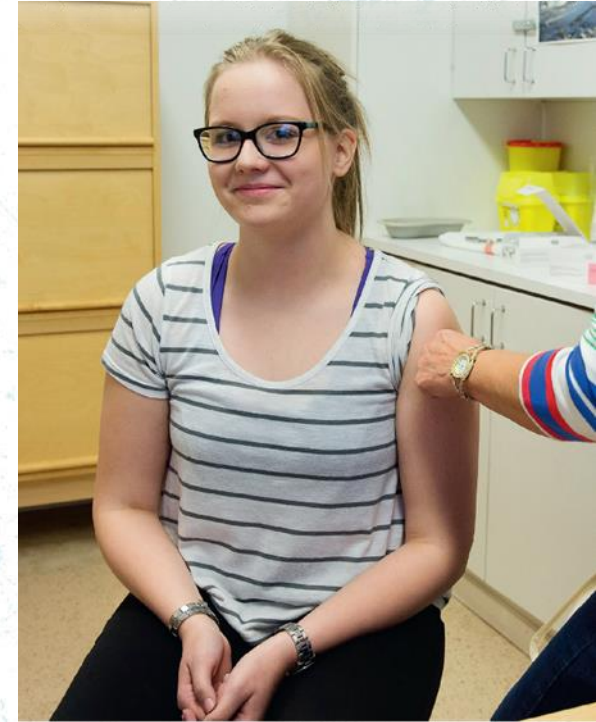


19. Tautien tartunta ja ehkäisy s. 130-134

• Tavoitteet

- Osaat kertoa eri mikrobiryhmistä
- Osaat kuvailla esimerkein, miten keho puolustautuu tartuntatauteja vastaan.
- Ymmärrät, mihin rokotusten vaikutus perustuu. (HPV myös pojille!!)
- Osaat perustella, mihin antibiootteja voi käyttää ja miksi niitä ei kannata käyttää liikaa.
- Tiedät, miten voi vahvistaa oman elimistönsä vastustuskykyä.



Mikrobien hyötykäyttö 1/2

- Ruoanvalmistuksessa
 - Hiiva kohottaa taikinan.
 - Hiiva aiheuttaa oluen ja viinin käymisen.
 - Maitohappobakteereja tarvitaan esimerkiksi hapanmaitotuotteiden tai hapankaalin valmistuksessa.
- Ihmisen elimistössä
 - Suoliston normaalit bakteerit edistävät elimistön toimintaa.
 - Ihon ja limakalvojen bakteerit suojaavat elimistöä.



Mikrobien hyötykäyttö 2/2

- Lääketeollisuudessa
 - Jotkin lääkeaineet valmistetaan bakteerien avulla, esimerkiksi insuliini.
 - Mikrobit rokotteiden valmistuksessa.
 - uusia lääkeaineita, esim. penisilliini.
- Muussa ihmisen toiminnassa
 - Hajottajabakteerit toimivat kompostissa.
 - Hajottajabakteereja käytetään jäteveden puhdistuksessa.
 - Saastunut maaperä puhdistetaan bakteereiden avulla.

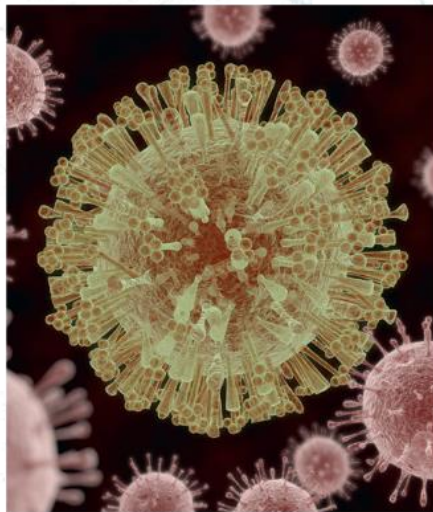


Mikrobit

- Mikrobit ovat pieneliöitä, joita ei näe paljain silmin.
- Osa mikrobeista on hyödyllisiä, osa taas aiheuttaa tartuntatauteja eli infektioita.
- Mikrobeja ovat bakteerit, virukset, eräät sienet ja alkueläimet. (loiset esim. täi, kihomato, syyhypunkki)



1. bakteeri



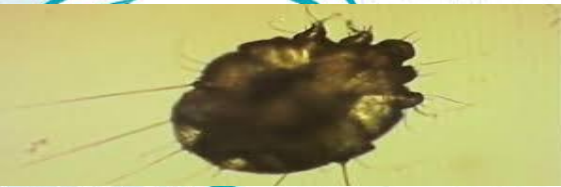
2. virus



3. sieni



4. alkueläin



Syyhypunkki

Neljä askelta syyhyn diagnoosiin

1. Leesion Tyyppi

Vesikellomainen rakkula ja lineaarinen tunneli, jossa punkki elää. Muita iho-oireita ovat näppylät, rakkulat, kyhmyt ja ihottumamaiset muutokset iholla.



2. Vaikutusalueet

Ihomuutokset yleensä esiintyvät ranteissa, kainaloissa, vyötäröllä, jaloissa ja nilkoissa. Kasvoilla ja kämmenissä esiintyvää syyhyä nähdään yleensä vain lapsilla.



3. Oireet

Syyhy aiheuttaa kovaa kutivaa, joka on usein pahimmillaan yöllä.



4. Leviäminen

Syyhy leviää helposti ihmiseltä toiselle, etenkin perheen keskuudessa. Tartunnan saaneella kutina alkaa noin 4-6 viikon kuluttua leviämisestä.

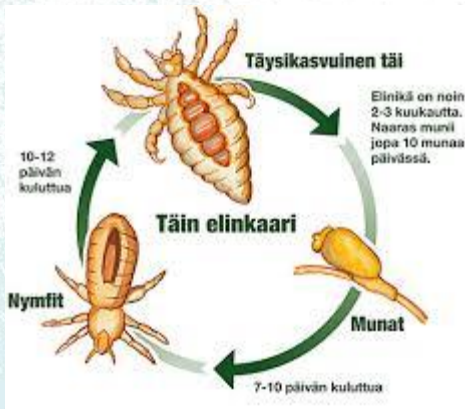




Täi



- TUTKI/TUTA, JOS KUTISEE TAI KAVEREILLA ON (YÖKYLÄ/ LÄHEKKÄIN/LAKIT)
- TIETO KOULUUN JA KAVEREILLE-> KOKO KOTIVÄKI HOIDETTAVA SAMANAIKAISESTI
- OIREETTOMAT KERTAHOITO, OIREELLISET 2-3 HOITOKERTAA 2 VKON VÄLEIN
- RASVA + SHAMPPOO + TABLETIT
- KAIKEN PYYKIN PESU 60 AST TAI PAKASTUS 2 VRK TAI 80 AST SAUNA 2H TAI MUOVIPUSSIIN 3-5 VRK + SUPERSIIVOUS+ "KAIKEN" IMUROINTI



Miten suojautua tarttuvilta taudeilta?

- **Pese kätesi "aina"** (lämpimällä vedellä ja saippualla, 20-40 sekuntia, huolellisesti joka puolelta hangaten ja huuhtoen)
 - kun tulet ulkoa sisään/ koulusta ja kaupasta kotiin
 - ennen ruoan laittoa ja ruokailua
 - wc-käynnin tai vaipan vaihdon jälkeen
 - niistämisen, yskimisen tai aivastamisen jälkeen
 - kun olet koskenut samoja pintoja kuin flunssainen henkilö.
- **Yski kyynärtaipeeseen** tai kertakäyttöpaperiin
- **Niistä kertakäyttöpaperiin** ja paperi roskiin.
- **Korona-> 2 m etäisyyttä + käytä maskia**
- **Älä koskettele kasvoja/ pintoja "turhaan"**
- **Ei yhteisiä juomia/huulirasvoja/karkkipusseja**
- **rokote -> suojaa pahimmilta**

vastustuskyky tarttuvia tauteja = mikrobeja vastaan

- 1) Elimistön puolustusjärjestelmä estää tartunnan eli ei sairastu ollenkaan**
- 2) Sairastamalla taudin**
- 3) Rokottautumalla**

Immunitetti = vastustuskyky mikrobeja vastaan

- **Elimistön omaa puolustusta on...**

1) **ulkoinen puolustus ihon ja limakalvojen avulla**

- Aivastus, nuha, kyyneleet, yskä, yskökset, valkovuoto, hiki, karvoitus
- -> hlökoht. hygienia, käsienpesu, puhdas/ kuumennettu vesi/ruoka

2) **sisäinen puolustus valkosolujen avulla**

- veressä ja kudoksissa kuin puolustavat valkosolut= sotajoukot
 - -> osa syö = tuhoaa mikrobeja
 - -> osa erittää mikrobeja tuhoavia vasta-aineita

3) **kuume**

= muuttaa elimistön proteiinia niin ettei mikrobi pysty lisääntymään-> valkosolut ehtivät tuhota mikrobeja= SOTA!!!!

-> muista levätä ja juoda, että kroppa jaksaa sotia... (Kuume ei siis "tapa" mikrobia)

LÄÄKKEET/ ANTIBIOOTIT

- Mikrobien aiheuttamia tarttuvia tauteja hoidetaan itsehoitona kipu- ja tulehduskipulääkkeillä.
- Virustauteja vastaan ei ole hyviä lääkkeitä. Miksi?
- Antibiootit tappavat bakteereja eli käytetään vain bakteeritautien hoitoon. (-> voi tulla jälkitauteja)
- Antibiootti aina lääkärin reseptillä just siihen bakteeriin= tauti- ja hlökohtainen.
- Antibioottilääkitystä ei saa lopettaa, vaikka oireet olisi kadonneet -> syötävä loppuun -> itiötkin kuolee.
- Antibioottien liikakäytöstä on haittaa, sillä bakteerit tulevat antibiootille immuuneiksi eikä antibiootti enää tehoa.

vastustuskyky, myös VIRUKSIA vastaan ROKOTUKSILLA

- Rokotukset estävät monia tauteja, myös virusten aiheuttamia ja jopa tappavia tauteja.
- Rokotusten avulla maailmasta on hävitetty monia vakavia sairauksia kokonaan.
- Rokotteessa elimistöön heikennettyä tai kuollutta mikrobia vähän -> elimistö opettelee vastustamaan sitä tekemällä vasta-ainetta = pieniä taudin oireita? -> elimistö muistaa mikrobin ja uuden tartunnan tullessa tuhoaa sen heti.
- Laumaimmunitaatti = jos yli 95-98% rokotettu

Rokotus

1. Elimistö altistetaan mikrobeille (rokotus).

2. Vasta-ainetuotanto käynnistyy.

3. Veren valkosolut oppivat muistamaan mikrobien.

4. Elimistöön kehittyy immunitetti eli vastustuskyky.

5. Taudinaiheuttaja uhkaa.

6. Veren valkosolut muistavat ja tappavat mikrobien.



Rokotukset Suomessa

Tässä sairauksia, joita vastaan Suomessa rokotetaan ILMAISEKSI:

ROKOTE.FI

1. aivokalvontulehdus

2. keuhkokuume

3. verenmyrkytys

4. korvatulehdus

5. kurkkumätä

6. jäykkäkouristus

7. hinkuyskä

8. polio

9. tuhkarokko

10. sikotauti

11. Vihurirokko

12. vesirokko

13. Influenssa

14. kohdunkaulan syöpä

(HPV) nyt myös pojat!!!

15. rotaviruksen aiheuttama
vatsatauti

16. punkkirokote (ALUE?)



Vahvista elimistön puolustusjärjestelmää

Keino

Vaikutusmekanismi

Keino

Vaikutusmekanismi

Liiku riittävästi, mutta pidä myös lepopäiviä.

Liikunta vahvistaa puolustussolujen toimintaa, kun taas liian kova tai runsas liikunta heikentää niiden toimintaa.

Syö terveellisesti.

Monipuolinen ruokavalio sisältää tarpeeksi kaikkia ravintoaineita, jotta tarvitaan puolustusjärjestelmän normaaliin toimintaan.

Vältä stressiä.

Elimistön puolustussolut pysyvät aktiivisempina ilman stressiä, joten taudinaiheuttajien tunnistaminen ja tuhoaminen on tehokkaampaa.

Nuku säännöllisesti ja riittävästi.

Univaje heikentää elimistön puolustusjärjestelmää.

Pysy tupakoimattomana.

Tupakoimattomuus pitää nenän ja keuhkoputkien värekarvat toimintakykyisinä, jolloin mikrobien pääsy elimistöön on vaikeampaa.

Huolehdi rokotuksista.

Rokotukset aktivoivat puolustusjärjestelmän rokotettavaa tautia vastaan. Sen ansiosta tautiin sairastuminen on epätodennäköistä.

Osaatko nämä?

- ☐ Osaat kertoa eri mikrobiryhmistä ja antaa jokaisesta ryhmästä esimerkin.
- ☐ Osaat kuvailla esimerkein, miten keho puolustautuu tartuntatauteja vastaan.
- ☐ Ymmärrät, mihin rokotusten vaikutus perustuu.
- ☐ Osaat perustella, mihin antibiootteja voi käyttää ja miksi niitä ei kannata käyttää liikaa.
- ☐ Tiedät, miten voit vahvistaa elimistösi vastustuskykyä.

Miksi?

- Miksi pullataikina ei kohoa, jos hiiva laitetaan liian kuumaan tai kylmään nesteeseen?
- Miksi komposti ei toimi kovalla pakkasella?
- Miksi liian usein toistuva saippuapesu voi altistaa ihon tulehduksille?
- Miksi antibioottilääkekuuri voi aiheuttaa ripulin?
- Miksi viili ei valmistu jääkaapin lämpötilassa?

Näissä tilanteissa tarvitaan mikrobeja, jotka ovat eläviä soluja.

Mikrobien toiminta vaatii tietynlaiset olosuhteet, esimerkiksi sopivan lämpötilan.