**Imunitní (lymfatická) soustava**

**Video – Byl jednou jeden život – Tělesná stráž (**<https://www.youtube.com/watch?v=x3QivMNbcrM>)

* Jak se nazývají buňky, které chrání naše tělo?
* Kde tyto buňky vznikají a kde dozrávají? Co se během dozrávání děje?
* Proti čemu naše tělo chrání?

**Orgány imunitní soustavy**

* Míza (lymfa) a mízní uzliny
* Slezina
* Brzlík

**Principy a typy imunitní soustavy**

* Fagocytóza X Tvorba protilátek
* Přirozená imunita X Umělá (získaná) imunita

**Když je imunita na obtíž:**

* Alergie
* Transplantace

**Transplantace** je přenos celého [orgánu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Org%C3%A1n), jeho části nebo určité [tkáně](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tk%C3%A1%C5%88), a to z jednoho těla do druhého nebo z určitého místa těla na jiné. Důvodem tohoto [chirurgického](http://cs.wikipedia.org/wiki/Chirurgie) zákroku je poškození nebo selhání původního orgánu, často způsobené určitým onemocněním.

[Orgány](http://cs.wikipedia.org/wiki/Org%C3%A1n) se získávají hlavně z mrtvých organismů (typičtí dárci srdcí jsou lidé po úrazu hlavy, v dřívější době bez helem hlavně cyklisté). Ze živých organismů se dají transplantovat pouze párové orgány, jako [ledviny](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ledvina) nebo [plíce](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%ADce).

V současné době je možné transplantovat [srdce](http://cs.wikipedia.org/wiki/Srdce), [ledviny](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ledvina), [játra](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%A1tra), [plíce](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%ADce) a [slinivku břišní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinivka_b%C5%99i%C5%A1n%C3%AD). Z [tkání](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tk%C3%A1%C5%88) se transplantují i [kosti](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kost), [šlachy](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0lacha), [rohovka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rohovka), [srdeční chlopně](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Srde%C4%8Dn%C3%AD_chlope%C5%88&action=edit&redlink=1), [cévy](http://cs.wikipedia.org/wiki/C%C3%A9vy) a [kůže](http://cs.wikipedia.org/wiki/K%C5%AF%C5%BEe). Celosvětově nejčastější transplantace jsou transplantace [ledvin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Ledvina) (cca 25000 ročně), [jater](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%A1tra) (5000 ročně), [srdcí](http://cs.wikipedia.org/wiki/Srdce) (cca 4000 ročně) a [rohovky](http://cs.wikipedia.org/wiki/Rohovka).

Léčba pacienta nekončí úspěšnou transplantací. Tkáň od dárce je pro příjemce rozeznávána [imunitním systémem](http://cs.wikipedia.org/wiki/Imunitn%C3%AD_syst%C3%A9m) (IS) jako cizorodá a je aktivně napadána, jako by se jednalo o tkáň infikovanou, nebo jinak patologicky poškozenou. Tomu je potřeba zabránit, protože jinak by celá transplantace přišla vniveč. Celoživotním podáváním [imunosupresiv](http://cs.wikipedia.org/wiki/Imunosupresiva) (léky na tlumení imunitního systému) je možné odhojení předejít.

To s sebou ale nese významné komplikace. Funkcí IS je chránit jedince před škodlivými cizorodými látkami a organismy zvenčí, ale také chránit tělo před vlastními buňkami, které jsou poškozené a za normálních podmínek jsou odstraňovány. Při utlumení IS se pacient stává velmi náchylný k výše zmíněným nebezpečím. První týdny po operaci musí být proto pacienti izolováni na speciálních odděleních transplantačních center, aby nedocházelo k životu ohrožujícím [infekcím](http://cs.wikipedia.org/wiki/Infekce). Postupem času je možné tlumení IS zmírnit, ve většině případů však ne zcela léky vysadit. I po několika letech by totiž po vysazení imunosupresiv došlo k odhojení transplantované tkáně a i následné smrti (jde-li o transplantaci životně důležitého orgánu).

* Jsou v textu slova, kterým nerozumíš? Vypiš je:
* Jak imunitní systém vnímá transplantované orgány? Jak na ně reaguje?
* Jak je tento problém lékaři řešen?
* Jaké negativní vlivy mají imunosupresiva?
* Dále mě zaujalo a chci si pamatovat: