem.
* Posledica enega cepljenja je aktivna ali pasivna imunost.
* Pri aktivni imunizaciji vbrizgamo v telo mrtve ali oslabljene povzročitelje bolezni in s tem prisilimo organizem, da tvori protitelesa. Če se človek kasneje spet okuži, verjetno ne bo zbolel, saj ima že protitelesa, ali pa bo bolezen blaga.
* Pasivna imunizacija pa je kratkotrajna imunost, ki nastane, ko vnašamo v telo že pripravljena protitelesa. Npr. novorojenček, ki še nima razvitega imunskega sistema, dobi od matere protitelesa skozi posteljico in z dojenjem. Ta način imunizacije uporabljamo kot zdravilo pri osebah, ki so že okužene ali po izbruhu bolezni.

• **Kako lahko okrepimo imunski sistem?**

* Poskrbimo za zdravo prehrano z dovolj sadja in zelenjavo.
* Izogibamo se alkoholu in maščobam.
* Ohranjamo telesno kondicijo.
* Izogibamo se stresu.
* Uživamo pripravke za krepitev imunskega sistema.

---------------------------------------------------------------------------------------------------------

**• AIDS**

* To je sindrom pridobljene imunske pomanjkljivosti in je huda ter vselej usodna nalezljiva bolezen, ki močno prizadene imunski sistem.
* Povzročitelj je virus HIV, ki okuži limfocite T in njihovo število se močno zmanjša.
* Poruši se celoten imunski sistem, zato se telo ne more več braniti pred mikrobi. Bolniki ponavadi umrejo zaradi okužb, ki jih zdrav imunski sistem premaga brez težav.
* Virus se prenaša s telesnimi tekočinami, kot so sperma, slina, urin in kri.
* Prvi znaki bolezni se pokažejo kot gripa, hujšanje, otečene bezgavke. Organizem oslabi in je zelo občutljiv. Različne virusne okužbe pa kmalu povzročijo smrt.
* Pravega zdravila proti AIDS-u še zdaj ne poznamo, edina prava obramba pa je preprečevanje okužbe.