

# Jaksokirja - oppimistavoitteet

## Maahanmuuttajien neurologian erityispiirteet

- Tietää maahanmuuttajataustaisen henkilön neurologisten oireiden yleisimmät etiologiset syyt mm. infektiot ja aivovammat
- Osaa epäillä perinnöllisen sairauden mahdollisuutta tai toiminnallisia oireita maahanmuuttajataustaisen henkilön neurologisten oireiden etiologiana

**Punainen = hallitse, osaa käyttää tai soveltaa**

**Sininen = tiedä, tunnista, ymmärrä**

**Vihreä = erityisosaamista, hyödyllistä neurologiasta kiinnostuneille**



# Maahanmuuttajataustaisen henkilön neurologisten oireiden yleisimmät aiheuttajat



## Traumat

Aivovammat  
Aivovammojen jälkitilat  
Toiminnalliset oireet

## Infektiot

Tuberkuloosi  
HIV  
Hepatiitti C  
Malaria

## Muut

Sirppisoluanemia





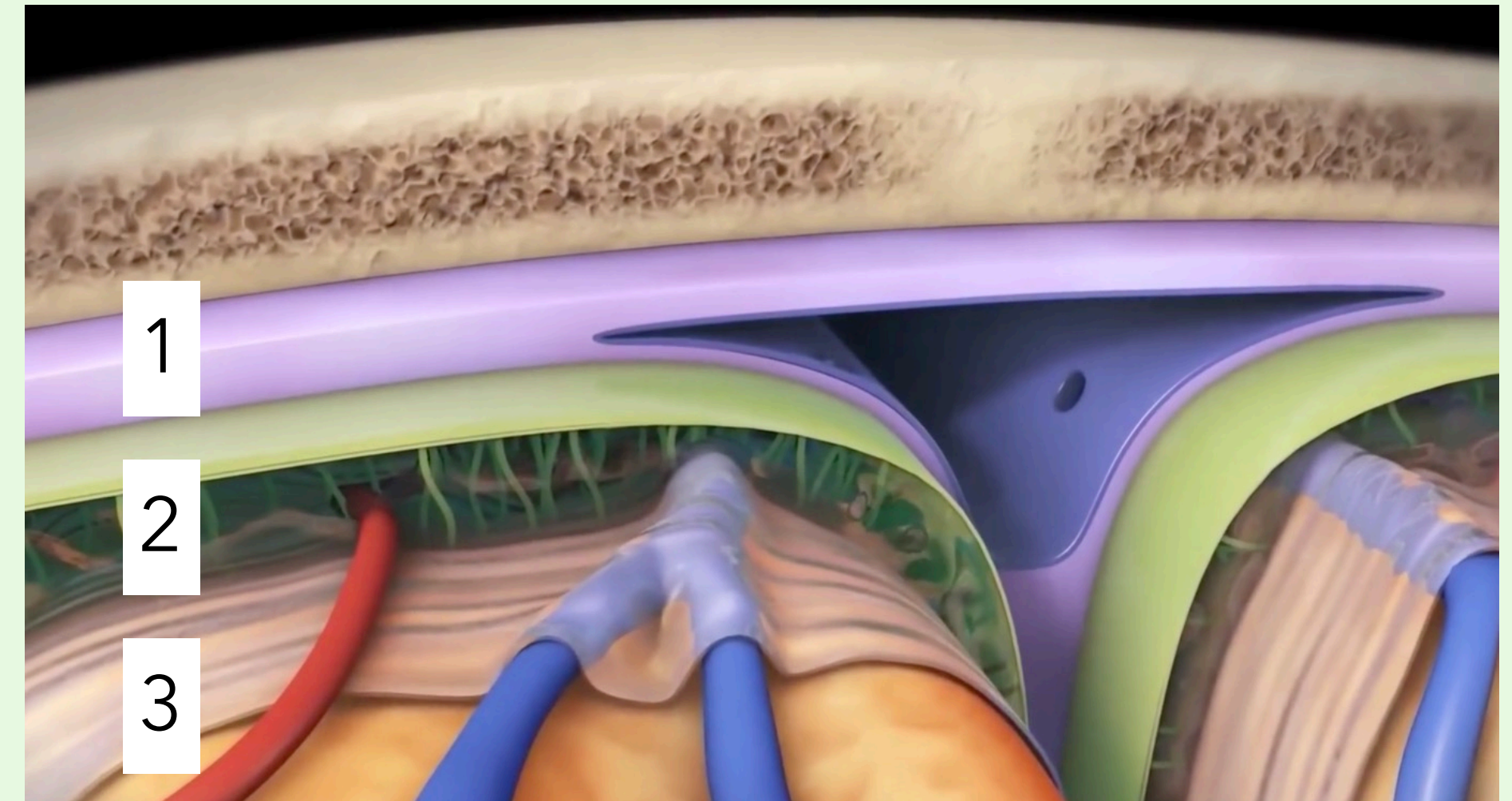
Maahanmuuttajataustaisen  
henkilön infektiosta



# Keskushermoston tuberkuloosi

## Tuberkuloosin aiheuttama meningiitti:

1. **Prodromaalivaihe:** lievä kuumeilu, sairudentuntu, väsymys, päänsärky
2. **Meningiitti:** niskajäykkyys (meningismi), päänsärky, oksentelu, sekavuus, aivohermopareesit, pitkien ratojen oireet
3. **Paralyyttinen vaihe:** hemipareesi, kouristelu, tajunnantason lasku, tajuttomuus
4. Ilman hoitoa kuolema 5 - 8 viikossa
5. **Diagnoosi:** likvori + aivojen tietokonetomografia (TT) tai magneettikuvaus



## Aivokalvot (meningit)

1. Kovakalvo (dura mater)
2. Lukinkalvo (araknoidea)
3. Pehmeäkalvo (pia mater)



# Keskushermoston tuberkuloosi

## Tuberkulooma

(tuberkuloosipesäkkeestä muodostunut pahkura, tuberkuloosikasvama)

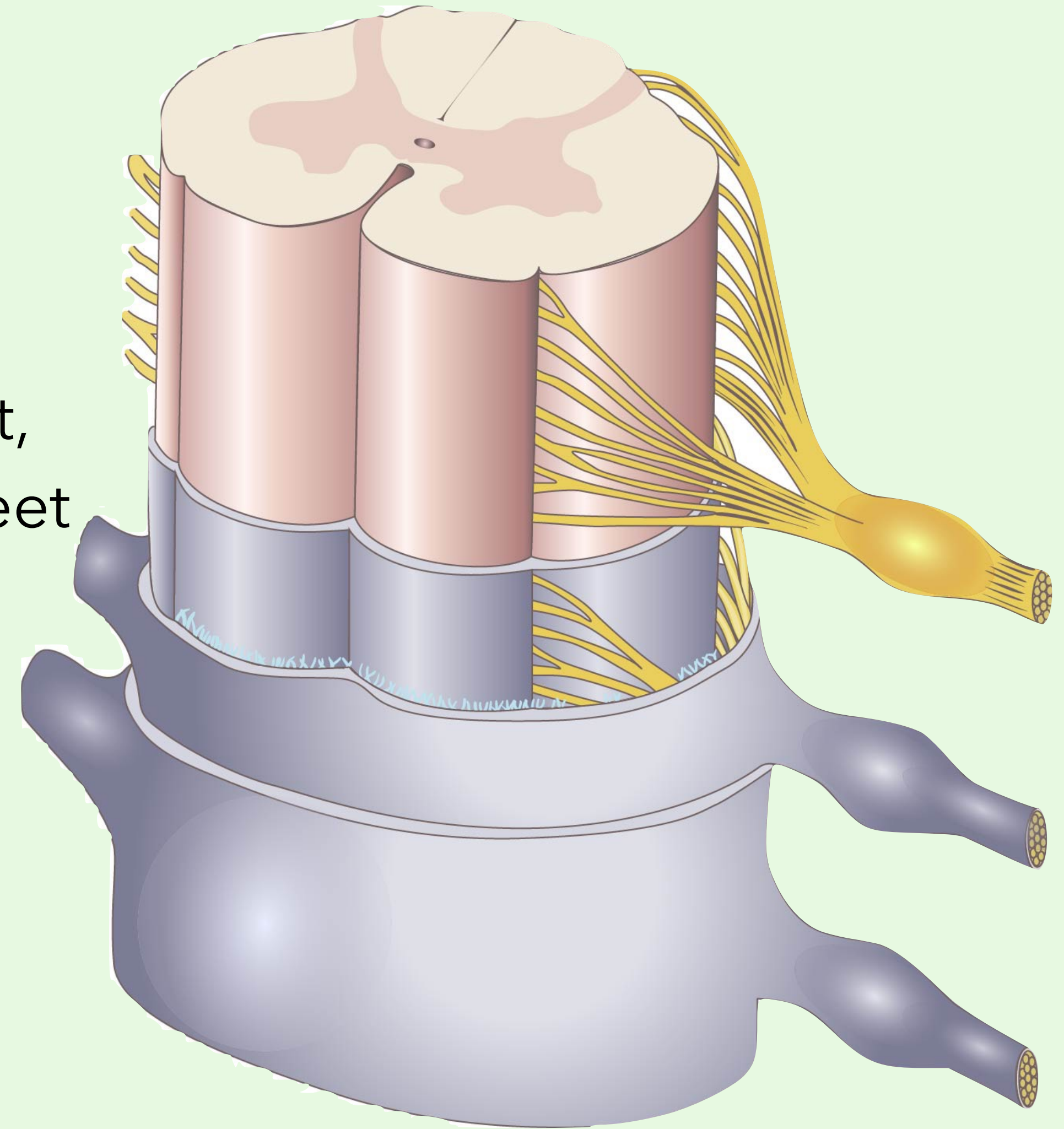
1. Kouristelu
2. Toispuolihalvaus (tai muu paikallisoire)
3. **Koholla olevan aivopaineen oireet:**  
päänsärky, oksentelu, tajunnantason lasku
4. **Diagnoosi:**  
aivojen tietokonetomografia (TT) tai magneettikuvaus (MK) - likvori  
kontraindisoitu (aivopaine) voi olla normaali



# Keskushermoston tuberkuloosi

## Lukinkalvon tulehdus spinaalikanavassa

1. **Hermojuurien kompressio:** kipu + tuntepuutos hermojuurta tai -juuria vastaavalla alueella
2. **Selkäytimen tai motoneuronien vaurio:** halvausoireet, tuntehäiriöt, vilkkaat (selkäydinvaurio) tai vaimentuneet (motoneuronivaurio) refleksit, selkäydinvauriossa Babinskin merkki, virtsa- tai ulosteinkontinenssi
3. **Selkäytimen infarkti:** arteria spinalis anterior - oireyhtymä = parapareesi + raajojen värinätunto normaali
4. Spinaalikanavan MK + likvori



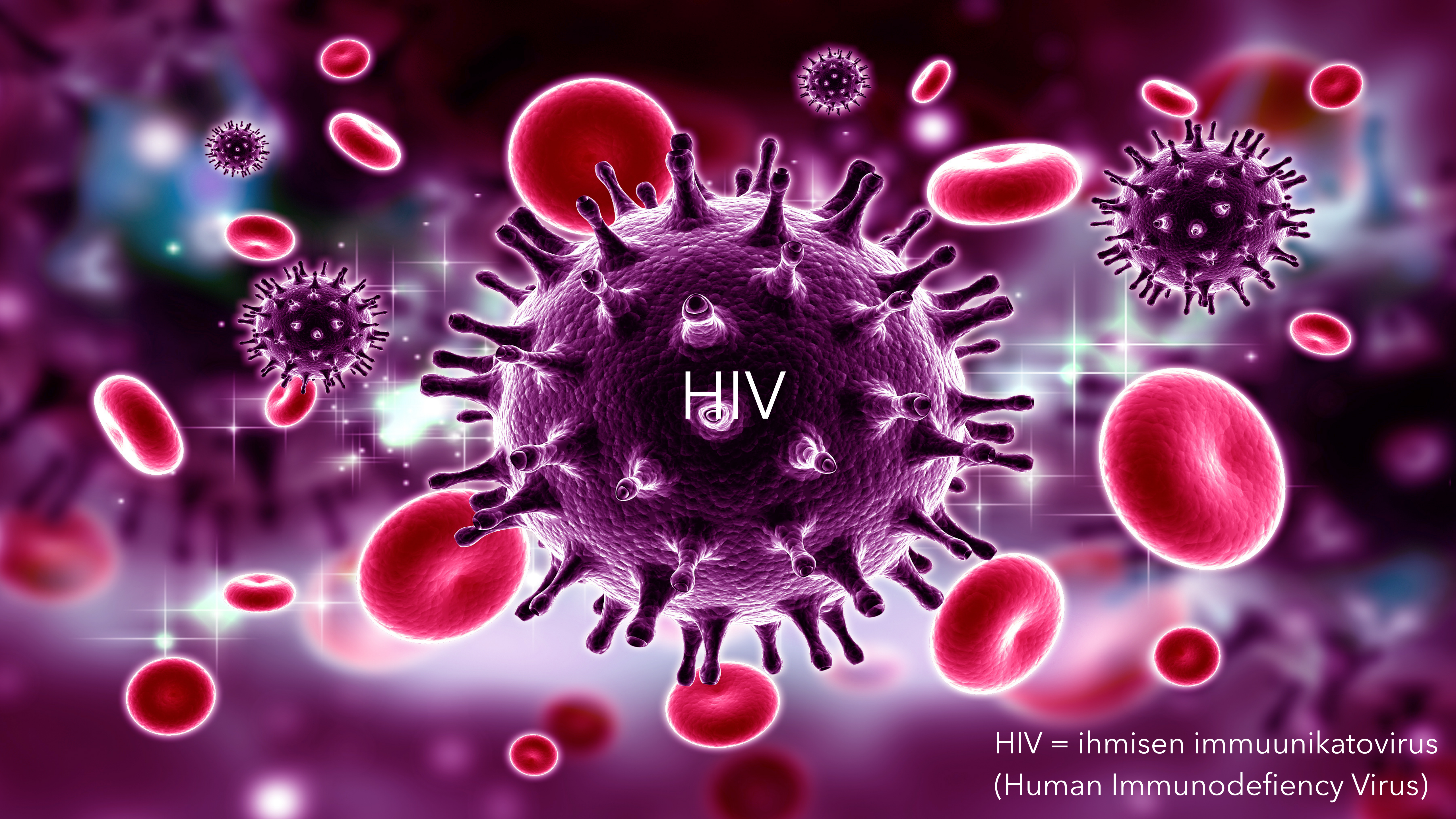


# Tuberkuloosi - basaalinen meningiitti

Aivorungon ympärille erittyvä tulehdusneste (soluja ja runsaasti proteiineja sisältävä neste) selittää hyvin aivohermopareesien synnyn

A - 53 - 79





HIV

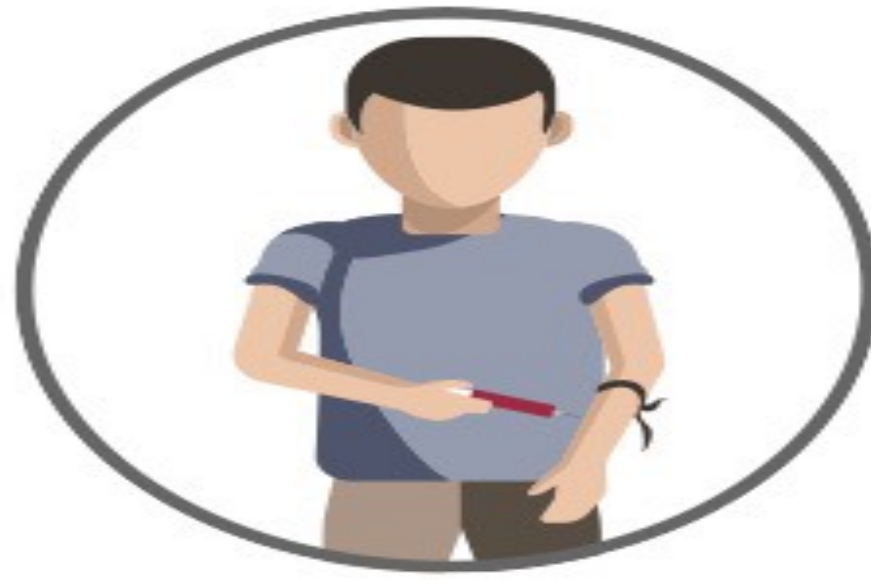
HIV = ihmisen immuunikatovirus  
(Human Immunodeficiency Virus)



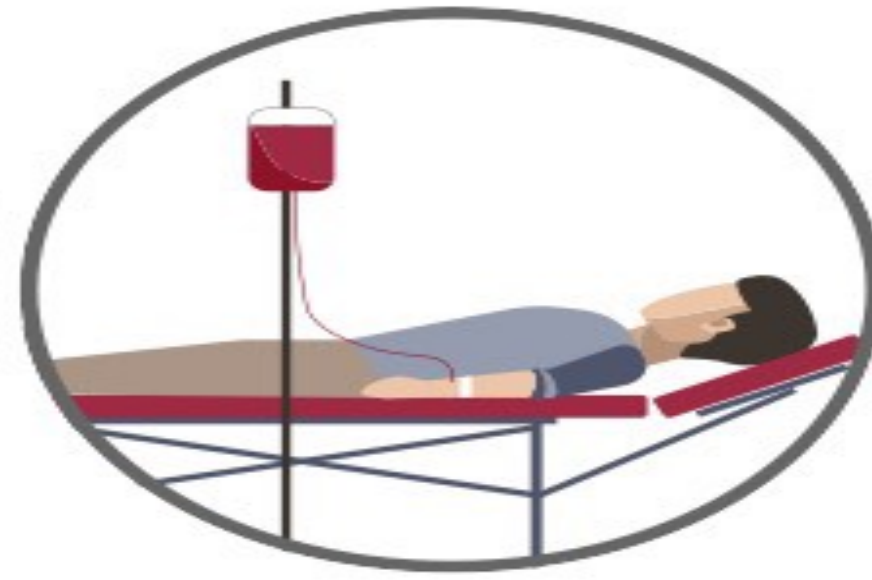
# HIV/AIDS is transmitted



UNPROTECTED  
SEX



DRUG ADDICTS



BLOOD  
TRANSFUSION

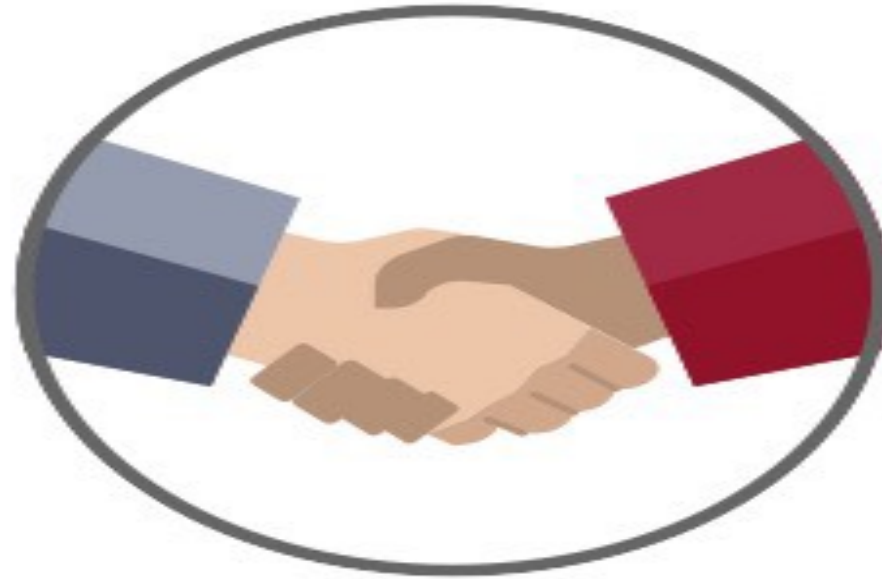


PREGNANCY

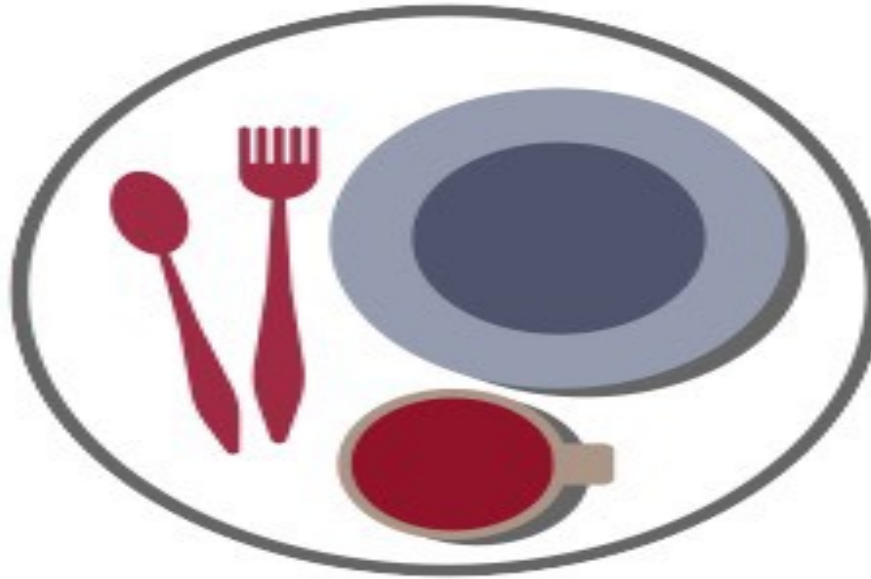


NON-STERILE  
INSTRUMENTS

# HIV/AIDS is not transmitted



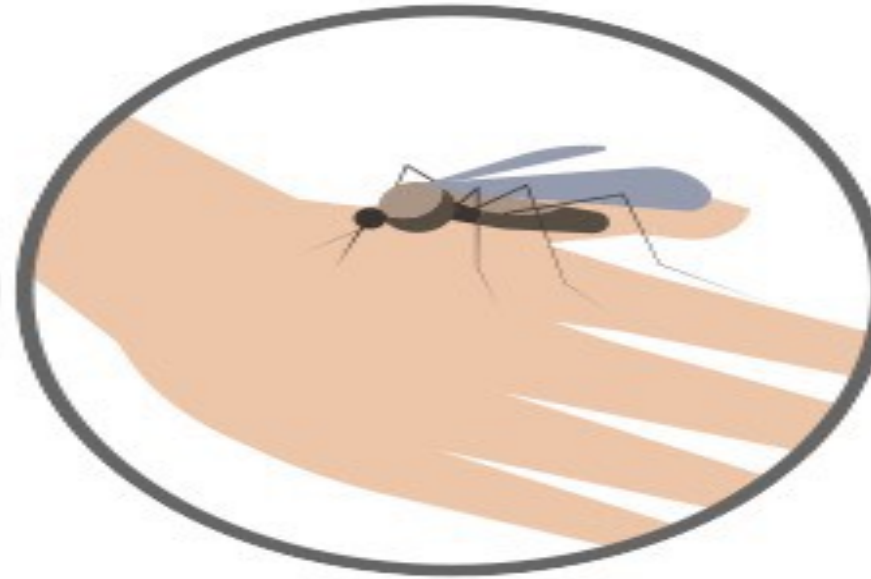
TOUCHING



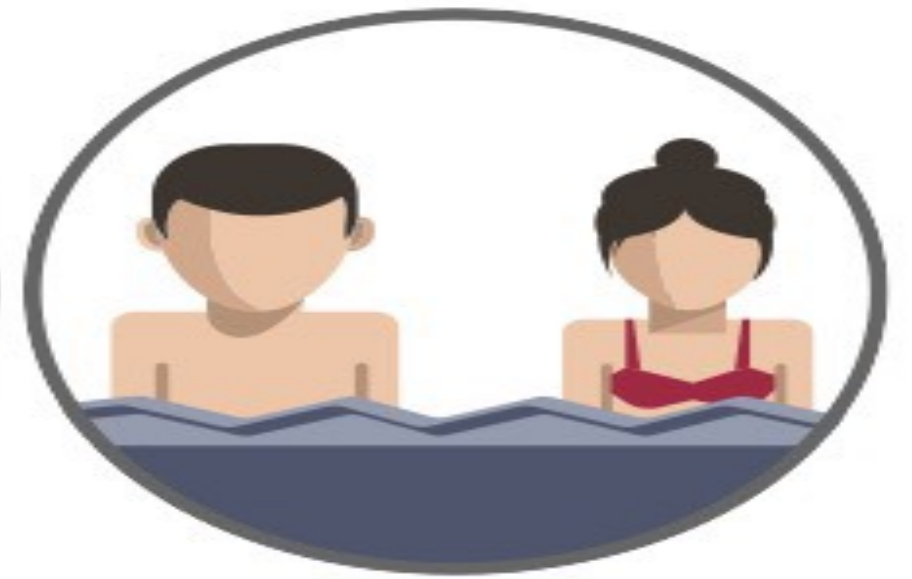
THROUGH FOOD



WITH A KISS



INSECT BITES



IN THE POOL



# HIV - komplikaatiomekanismit

- Itse HIV-viruksen ja virusproteiinien suora myrkytysvaikutus (toksisuus)
- Immuunikadon aiheuttamat opportunistiset infektiot
- Hoitojen myötä vahvistuvan oman immuunipuolustuksen aiheuttamat vauriot  
(ns. Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome - IRIS)
- HIV:n lääkehoidon haittavaikutukset



# HIV - varhainen tunnistaminen

Vajaa puolet tartunnan saaneista saa seuraavia ensioireita  
2 - 6 viikon kuluttua tartunnasta:

- Kuume, kurkkukipu
- Suurentuneet imusolmukkeet
- Ihottuma, lihaskivut, nivelvaivat
- Päänsärky

Ensivaiheen oireet häviävät noin kuukaudessa

Alkuun tartunta ei vielä välttämättä näy verikokeissa



# HIV - potilaan tilaa vievä muutos aivoissa

Diagnoosi perustuu HIV-potilaan aivojen magneettikuvaukseen (**MK**) tai tietokonetomografiaan (TT).  
Oireena **aivopaineen kohoamisen** merkit: tai neurologinen paikallisoire

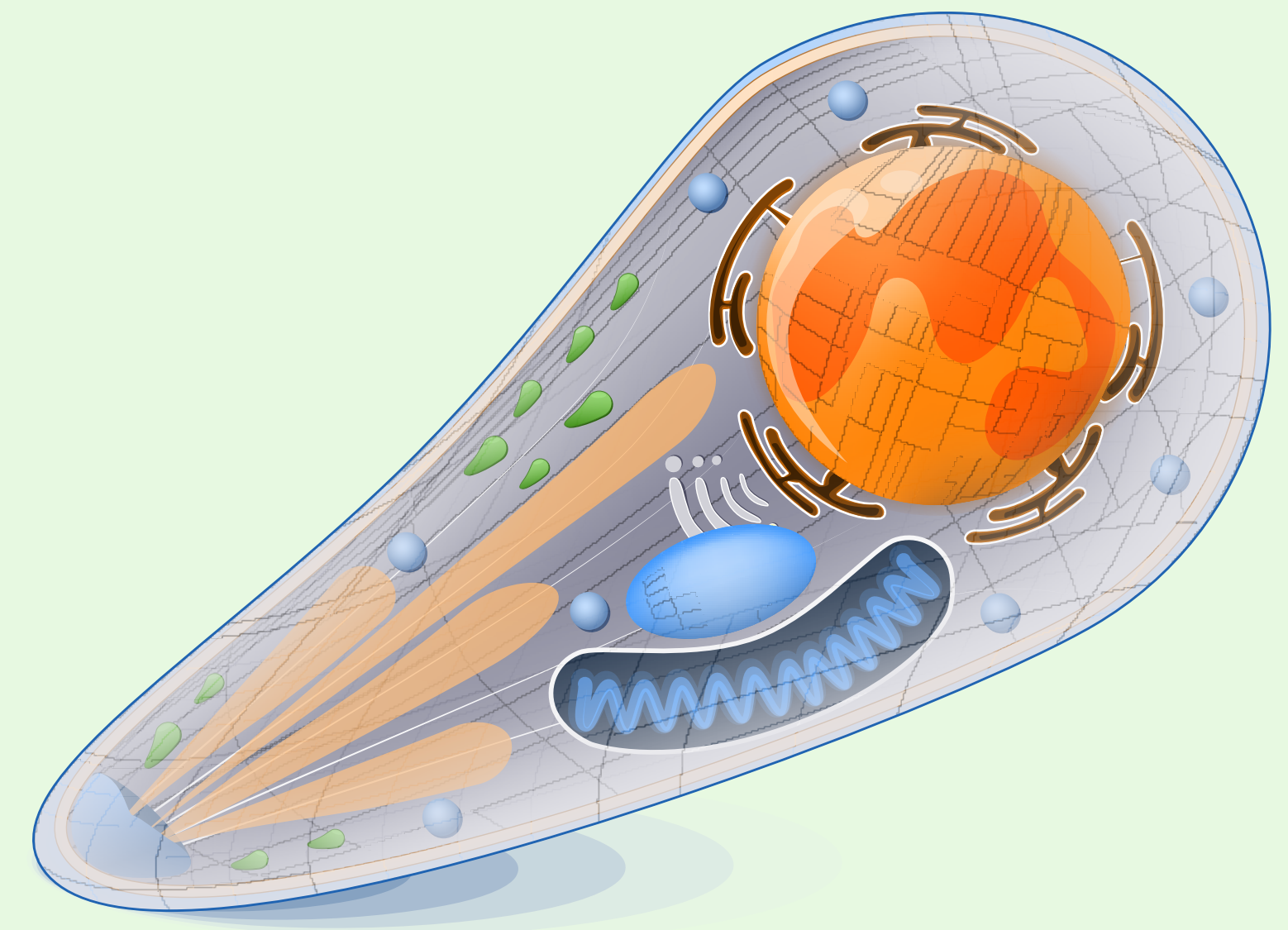
Yleisimmät aiheuttajat ovat:

## 1. Toksoplasmoosi

- Kuumeilu
- Päänsärky, oksentelu, sekavuus, tajunnantason lasku
- Neurologinen paikallisoire (esim. afasia, hemipareesi)
- Kouristuskohtaus

## 2. Keskushermoston primaari lymfooma

- Kuumeilu, yöhikoilu, laihtuminen (80%:lla potilaista)
- Päänsärky, oksentelu, sekavuus, tajunnantason lasku
- Neurologinen paikallisoire (esim. afasia, hemipareesi)
- Kouristuskohtaus



Toksoplasmoosi on *Toxoplasma gondii*-nimisen alkueläimen aiheuttama infektio



# HIV - muita aivomuutoksia

## **1. PML = Progressiivinen Multifokaalinen Leukoencefalopatia:**

Nopeasti etenevä neurologinen puutosoire (esim. näkökenttäpuutos, hemipareesi, hemisensorinen oire, afasia, ataksia), henkisen suorituskyvyn lasku. PML voi vaurioittaa mitä tahansa aivojen osaa - näköoireet ovat erityisen yleisiä

## **2. HIV-infektion enkefalopatia:**

Tyypillinen oiretriadi:

muistin ja ajatustoiminnan hitaus, masennus, liikehäiriöt

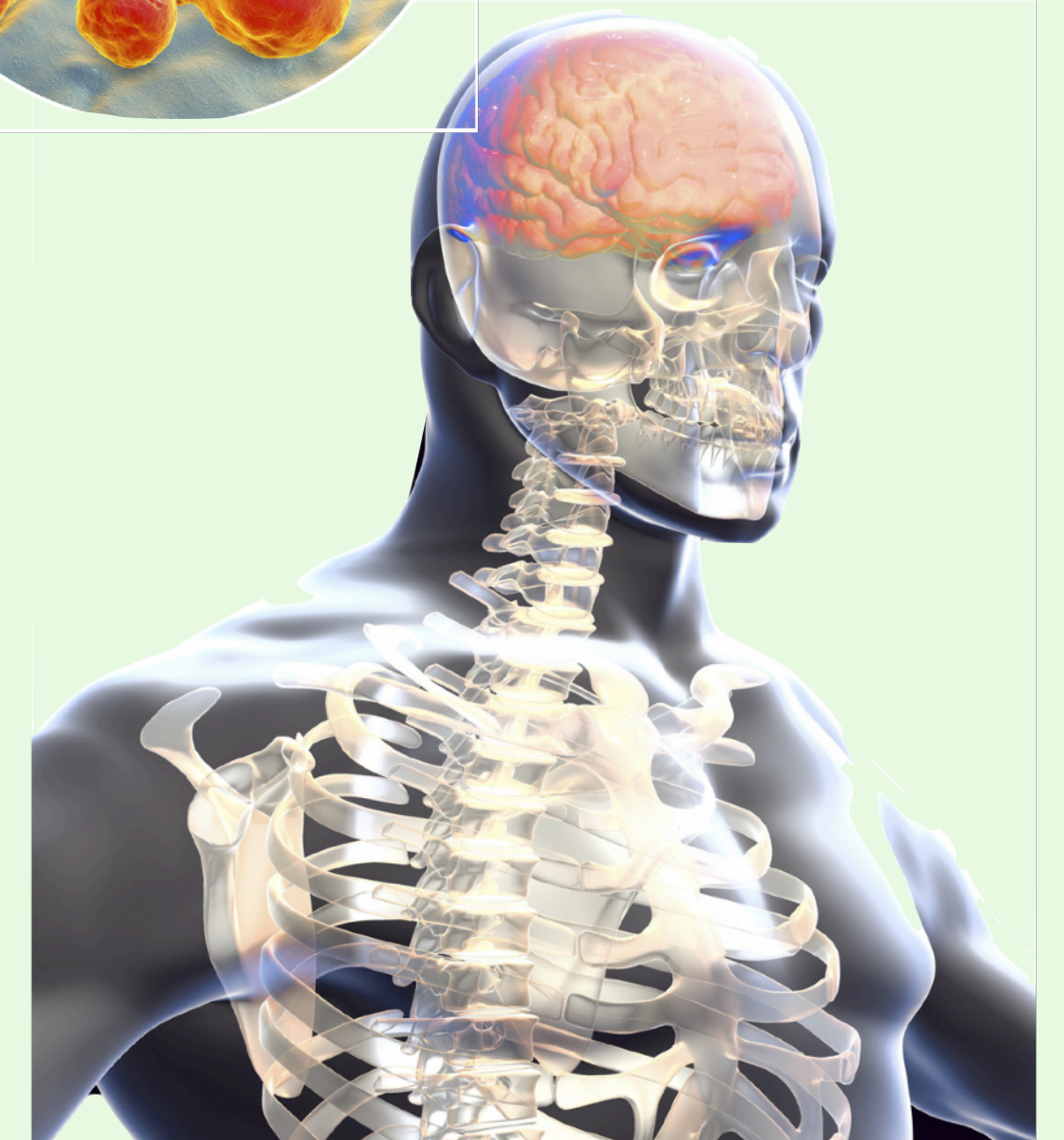
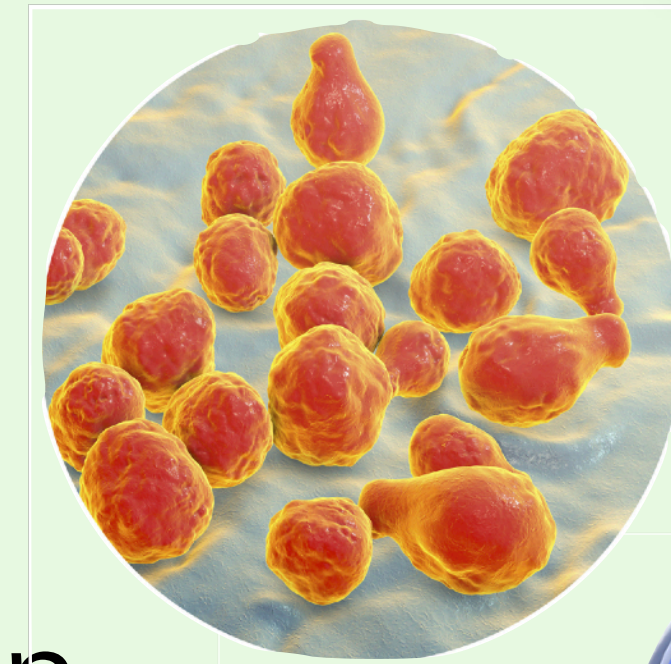
## **3. Sytomegaloviruksen aiheuttama enkefaliitti:**

Oireina delirium, sekavuus, neurologinen puutosoire



# HIV - komplikaatioita - kryptokokkimeningiitti

- Cryptococcus-suvun **hiivasienen** (*Cryptococcus neoformans*) aiheuttama aivokalvontulehdus
- **Oireet:** päänsärky, kuume, myöhemmin kohonneen aivopaineen oireet  
(kuten oksentelu, kaksoiskuvat, tajunnantason lasku)
- **Diagnoosi:** pään neuroradiologia (TT/MK), likvori, seerumin kryptokokki - antigeeni
- **Hoito:** sienilääkitys = amfoterisiini - B + flusytosiini

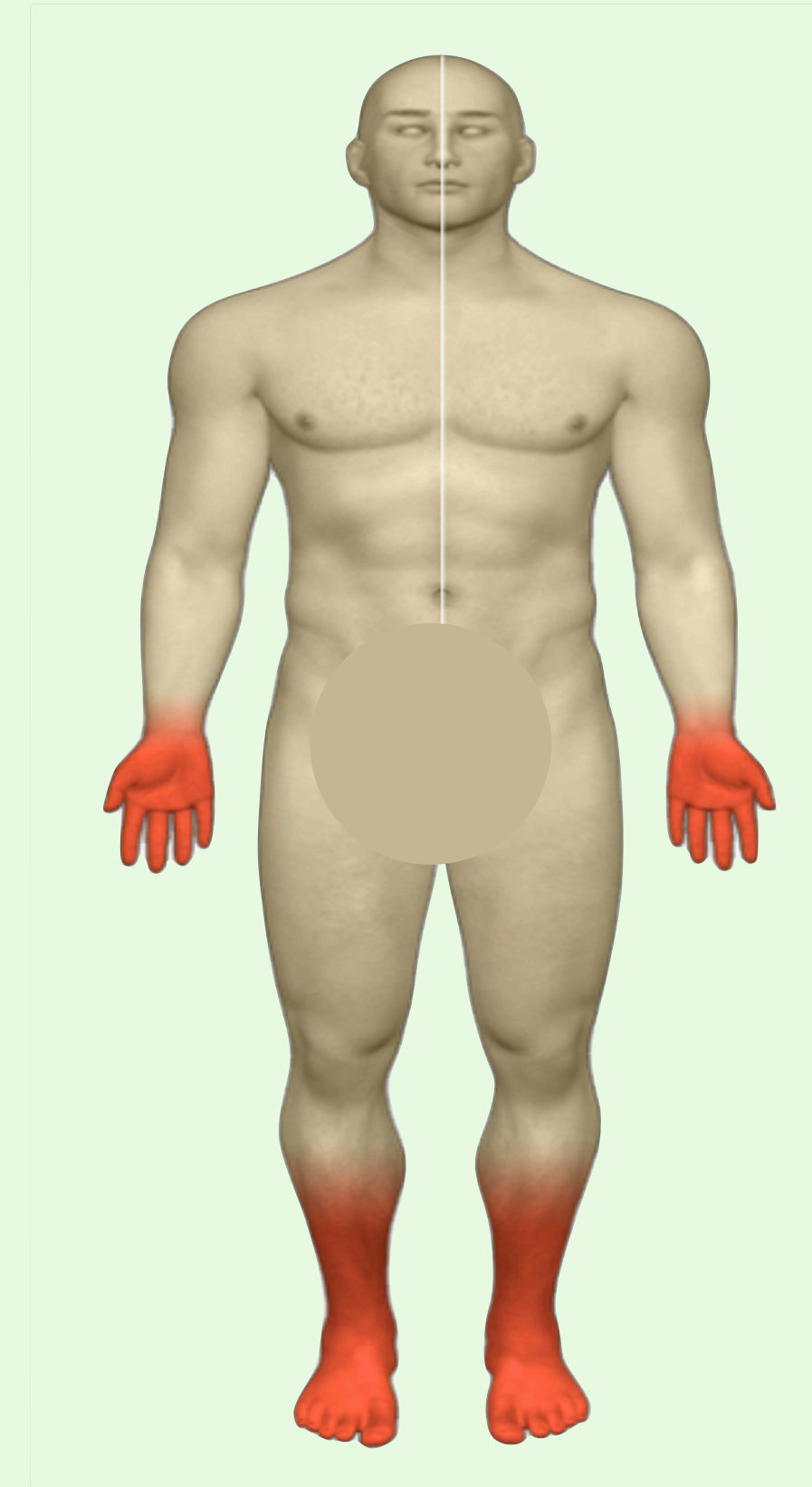


TT = tietokonetomografia,  
MK = magneettikuvaus



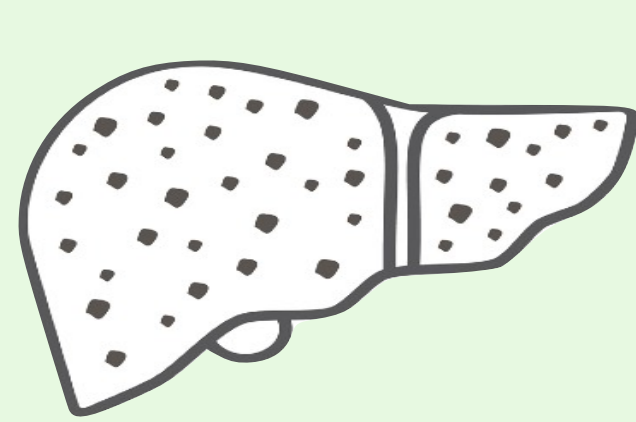
# Muita HIV-komplikaatioita - polyneuropatia

- Tyypillinen pienten säikeiden polyneuropatia
- Esiintyy 30 - 50% HIV-potilaista
- Oireina tunnottomuus, pistely ja kipu raajojen sukka-hansikas - alueella (kuva)
- HIV-lääkitys voi pahentaa tilannetta - tarvittaessa viruslääkitystä muutettava

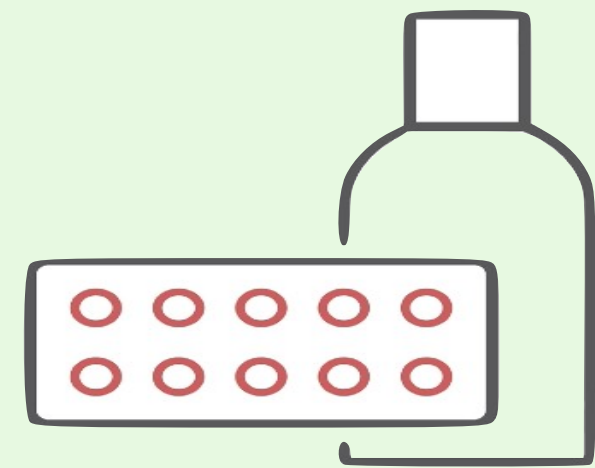




# Maksatulehdus - hepatiitti



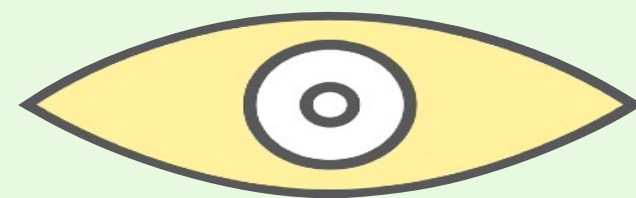
CIRRHOSIS



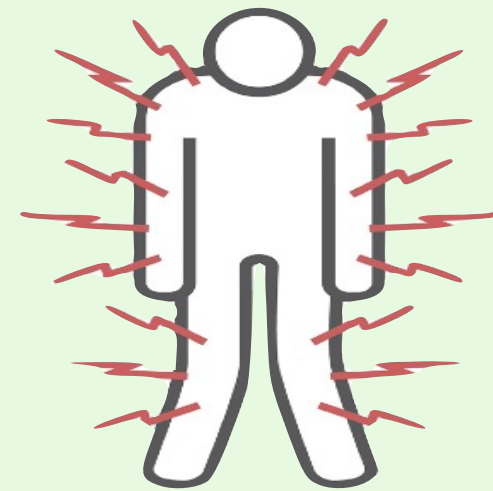
MEDICATIONS



JAUNDICE



YELLOW EYES



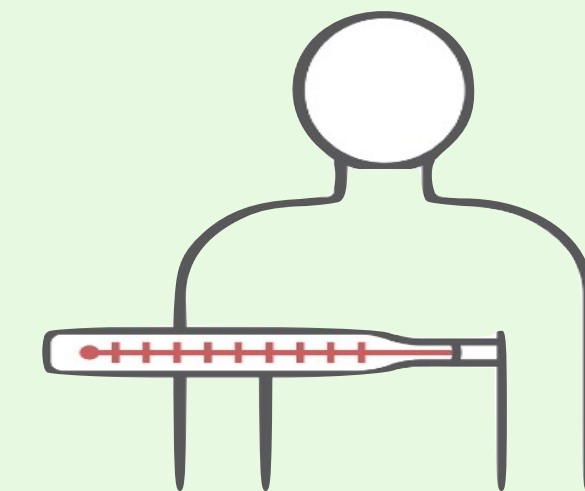
BODY  
ACHES



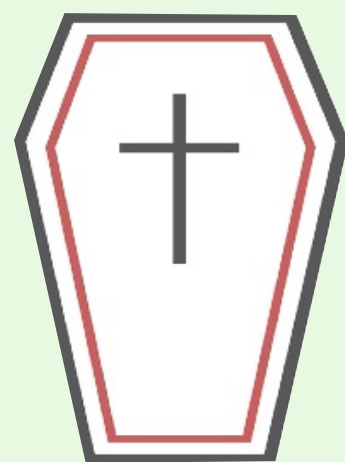
LOSS OF APPETITE



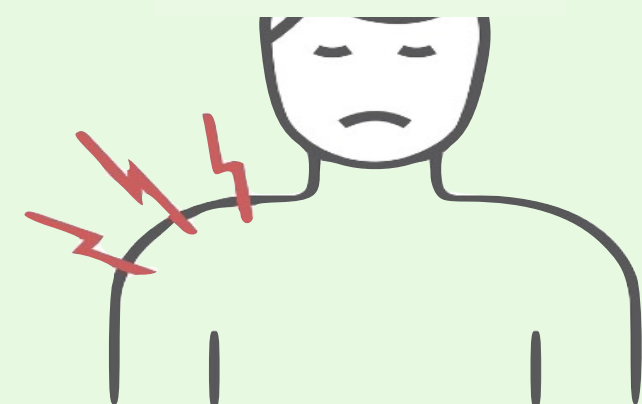
ABDOMINAL PAIN



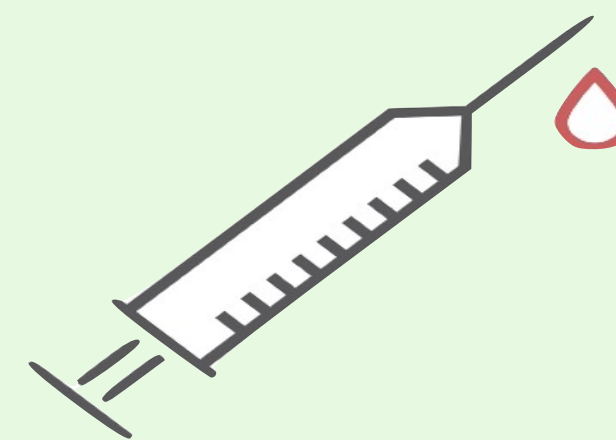
FEVER



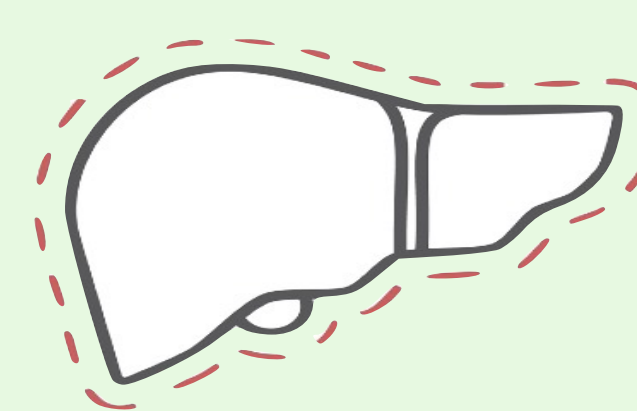
DEATH



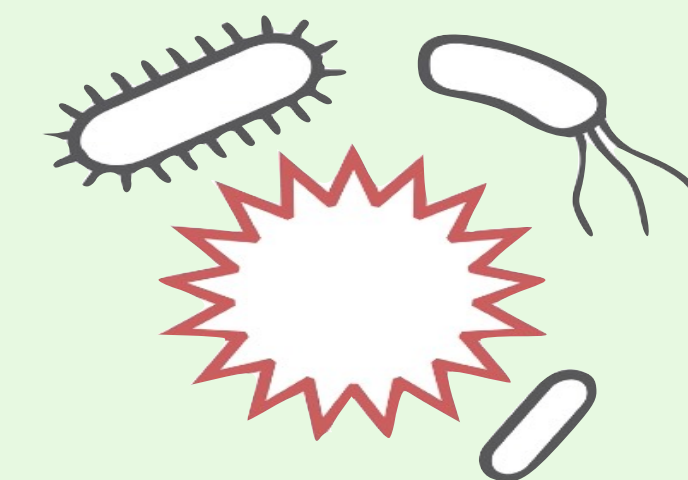
PAIN IN THE RIGHT  
SHOULDER



INFECTION  
THROUGH BLOOD



ENLARGED LIVER



VIRUS



# Hepatiitti C (HCV)

- Hepatiitti C on viruksen aiheuttama maksatulehdus
- Hepatiitti C tarttuu herkästi veren välityksellä esimerkiksi pistosvälineiden yhteiskäytössä
- Harvinaisia tartuntatapoja ovat synnytyksessä äidistä lapseen tapahtuvat tartunnat ja seksitartunnat
- Hepatiitti C:tä vastaan ei ole rokotetta



# Hepatiitti C (HCV)

Hepatiitti C -tartuntoja voidaan ehkäistä välttämällä verialtistusta.

## Tärkeää on:

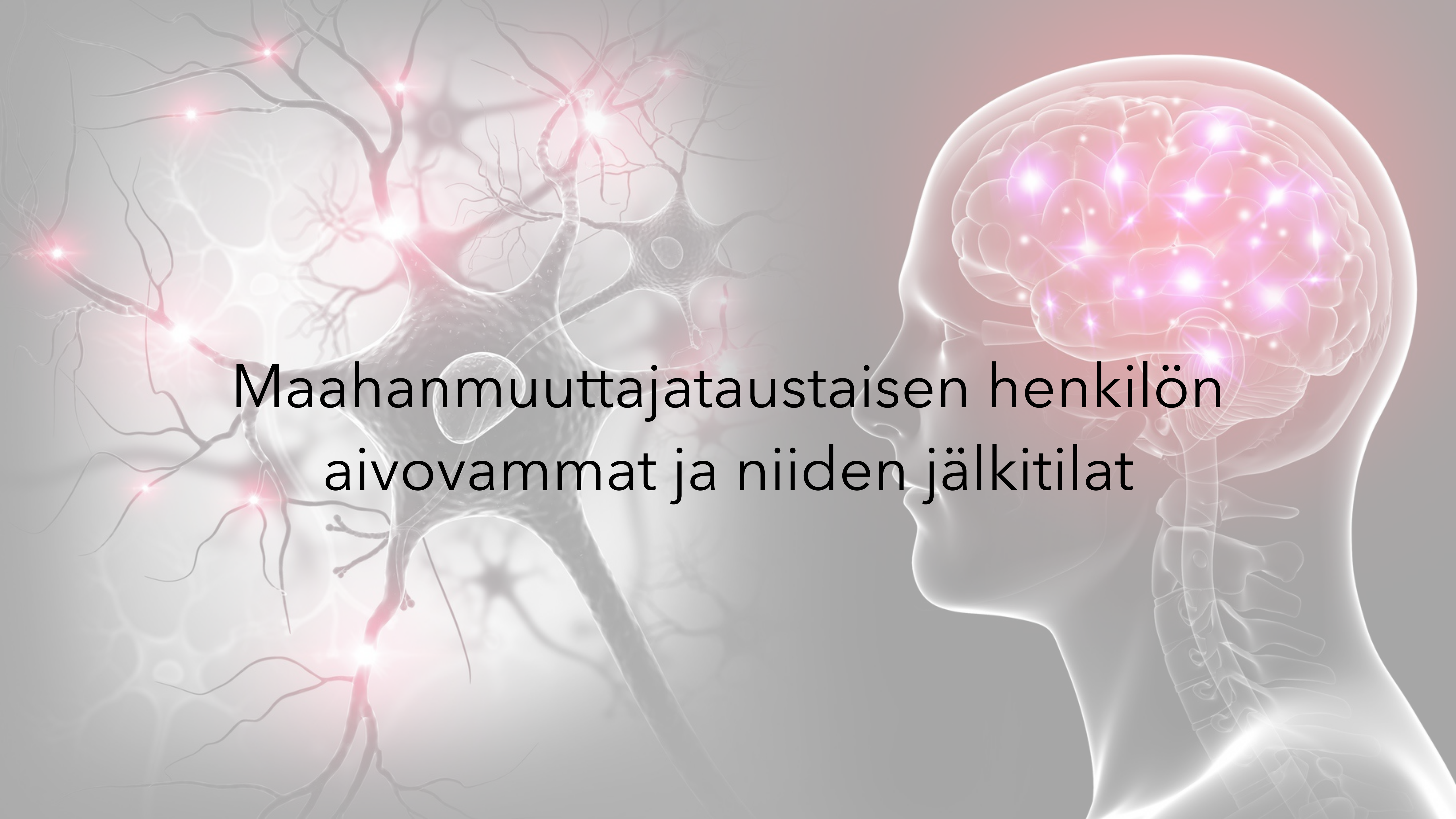
- Puhtaiden välineiden käyttö huumeiden- ja dopingaineiden valmistuksessa ja pistoskäytössä
- Puhtaiden välineiden käyttö tatuointeja, lävistyksiä ja akupunktiota tehdessä
- Kondomin ja vesi- tai silikonipohjaisen liukuvoiteen käyttö etenkin anaaliseksiissä
- Arkielämässä tartuntariski on hyvin vähäinen. Tartuntaa ei voi saada halaamisesta, suutelusta, kättelystä eikä astioiden, ruuan tai juoman välityksellä. Hammasharjat ja partakoneet kannattaa kuitenkin pitää henkilökohtaisina
- Tartunnan saanut ei usein tiedä tartunnastaan, koska hepatiitti C on yleensä oireeton. Vain joka neljäs tartunnan saaneista saa infektion alkuvaiheessa oireita, joita ovat: ruokahaluttomuusväsymys, kuumeilu, nivel- ja lihaskivut, ihon ja silmänvalkuaisten keltaisuus
- Suurin osa tartunnan saaneista jää viruksen kantajiksi, eli infektio kroonistuu. Krooninen infektio lisää maksakirroosin ja maksasyövän riskiä



# Hepatiitti C (HCV)

- Hepatiitti C-tartunta todetaan verestä vasta-ainemäärityksillä
- Vasta-aineita on osoitettavissa verestä yleensä 4 - 16 viikon kuluttua tartunnasta
- Henkilölle, jolla on todettu hepatiitti C-vasta-aineita, pitää tehdä nukleiinihappotesti kantajuuden selvittämiseksi
- Hepatiitti C-tartunta hoidetaan virusspesifisillä lääkkeillä, jotka ovat suun kautta otettavia ja hyvin siedettyjä
- Tavoitteena on hoitaa kaikki, joiden hoitomyöntyvyyden ja sitoutumisen arvioidaan riittävän lääkityksen läpivientiin
- Hoidoista onnistuu yli 90% genotyypistä riippumatta





Maahanmuuttajataustaisen henkilön  
aivovammat ja niiden jälkitilat



# Muistikatkon ja CGS:n määrittäminen ja kirjaaminen

- Tajuttomuuden (1), muistiaukon (2) ja GCS-pisteiden (3) tarkka määrittäminen ja kirjaaminen potilaskertomukseen ovat aivovammadiagnostiikan ydin - sekä akuutissa tilanteessa että sen seurannan aikana
- Tämä on erityisen tärkeää niissä tapauksissa, joissa potilaan toipuminen vammasta pitkittyy, ja joudutaan arvioimaan vamman ja oireiden syy-seuraussuhteita





# Tajuttomuus

Tajuttomuuden kesto	Aivovamman vaikeusaste
Enintään 30 minuuttia	Lievä
30 minuuttia - 24 tuntia	Keskivaikea
Yli 24 tuntia	Vaikea



# Muistiaukko

Muistiaukon kesto	Aivovamman vaikeusaste
Alle 24 tuntia	Lievä
1-7 vuokautta	Keskivaikea
7 vuorokautta - 4 viikkoa	Vaikea
Yli 4 viikkoa	Erittäin vaikea



# Glasgow kooma-asteikko

Tajunnantason mittari	Puhevaste	Silmien avaaminen	Motorinen vaste
<b>Glasgow Coma Score (GCS)</b>	1 = Ei vastetta 2 = Ääntelyä 3 = Yksittäisiä sanoja 4 = Sekava 5 = Puhuu lauseita	1 = Ei ollenkaan 2 = Kivulle 3 = Kehotuksesta 4 = Spontaanisti	1 = Ei kipureaktiota 2 = Ekstensoi 3 = Fleksoi 4 = Väistää 5 = Paikantaa 6 = Noudattaa kehotuksia

Ekstensio = tässä refleksiinomainen ojennus, fleksio = refleksiinomainen koukistus

3 - 8 vaikea aivovamma

9 - 12 keskivaikea

13 - 15 lievä aivovamma



# Aivovamman vaikeusaste

Aivovamman vaikeusaste	Vaikeusasteen kriteerit	Vaikeusasteen lisäkriteerit
<b>Lievä</b>	GCS pistemäärä 13-15 puolen tunnin kuluttua vammasta	Enintään 30 min tajuttomuus
	GCS pistemäärä 13-15 seurannan ajan	Enintään 24 t muistiaukko
	+ jokin seuraavista	Vähäinen vamman aiheuttama kallonsisäinen löydös aivojen TT tai MK - kuvauksessa - Esim. vähäinen määrä verta subaraknoidaalitilassa, pieni subduraalihakematooma
<b>Kohtalainen</b>	Vamman aiheuttama kallonsisäinen löydös aivojen TT tai MK - kuvauksessa	GCS pistemäärä 9-12 puolen tunnin kuluttua vammasta tai sen jälkeen
	+ jokin seuraavista	Yli 30 min mutta korkeintaan 24 t tajuttomuus
		Yli 24 t mutta korkeintaan 7 vrk:n muistiaukko
<b>Vaikea</b>	Vamman aiheuttama kallonsisäinen löydös aivojen TT tai MK - kuvauksessa	GCS pistemäärä enintään 8 puolen tunnin kuluttua vammasta tai sen jälkeen
	+ jokin seuraavista	Yli 24 t tajuttomuus
		Yli 7 vrk:n muistiaukko

TT = tietokonetomografia, MK = magneettikuvaus



# Aivovammapotilaan esitiedot (anamneesi)

Aivovammapotilaan esitiedot	Erityisesti huomioitavaa
<b>Tapahtumatiedot</b>	Vammamekanismin kuvaaminen
	Tapahtuma-ajankohta
<b>Oireet</b>	Tajunnan menetys ja sen kesto
	Potilaan muistikuvat ennen vammautumista ja sen jälkeen (amnesian kesto)
	Kouristelu
	Sekavuus, desorientaatio
	Pahoinvointi ja oksentelu
	Päänsärky
<b>Muut tarpeelliset tiedot</b>	Käytössä olevat lääkkeet, erityisesti veren hyytymiseen vaikuttavat
	Päihteiden käyttö
	Aiemmat aivovammat ja -sairaudet
	Muut sairaudet, erityisesti veren hyytymiseen vaikuttavat



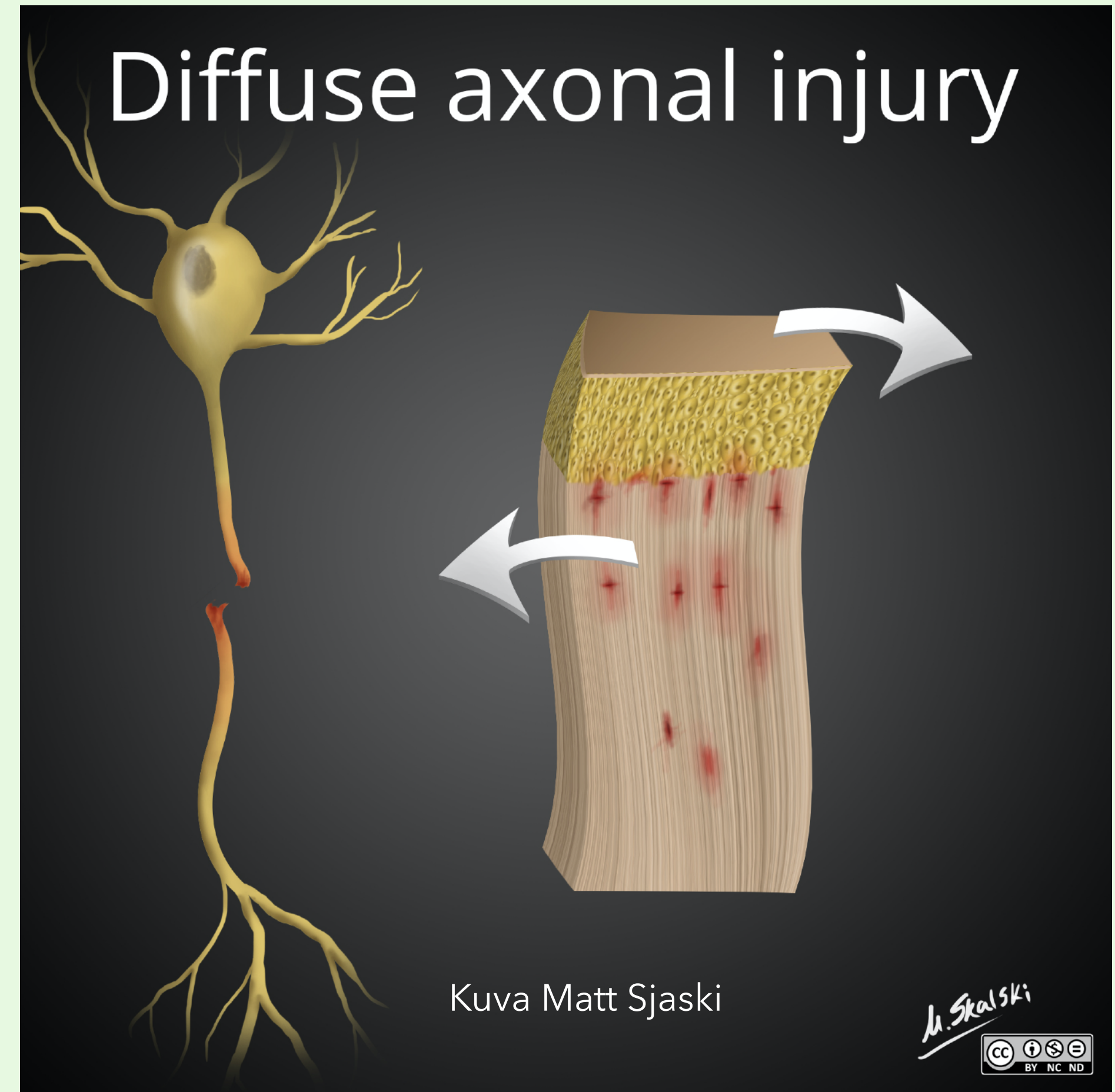
# Aivovammapotilaan statustutkimus

Aivovammapotilaan keskeiset kliiniset tutkimukset tärkeysjärjestyksessä	
Yleisstatus	
Vitaalielintoiminnot	Hengitys ja verenkierto (ABC = Airway, Breathing, Circulation)
Glasgow Coma Scale	Silmien avaaminen (1 - 4 pistettä), puhevaste (1 - 5 pistettä), paras liikevaste (1 - 6 pistettä)
Vamman merkit vartalossa	Kaularankavamman mahdollisuus huomioitava
Ulkoiset vamman merkit kasvoissa, päänahassa ja suussa	Mukaan lukien kallon palpaatio ja hampaat
Nenä, korvat	Veren ja/tai likvorin vuoto
Neurologinen status:	
Aivohermot	Erytisesti mustuaiset, silmänliikkeet, kasvohermo
Orientaatio	Orientaatio, vireystila, motorinen levottomuus, muistitoiminta
Raajapuolioireet	Neurologiset raajapuolioireet (voima, koordinaatio, kosketustunto, lihastonius, refleksit)
Puhe	Puheen tuotto ja selvyys sekä puheenymmärrys
Tasapaino	Tasapaino ja kävely
Kuulo ja hajuaisti	Mahdollisuuksien mukaan



# Diffuusi aksonaalinen aivovaurio

- Diffuusin aksonivaurion (eng. Diffuse Axonal Injury, DAI) johtuu aivokudoksen sisäisen rakenteen rikkoutumiseen voimakkaan hidastuvuuden tai kiihtyvyyden seurauksena
- Tyypillisimmin DAI:n synty liittyy liikenneonnettomuuksiin ja muihin suurienergisiin vammoihin, mutta vähäisiä DAI-muutoksia voi esiintyä myös lievissä aivovammoissa
- Pikkuvauvoille DAI-tyyppisiä aivovammoja saattaa syntyä ravistelun tai muun pahoinpitelyn seurauksena
- Koska kyseessä on solutason vaurio, sitä ei useinkaan havaita välittömästi vamman jälkeen tehdyissä tietokonetomografiakuvissa





# Aivovammojen jälkitilat

Aivovammojen jälkitilat - jäännösoireita	Huomio
<b>Päänsärky ja huimaus</b>	Päänsärky voi olla migreeni- tai tensiotyyppistä, provosoituu herkästi fyysisessä rasituksessa. Huimaus voi ilmetä mm. kiertoheimauksena (vertigo) tai tasapainohäiriönä
<b>Poikkeava väsyvyys</b>	Nimenomaan henkiseen suorituskäyttöön ja aivotyöskentelyyn liittyvä väsymisoire
<b>Yleinen aistiherkkyys</b>	Mm. herkkyys valolle ja äänille
<b>Hormonitoiminnan häiriöt</b>	Hypopituuitarismi (aivolisäkkeen vajaatoiminta), kasvuhormonin puutos
<b>Neurologiset puutosoireet (keskivaikea tai vaikean vamma)</b>	Halvausoire, spastisuus, tuntohäiriö, rakkopareesi, liikkeiden kömpelyys, liikehäiriö (mm. dystonia, parkinsonismi), autonomisen hermoston häiriö (mm. ortostatismi)
<b>Aivohermojen toimintahäiriö</b>	Hajuaistin menetys, silmän liikehäiriö, kasvojen tuntopuutos, kasvohermohalvaus, kuulovaurio, tasapainovaikeus, nielemisvaikeus
<b>Epilepsia</b>	Vaikeissa aivovammoissa 40 - 50%:lla, lisääntynyt riski ei liity lieviin vammoihin
<b>Hydrokefalusriksi</b>	Traumaattisen SAV:n (subaraknoidaalivuoto, lukinkalvonalainen vuoto) jälkeen riski on 12%
<b>Muisti ja tiedonkäsittely (kognitio) häiriöt</b>	Mm. hidastuneisuus, tarkkaavaisuuden ja työmuistin ongelmat, lievät kielelliset häiriöt, puhemotoriikan ja kommunikaation ongelmat
<b>Unen ja vireystilan ongelmat</b>	Lisääntynyt unentarve, nukahtamisvaikeus, unen katkonaisuus
<b>Tunne-elämän häiriöt</b>	Ärtyisyys, mielialan vaihtelu, masennus, ahdistus, mania, psykoottisuus
<b>Käyttäytymishäiriöt</b>	Ongelmat toiminnan ohjauksessa, tavoitteellisuudessa, aloitekyvyssä Apaattisuus, aggressiivisuus, impulsiivisuus, traumaperäinen stressihäiriö
<b>Oiretiedostuksen puuttuminen</b>	Oiretiedostus voi olla puutteellista tai puuttua täysin




# Selkäydinvammojen jälkitilat

Selkäydinvammojen jälkitilat - jäännösoireita	Huomio	Hoitomahdollisuudet
<b>Hengitys</b>	Korkeissa vaurioissa hengitysvaje, joka johtuu hengityslihasten heikkenemisestä, mukana voi olla myös nielemisvaikeuksia	Hengitysfysioterapia
<b>Rakon toiminta</b>	Yli- tai alitoiminta, toistuvat virtsatieinfektiot	Urologin seuranta, toistuva kertakatetrointi
<b>Suolen toiminta</b>	Suolen toiminta hidastuu ja sulkijalihasten hallinta heikkenee	Suolen säännöllinen toimittaminen, ummetuslääkkeet
<b>Seksuaalitoiminnot</b>	Impotenssi, puuttuva siemensyöksy ja lapsettomuus	Potenssilääkkeet
<b>Iho</b>	Painehaavaumat	Perushoito, apuvälineet (mm. patja - ja istuintyynt)
<b>Lämmönsäätely</b>	Lämmönsäätely häiriö - kuume tai alilämpöisyys	Perushoito, kuumelääkitys (mm. parasetamoli)
<b>Verenpaineen säätely</b>	Matala verenpaine, ylösnousuun liittyvä verenpaineen lasku (ortostatismi)	Tukisidokset, tukisukat, etilefriini
<b>Autonominen dysrefleksia</b>	Autonomisen hermoston vaikea toimintahäiriö (kts. alla)	Provosoivien tekijöiden eliminointi = istuva asento, kiristävien vaatekappaleiden tai tukien löysentäminen, virtsarakon katetrointi, suolen toimitus jne.)
<b>Spastisuus</b>	Lihaskänteyden kasvu, jäykkyys, tahattomat liikkeet, virheasennot	Fysioterapia, asentohoidot, lääkitys (baklofeeni, tisansidiini, botuliinitoksiini)
<b>Kipu</b>	Kipu voi olla neuropaattista (spinaalinen kipu) tai tuki- ja liikuntaelimestön kipua	Neuropaattisen kivun lääkkeet, muut kipulääkkeet, fysioterapia
<b>Vamman jälkeinen selkäytimen keskuskanavan ontelomuodostus (syringomyelia)</b>	Neuropaattinen kipu raajoilla ja vartalolla, kiputunnon häiriö, halvausoireen, lihasjäykkyyden, virtsarakko- tai suolisto-oireiden vaikeutuminen	Hoito on neurokirurginen, magneettikuvaus diagnostinen tutkimus
<b>Sidekudossyntyinen luutuminen (heterotoppinen ossifikaatio)</b>	Yleensä vammatason alapuolella todettava nivelten seudun luutuminen, turvotus ja liikerajoitus	Hoito selkäydinvammapoliklinikalla
<b>Osteoporoosi</b>	Hyvin tavallinen oire - aiheuttaa merkittävän murtumariskin	Kalsium, D-vitamiini, osteoporoosilääkitys

Autonominen dysrefleksia = autonomisen järjestelmän vauriosta johtuva oireyhtymä, oireina verenpaineen nousu ja rytmihäiriöt (usein sykkeen hidastuminen), jyskyttävä päänsärky, kylmät väreet, ihokarvojen ylösnousu ("kananliha"), näön sumeneminen, ihon punoitus ja voimakas hikoilu vammatason yläpuolella, nenän tukkoisuus, levottomuus, ahdistuneisuus ja pahoinvointi





Maahanmuuttajien neurologian erityispiirteet –  
perinnölliset ja toiminnalliset oireet





# Sirppisoluanemia



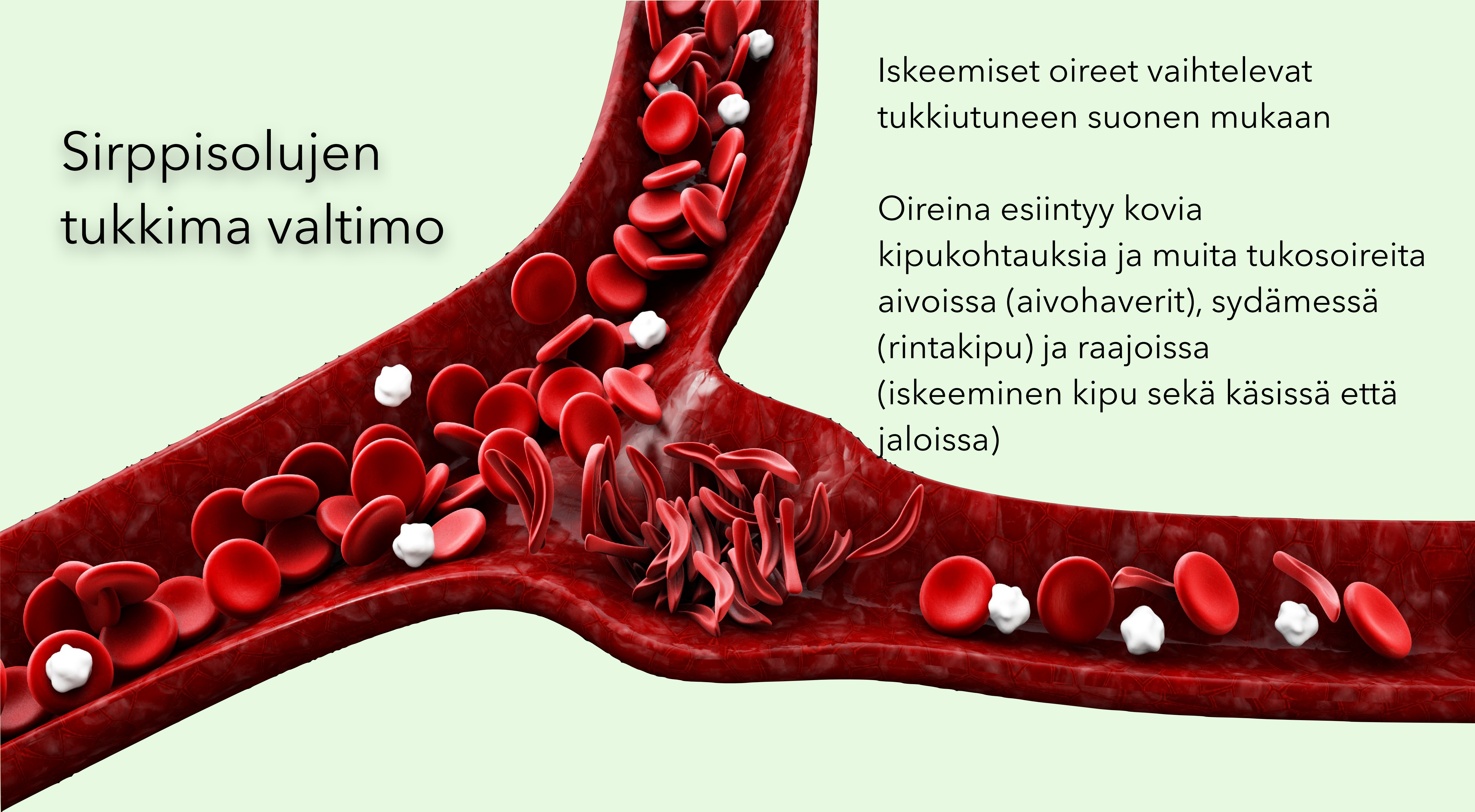
# Sirppisoluanemia

Sirppisoluanemia on krooninen hemolyyttinen tauti, joka voi aiheuttaa kolmenlaisia hätätilanteita:

1. Vaikean anemian (oireena ihon kalpeus, väsymys, nopea pulssi)
2. Infektioalttiuden - vakavia bakteeri-infektioita (mm. toistuvia keuhkokuumeita, nenän sivuontelotulehduksia, korvatulehduksia)
3. Iskeemisen verisuonitaudin, joka johtuu sirppisolun muotoisten punasolujen tukkimista pienistä verisuonista ja kapillaareista (oireena kovat kipukohtaukset ympäri kehoa)



# Sirppisolujen tukkima valtimo



Iskeemiset oireet vaihtelevat tukkiutuneen suonen mukaan

Oireina esiintyy kovia kipukohtauksia ja muita tukosoireita aivoissa (aivohaverit), sydämessä (rintakipu) ja raajoissa (iskeeminen kipu sekä käsissä että jaloissa)



# Psyykkisiä ongelmia





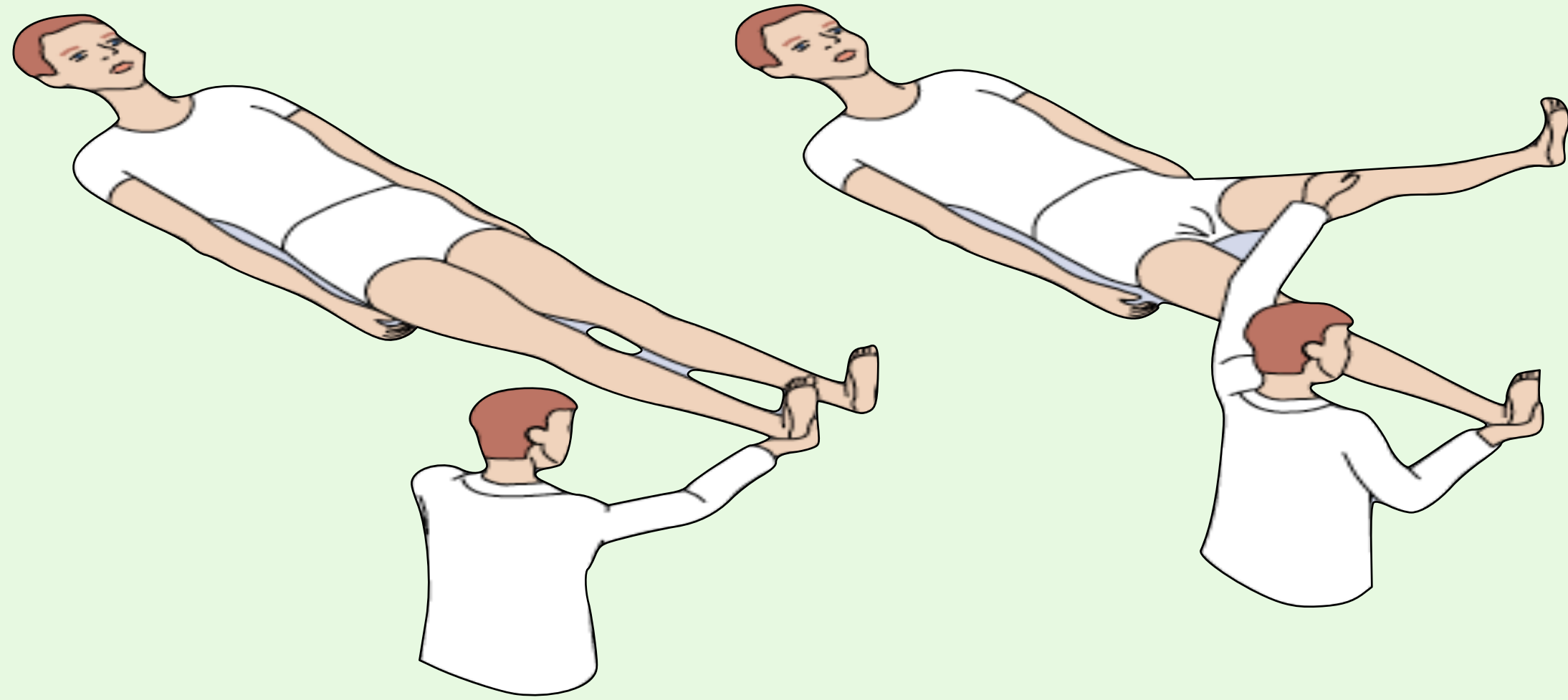
**Paniikkikohtaukselle** on ominaista, että oireet ja tunteet kehittyvät aina äkillisesti ja saavuttavat huippunsa nopeasti, noin kymmenessä minuutissa. Kohtaus kestää yleensä useimmiten alle puoli tuntia, joskus harvoin jopa tunteja. Kohtauksen aikana ilmeneviä oireita ovat sydämentykytys, rintakivut, hikoilu, vapina, hengenhädistys, tukehtumisen tai kuristumisen tunne, pahoinvointi, vatsavaivat, huimaus, pyörtymisen tunne, puutuminen, kihelmöinti, vilunväreet tai kuumat aallot. Seurauksena oireista on usein kuoleman, itsensä hallitsemisen menetyksen tai sekoamisen pelko, epätodellisuuden tunne tai itsensä vieraaksi tunteminen. Sydänoireet ja pelot saavat kohtauksesta kärsivän pelkäämään äkillistä kuolemaa tai "hulluksi" tuloa. Kohtauksia voi ilmetä myös nukkuessa, mutta ne eivät liity uniennäkemisvaiheeseen.



# Somatisaatiohäiriö

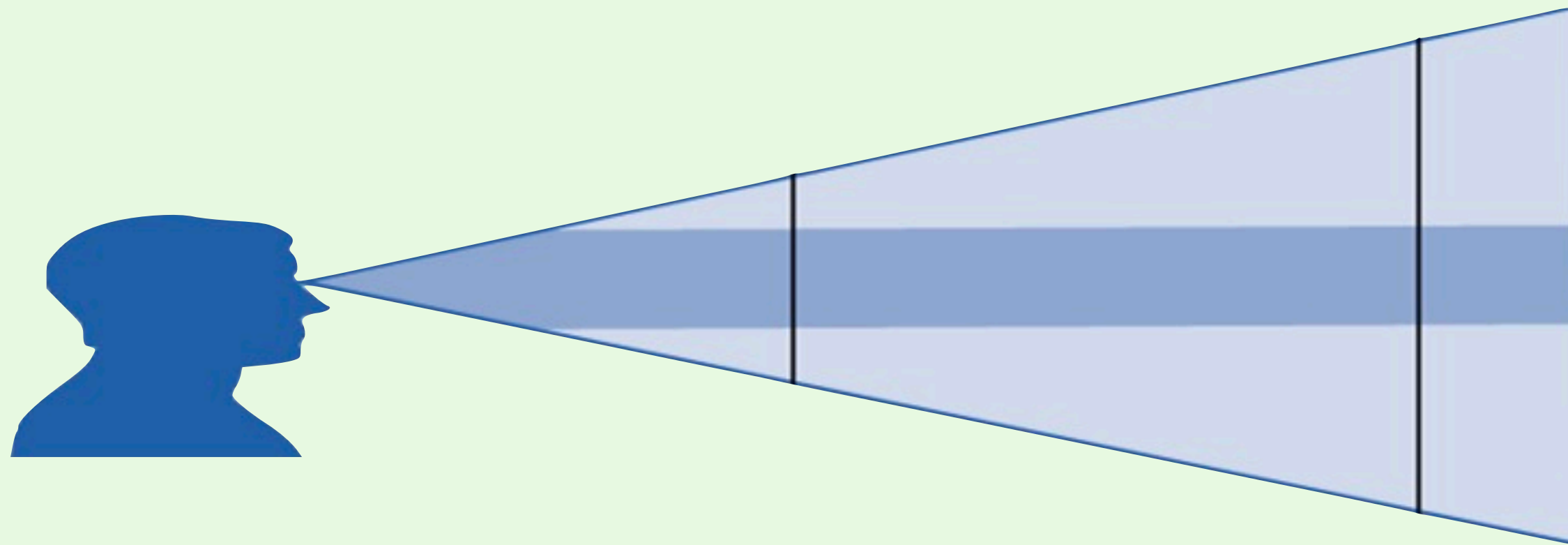
- Psyykkisten häiriöiden ilmeneminen ruumiillisina oireina
- Psyykinen puolustuskeino, jonka käyttö johtaa niin suhteettomiin ruumiillisiin oireisiin, etteivät ne voi johtua (yksinomaan) ruumiillisesta sairaudesta
- Statustutkimuksessa todetaan löydösten epäfysiologinen vaihtelu (fluktuaatio)
- Johto-oireet muuttuvat kerrasta toiseen
- Hooverin testi ja merkki
- Optiikan lakien vastainen putkinäkö





Oikea alaraaja voimaton ja liikkumaton

Like havaittavissa kun vasen alaraaja aktivoidaan



### Hooverin testi:

- A) Suoraan testattuna lonkan ekstensio on heikko
- B) Lonkan ekstensiovoima on normaali, kun potilasta pyydetään koukistamaan vastakkaista lonkkaa

Muokattu BMJ Publishing Groupin luvalla artikkelista Stone ym. Functional weakness and sensory disturbance (J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;73:241-5)

»Putkinäkö» on ristiriidassa optiikan lakien ja silmän fysiologian kanssa. Huomiota herättävän putkinäön voi todeta sormiperimetriatutkimuksella  
Muokattu BMJ Publishing Groupin luvalla artikkelista Stone ym. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis (J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005;76 (Suppl I):i2-i12).




# Masennuksen määritelmä





Masennus	Kriteerit
<b>Epidemiologiaa</b>	Masennus on yleinen sairaus, esiintyvyys väestössä on ollut 4 - 5 % vuodessa, n. 15 % elämän aikana
	Perinnölliset tekijät altistavat masennuksen synnnylle, laukaisevana tekijänä on usein psykososiaalinen stressi
<b>Oireet</b>	10 keskeistä oiretta ICD-10 kriteerien mukaan
1	Masentunut mieliala
2	Mielihyvän ja mielenkiinnon menetys
3	Uupumus
4	Itseluottamuksen tai itsearvostuksen menetys
5	Kohtuuton itsekritiikki tai perusteeton syyllisyyden tunne
6	Toistuvat kuolemaan tai itsetuhoon liittyvät ajatukset tai itsetuhoinen käytös
7	Aloitekyvyttömyys, päättämättömyyden tai keskittymiskyvyttömyyden tunne
8	Psykomotorinen hidastuneisuus tai kiihtyneisyys
9	Unihäiriö
10	Ruokahalun ja painon muutos



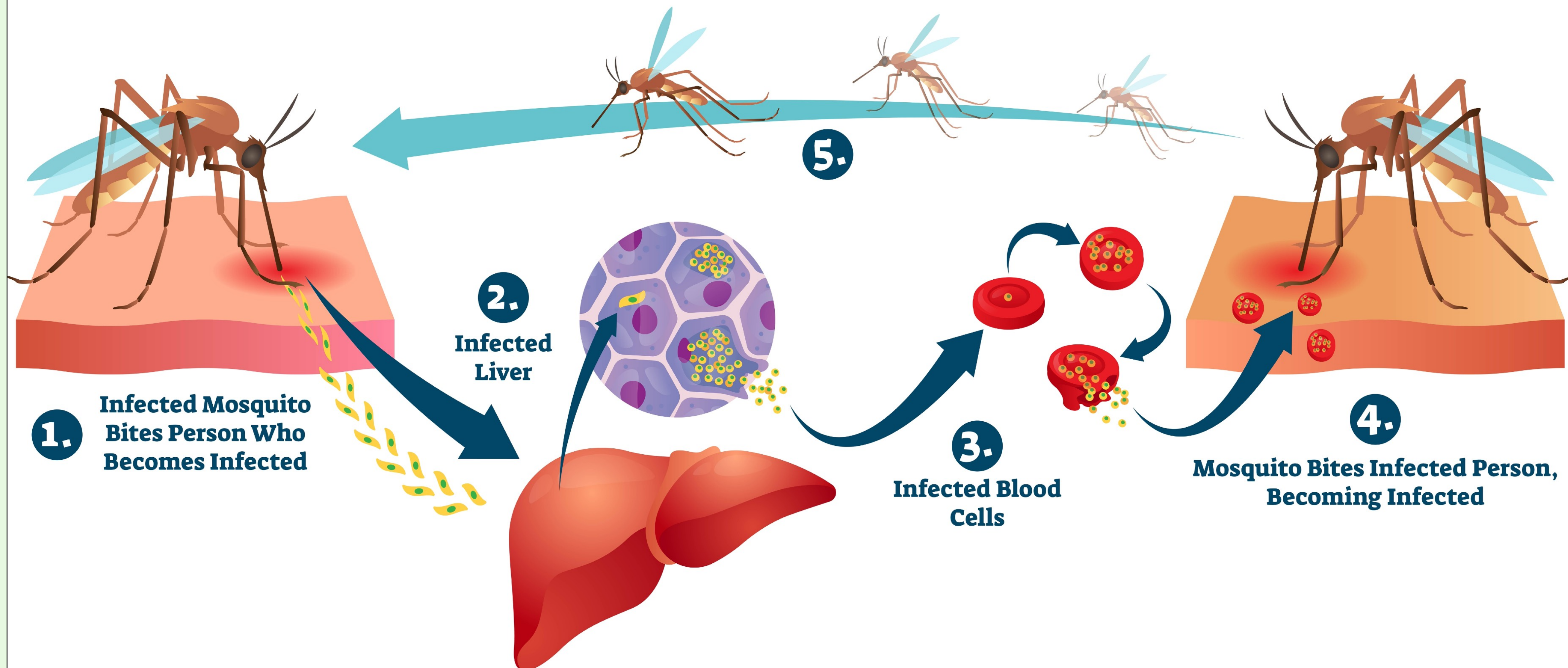


Syventävää tietoa -  
malaria ja virustauteja



# MALARIA

**MALARIA** is a Mosquito-Borne Infectious Disease that Affects Humans and Other Animals. It is Caused by Single-Celled Microorganisms of the **PLASMODIUM** group.



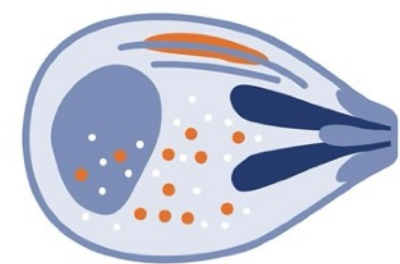


# DEFEAT MALARIA

DISEASE PREVENTION AND HEALTHCARE



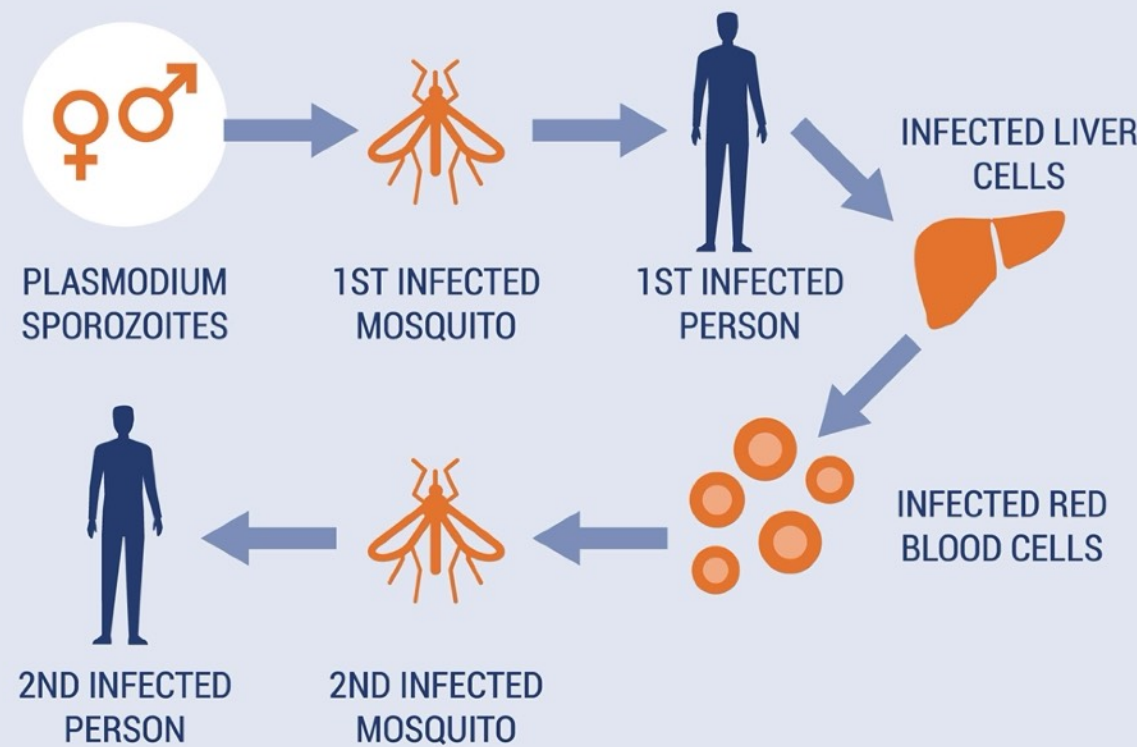
## VIRUS STRUCTURE



**PLASMODIUM**  
PARASITE THAT CAUSES MALARIA  
IN HUMANS

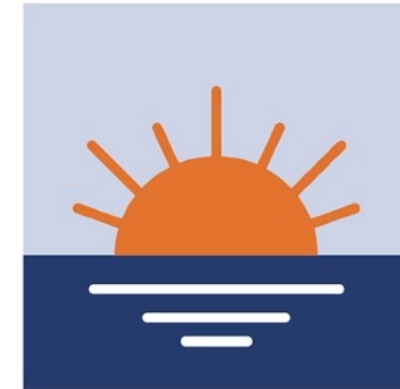


**AFFECTED AREAS**



**DISEASE TRANSMISSION**

## PREVENTION



AVOID GOING OUT AT DUSK/DAWN WHEN MOSQUITOES ARE MORE ACTIVE



WEAR PROTECTIVE CLOTHES



USE INSECT REPELLENT



REMOVE STANDING WATER AT HOME



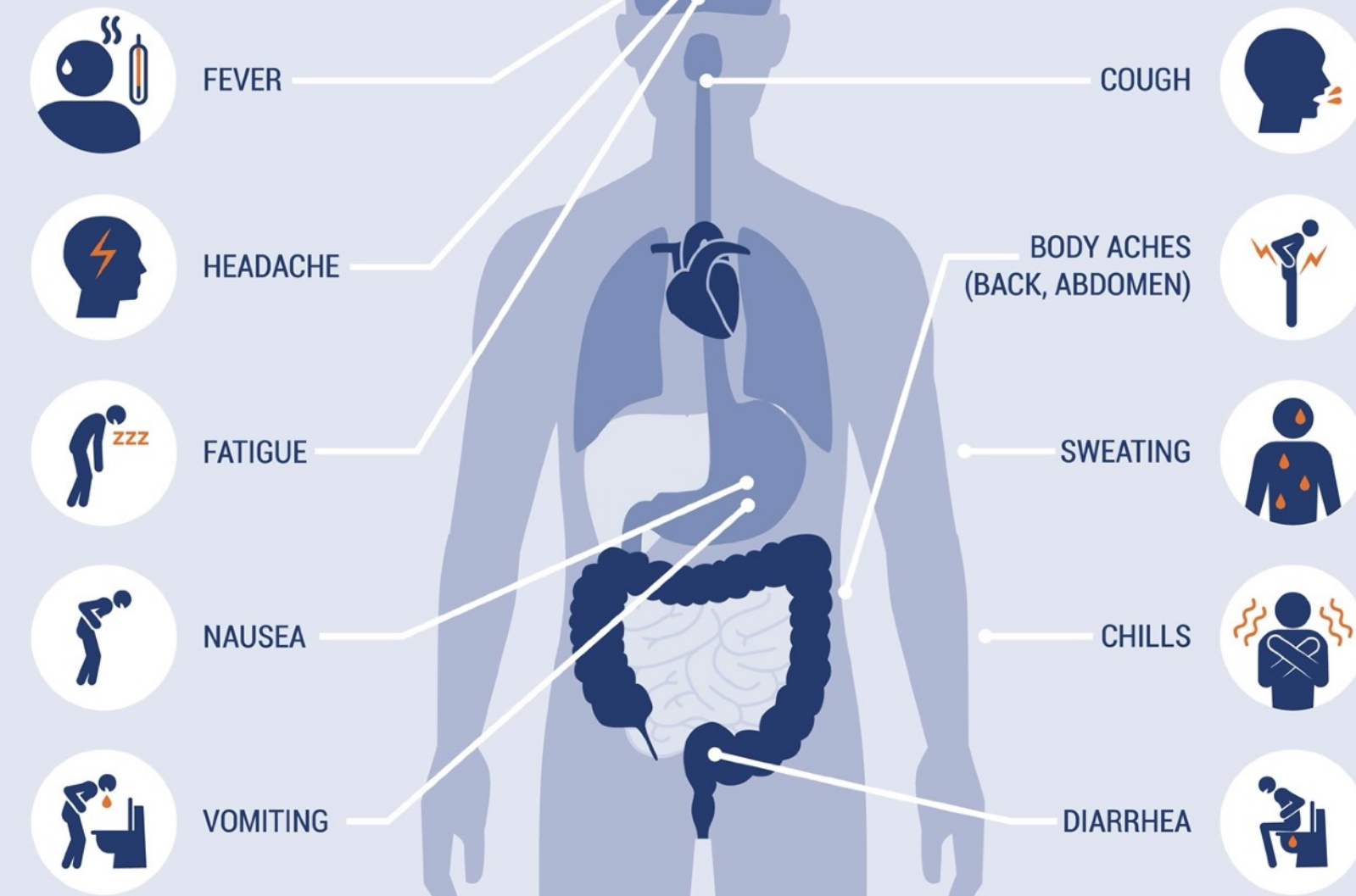
STAY IN PLACES WITH AIR CONDITIONING AND WINDOW SCREENS



SLEEP UNDER A MOSQUITO BED NET

## SYMPTOMS

### MOST COMMON



### SEVERE MALARIA MAY CAUSE:



## TREATMENT



THERE IS NO VACCINE



TAKE MEDICATIONS TO PREVENT MALARIA BEFORE TRAVELING



TREAT MALARIA WITH ORAL DRUGS OR INTRAVENOUS INJECTIONS OF ANTI-MALARICS



THE TREATMENT WILL VARY ACCORDING TO THE TYPE AND SEVERITY OF MALARIA, AGE, PREGNANCY

Neurologisia ongelmia: Päänsärky, aivomalaria (enkefalopatia): tajunnantason lasku, tajuttomuus, sekavuus, kouristelu



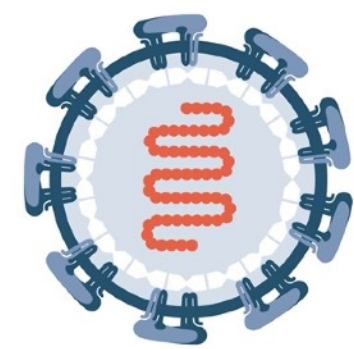
# West Nile-virus neurologiin kannalta

## WEST NILE VIRUS

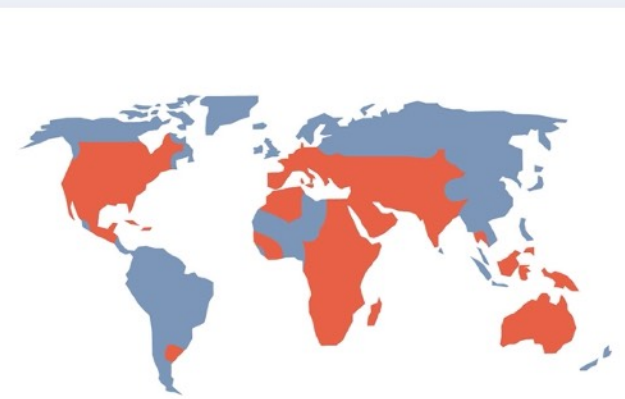
DISEASE PREVENTION  
AND HEALTHCARE



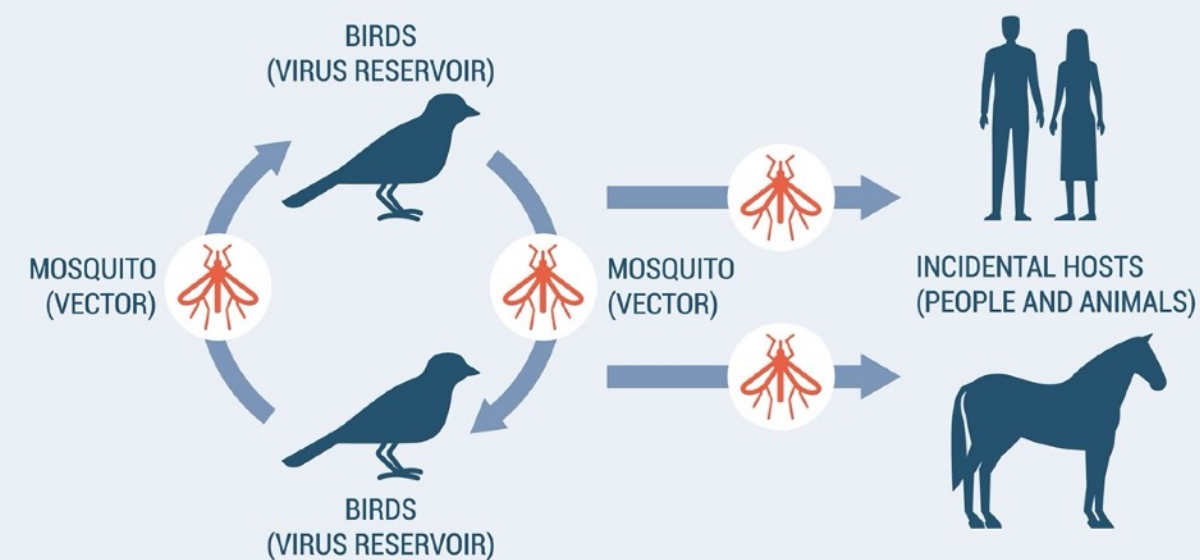
### VIRUS STRUCTURE



FAMILY: FLAVIVIRIDAE  
GENUS: FLAVIVIRUS

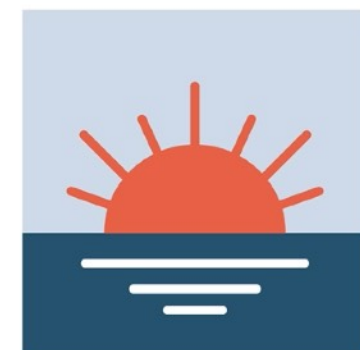


AFFECTED AREAS



VIRUS TRANSMISSION

### PREVENTION



AVOID GOING OUT AT  
DUSK/DAWN WHEN  
MOSQUITOES  
ARE MORE ACTIVE



WEAR PROTECTIVE  
CLOTHES



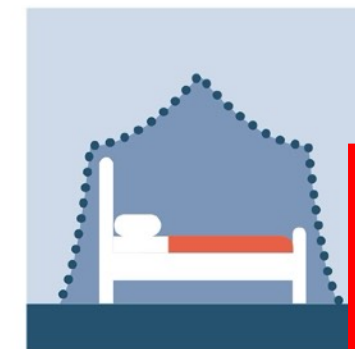
USE INSECT REPELLENT



REMOVE STANDING  
WATER AT HOME



STAY IN PLACES WITH  
AIR CONDITIONING AND  
WINDOW SCREENS



SLEEP UNDER A  
MOSQUITO BED NET

### SYMPTOMS



ONLY 20% OF THOSE  
INFECTED WITH THE VIRUS  
WILL DEVELOP WEST NILE FEVER

#### MOST COMMON SYMPTOMS



FEVER



VOMITING



DIARRHEA



RASH



FATIGUE

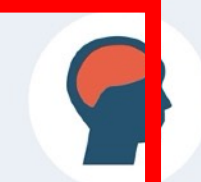


BODY PAIN

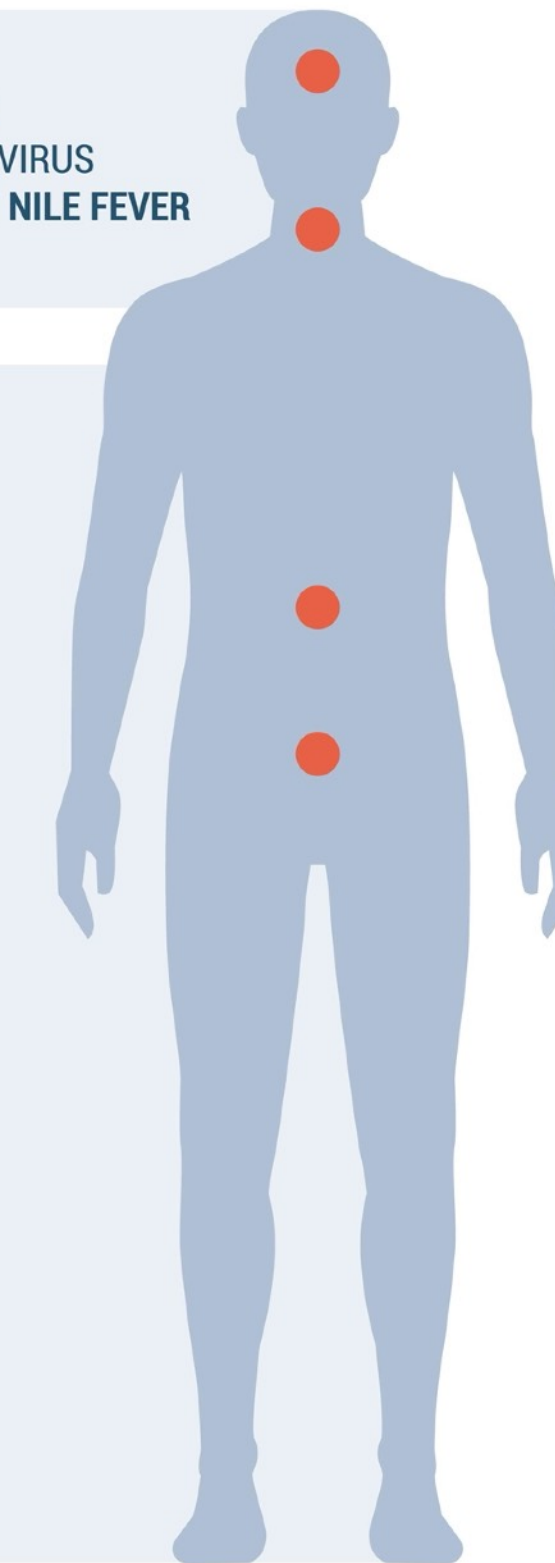
#### SEVERE FORM



MENINGITIS



ENCEPHALITIS



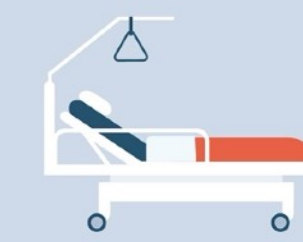
### TREATMENT



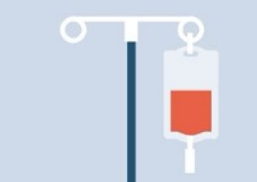
THERE IS NO VACCINE



PAIN RELIEVERS CAN REDUCE  
FEVER AND ACHE



SEVERE FORMS REQUIRE  
HOSPITALIZATION



INTRAVENOUS FLUIDS CAN  
REDUCE INFECTION

Aivokalvontulehdus (meningiitti), aivotulehdus (enkefaliitti), polio-infektiota muistuttava velttohalvaus



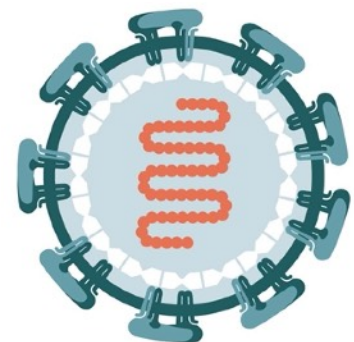
# Denque-virus neurologin kannalta

## DENGUE FEVER

DISEASE PREVENTION  
AND HEALTHCARE



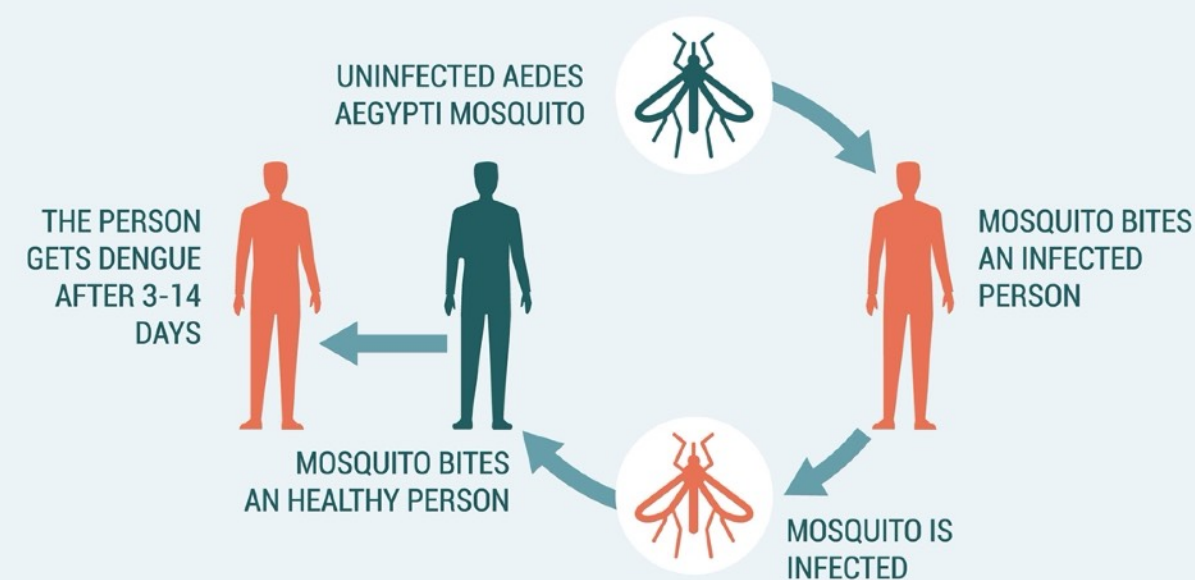
### VIRUS STRUCTURE



FAMILY: FLAVIVIRIDAE  
GENUS: FLAVIVIRUS

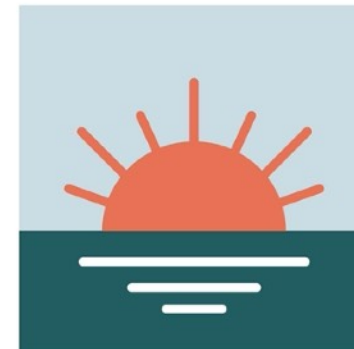


AFFECTED AREAS



VIRUS TRANSMISSION

### PREVENTION



AVOID GOING OUT AT  
DUSK/DAWN WHEN  
MOSQUITOES  
ARE MORE ACTIVE



WEAR PROTECTIVE  
CLOTHES



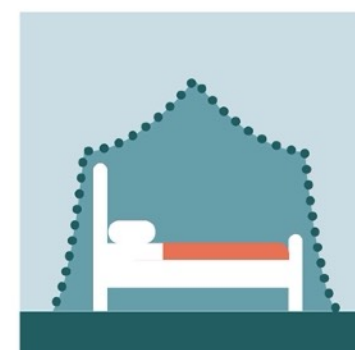
USE INSECT REPELLENT



REMOVE STANDING  
WATER AT HOME



STAY IN PLACES WITH  
AIR CONDITIONING AND  
WINDOW SCREENS



SLEEP UNDER A  
MOSQUITO BED NET

### SYMPTOMS

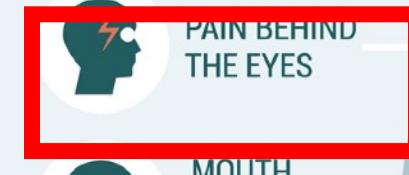
#### FEBRILE PHASE



HEADACHE



FEVER



PAIN BEHIND  
THE EYES



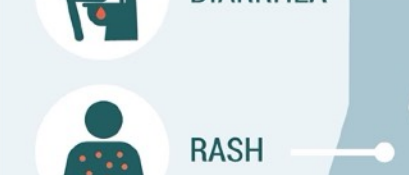
MOUTH  
AND NOSE  
BLEEDING



MUSCLE AND  
JOINT PAIN



VOMITING



DIARRHEA



RASH

#### CRITICAL PHASE

HYPOTENSION



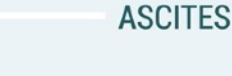
PLEURAL EFFUSION



GASTROINTESTINAL  
BLEEDING



ASCITES



RECOVERY PHASE

SEIZURE



ALTERED MIND



SLOW  
HEARTBEAT



ITCHING



### TREATMENT



THERE IS NO VACCINE



PAIN RELIEVERS (AVOID  
PAINKILLERS THAT MAY  
WORSEN BLEEDING)



REST AND DRINK PLENTY OF  
FLUIDS



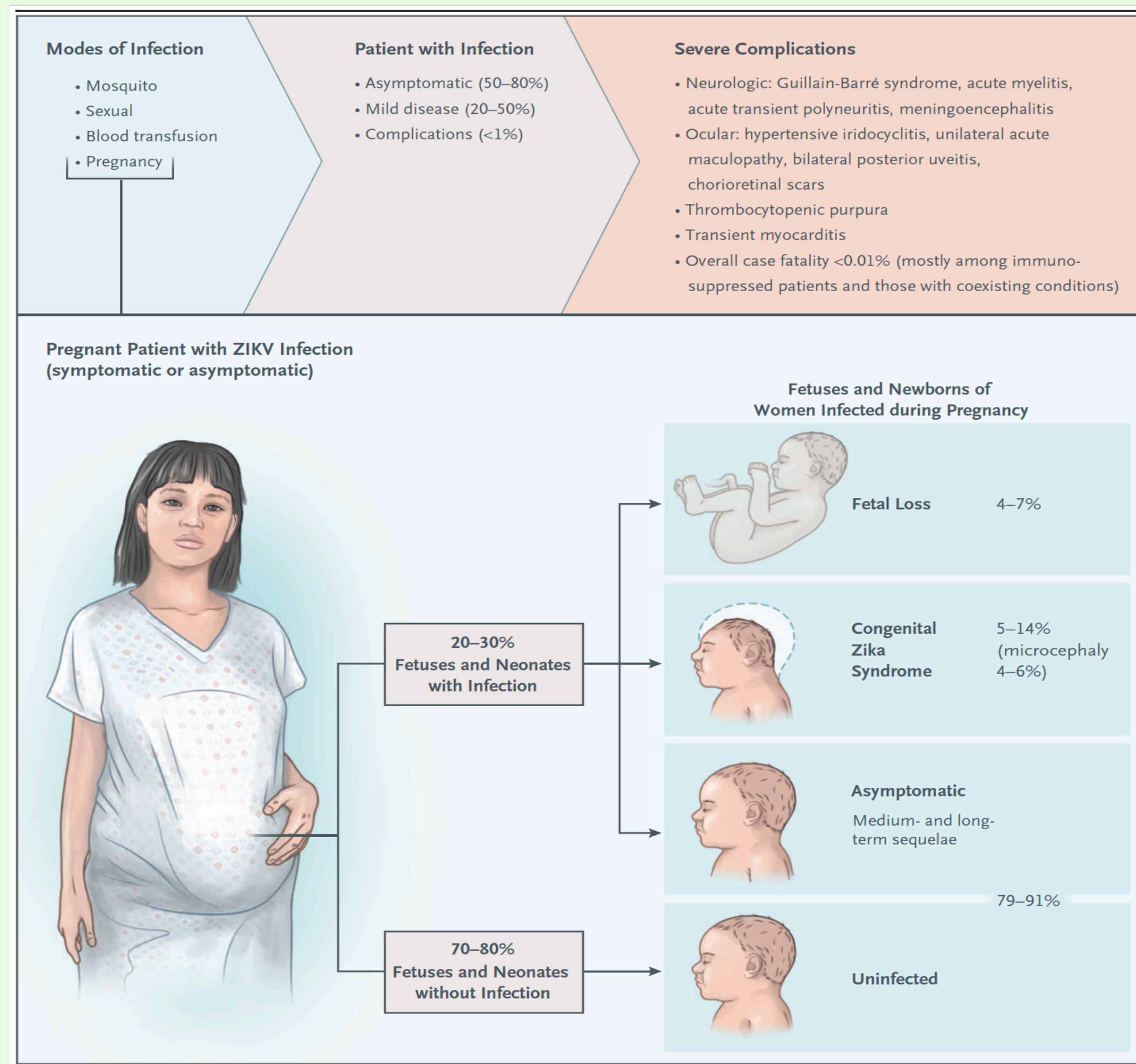
SEVERE FORMS REQUIRE  
HOSPITALIZATION

Päänsärky, silmäntakainen kipu, kouristelu toipumisvaiheessa, sekava käytös



# Zika - viruksen aiheuttamia neurologisia ongelmia:

- Hermojuurten tulehdus - polyradikuliitti (Guillan-Barre -oireyhtymä)
- Äkillinen selkäytimen tulehdus (myeliitti)
- Aivo- ja aivokalvojen tulehdus (meningoenkefaliitti)





# Dengue, Chikungunya, Zika-vertailu

● DENGUE

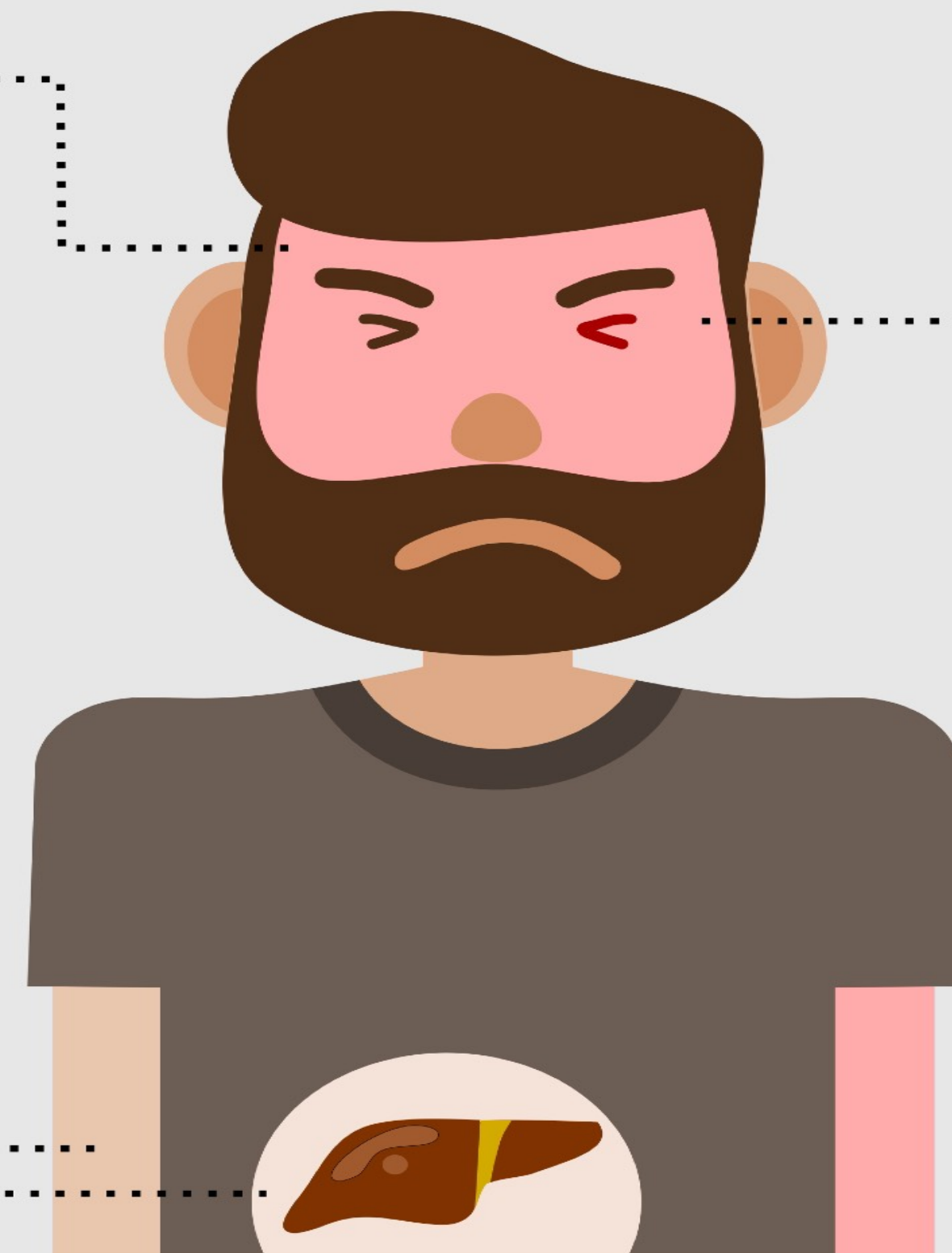
● CHIKUNGUNYA

● ZIKA

High fever  
Joint pain +  
Muscle pain +++  
Rash (Maybe)  
Headache ++  
Bleeding ++

High fever  
Joint pain +++  
Muscle pain +  
Rash (Maybe)  
Headache  
Bleeding +  
Enlarged liver

Mild fever  
Joint pain ++  
Muscle pain ++  
Rash in 24 hrs.  
Headache  
Red eye



DENK , CHIKV , ZIKV Viruses spread by the Aedes mosquitoes.