

Jaksokirja - oppimistavoitteet

- Tuntee yleisimmät hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet
- Tietää meningeooman ja gliooman kliiniset piirteet
- Tietää keskushermoston kasvainten yleiset hoitoperiaatteet

Punainen = hallitse, osaa käyttää tai soveltaa

Sininen = tiedä, tunnista, ymmärrä

Vihreä = erityisosaamista, hyödyllistä neurologiasta kiinnostuneille

The background features a large, stylized neuron on the left with glowing red and white nodes at its branching points. On the right, a translucent human head is shown in profile, with a glowing brain containing numerous bright purple and white light spots. The text is centered over these elements.

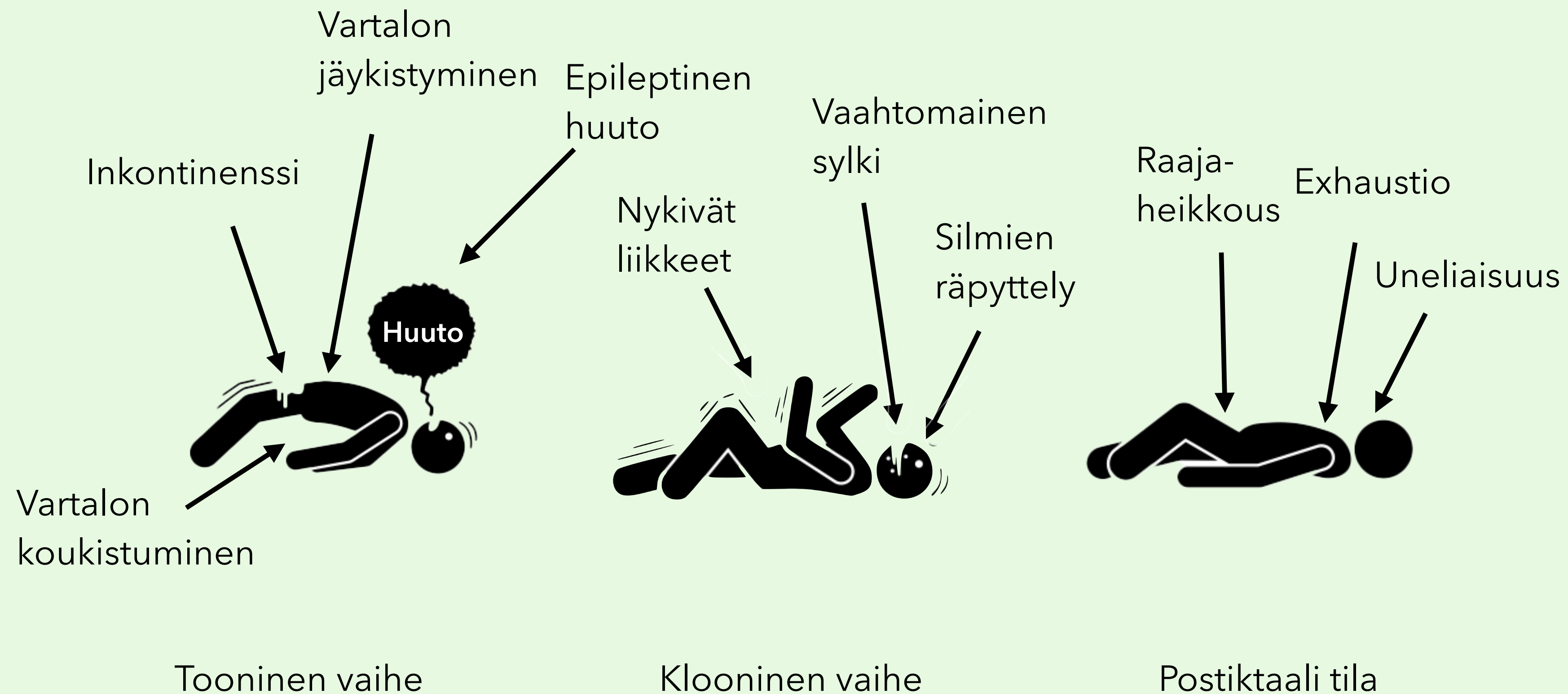
Yleisimmät hermoston kasvainten
sekä metastaasien aiheuttamat
neurologiset oireet

Hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet

- Ei-paikallistavat oireet
 - Toonis-klooninen epileptinen kohtaus ("GM-kohtaus")
 - Päänsärky
 - Psyykemuutos (osin paikallistaa otsalohkoon)
- Kohonnut kallonsisäinen paine
 - Progressiivinen päänsärky, oksentelu, muutos tajunnantasossa
- Paikallistavat oireet
 - Frontaalilohkosta, temporaalilohkosta, parietaalilohkosta, oksipitaalilohkosta alkunsa saavat oireet

Hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet

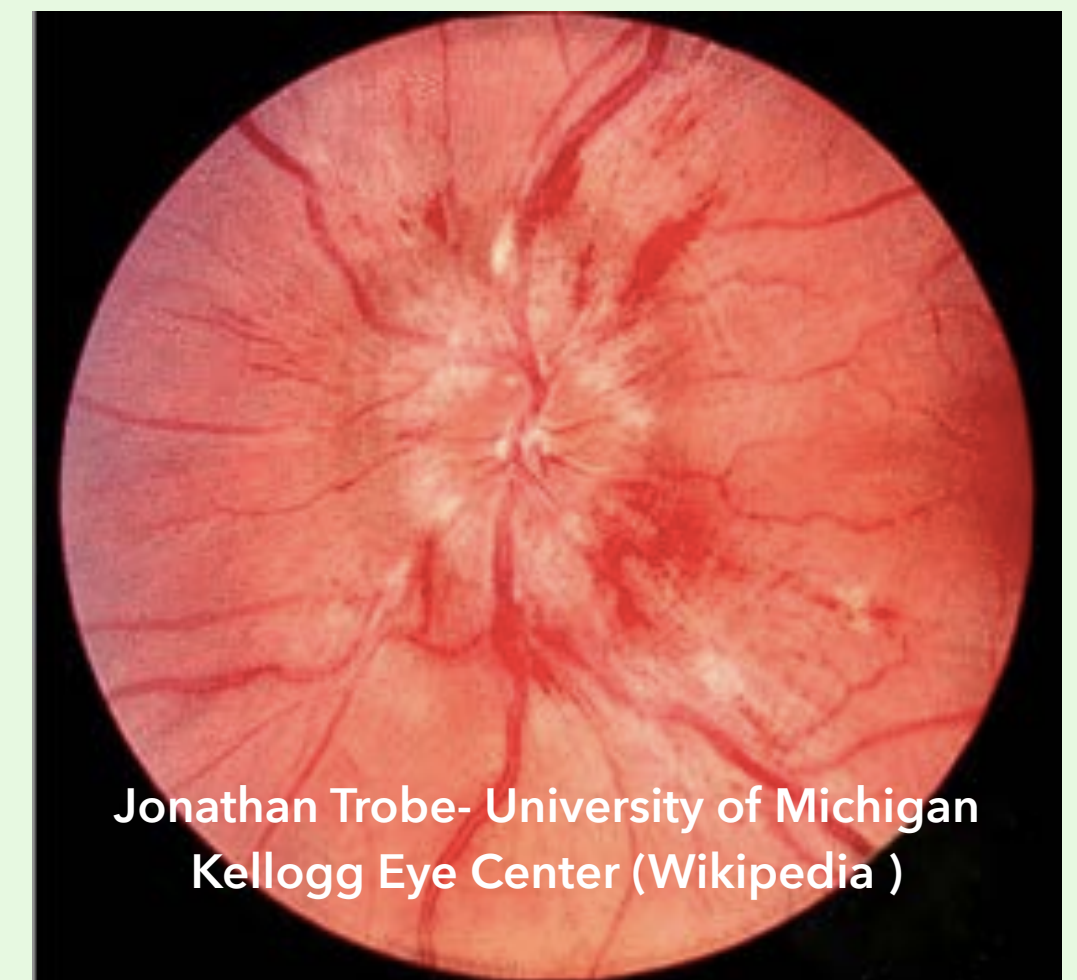
- tajuttomuus-kouristuskohtaus



Hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet

- kohonnut kallonsisäinen paine

- Progressiivinen päänsärky, oksentelu, muutos tajunnantasossa
- Neurologisessa statuksessa salpausnysty (staasipapilla)
- Äkilliset nopeasti ohimenevät näön hämärtymiset (visual obscurations), kaksoiskuvat (VI-aivohermon pareesi), tajunnantason lasku, kuolema



Hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet - paikallistavia oireita (1)

- **Otsalohko**

Hidastuminen, aloitekyvyttömyys, sosiaalisten estojen löystyminen

- **Otsalohkon takaosa**

Voiman heikkeneminen vastakkaisen puolen raajoissa

- **Ohimolohko**

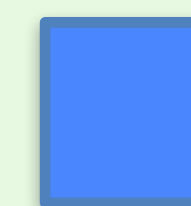
"Deja-vu" tuntemus, pelkotila, liikeautomatismeit, hajuhallusinaatioit, puhehäiriö

- **Päälakilohko**

Tuntopuutokset

- **Takaraivolohko**

Näkökentän puutos vastakkaisella puolella



Sensorinen aivokuori



Motorinen aivokuori

Hermoston kasvainten sekä metastaasien aiheuttamat neurologiset oireet - paikallistavia oireita (2)

- **Aivorunko**

Kaksoiskuvat, nielemisvaikeudet, sanojen ääntämisen vaikeus

- **Kuulohermo**

Kuulon heikkeneminen, huimaus

- **Kallonpohja**

Hajuaistin huononeminen, kahtena näkeminen, kasvojen tuntohäiriöt, luomen roikkuminen

- **Aivolisäke**

Näkökentän puutos, päänsärky, hormonaaliset häiriöt





Meningeoomien ja glioomien kliiniset piirteet

Meningeooma – tärkein neurokirurgisesti hoidettava kasvain

Histologia

Araknoideasoluista lähtevä sidekudoskasvain. >90% benigni (gr I), 5%:ssa vähäisiä anaplasian merkkejä (gr II), 1%:ssa selvä anaplasia (gr III)

Esiintyvyys

20% primääreistä kallonsisäisistä kasvaimista. Keski-ikä diagnoosi- hetkellä >50-vuotta, naisilla 2 kertaa tavallisempi. CT ja MRI paljastavat oireettomia meningeoomia: 1%:lla väestöstä on obduktiossa sattumalöydösmeningeooma

Kasvutapa

Lähes aina duuraan kiinnittyvä, intraduraalisuuntaan hitaasti kasvava, solidi, tarkkarajainen tuumori. Voi kasvaa veenasinusten sisään, infiltroida luuta (tyypillinen hyperostoosi) ja kasvaa luun läpi orbitaan, sinuksiin ja jopa harvoin nieluun ja nenäonteloon

Sijainti ja oireet

Tavallisimmat oireet ovat epilepsia ja päänsärky sekä aivohermo-oireet (kallonpohja). Suuri osa todetaan oireettomina sivulöydöksinä, joiden yleensä hidasta kasvunopeutta (1 - 2 mm/v) voidaan jäädä seuraaman vuosittaisilla MRI-kuvauksilla ikä ja potilaan toiveet huomioiden. Meningeooma voi lähteä mistä tahansa duurasta ja aiheuttaa sijaintia vastaavia oireita aivokudosta ja/tai aivohermoja painamalla: sinus sagittalis superior ja falx (30 %); konveksiteetti (20%); sfenoidaaliluun siipi (20%); etukuoppa ja suprasellaariseutu (20%); takakuoppa(10%)

Hermotukikudoskasvainten (glioomien) kliinisiä piirteitä (1)

Glioomat

Glioomat ovat lähtöisin aivokudoksen tukisolukosta eli gliasta. Tavallisin glioomatyyppejä on astrozytoma (ks. alla), sitten seuraa oligodendrosyyteistä (aivokudoksen myelinisaatio) lähtevä oligodendroglioma ja aivokammioiden ependymistä lähtevä ependymoma

Astrozytoma - Histologia

Histologinen luokitus gradus I - IV antaa karkean kuvan ennusteesta: valitettavasti (ennuste huono) glioblastoma on selvästi yleisin:

I = pilosyyttinen astrozytoma - II = erilaistunut, ei anaplasiaa

III = erilaistunut, anaplastinen - IV = erilaistumaton, anaplastinen (= glioblastoma)

Astrozytoma - Kasvutapa

Kasvaa infiltroiden, usein kystinen, nekroosi lisääntyy anaplasian mukana. Kasvunopeus vaihtelee hyvin hitaasta (gr I) hyvin nopeaan (gr IV)

Glioomat - kuvantaminen - MRI i.v. varjoaineella:

II Hypodensinen alue aivokudoksessa, rajan tarkkuus aivoon ja ekspansiovaikutus vaihtelevat, ei yleensä varjoainetehostusta.

III - IV Selvä ekspansiovaikutus ja ödeema. Varjoaineella epätasainen, epätarkka, usein rengasmaisen latautuma (verevä reuna etenee aivokudoksessa, keskus nekroosissa)

Hermotukikudoskasvainten (glioomien) kliinisiä piirteitä (2)

Glioomapotilaan tyypillinen ensioire diagnoosihetkellä	Oire
Epileptinen kohtaus	Paikallisalkuinen kohtaus (yleensä)
Kognitiiviset oireet	Hidastuneisuus
	Sekavuus
	Muistihäiriöt
	Hahmottamisvaikeudet
	Persoonallisuuden muutokset
Paikallistavat neurologiset puutosoireet	Puheen tai kirjoittamisen häiriö
	Toispuoleinen halvausoire
	Näkönettäpuutos
Päänsärky	Pitkittyvää, hoitoresistenttiä, erilaista kuin potilaan aiempi päänsärky
	Liittyy muihin tyyppioireisiin, ei yleensä ainoa oire



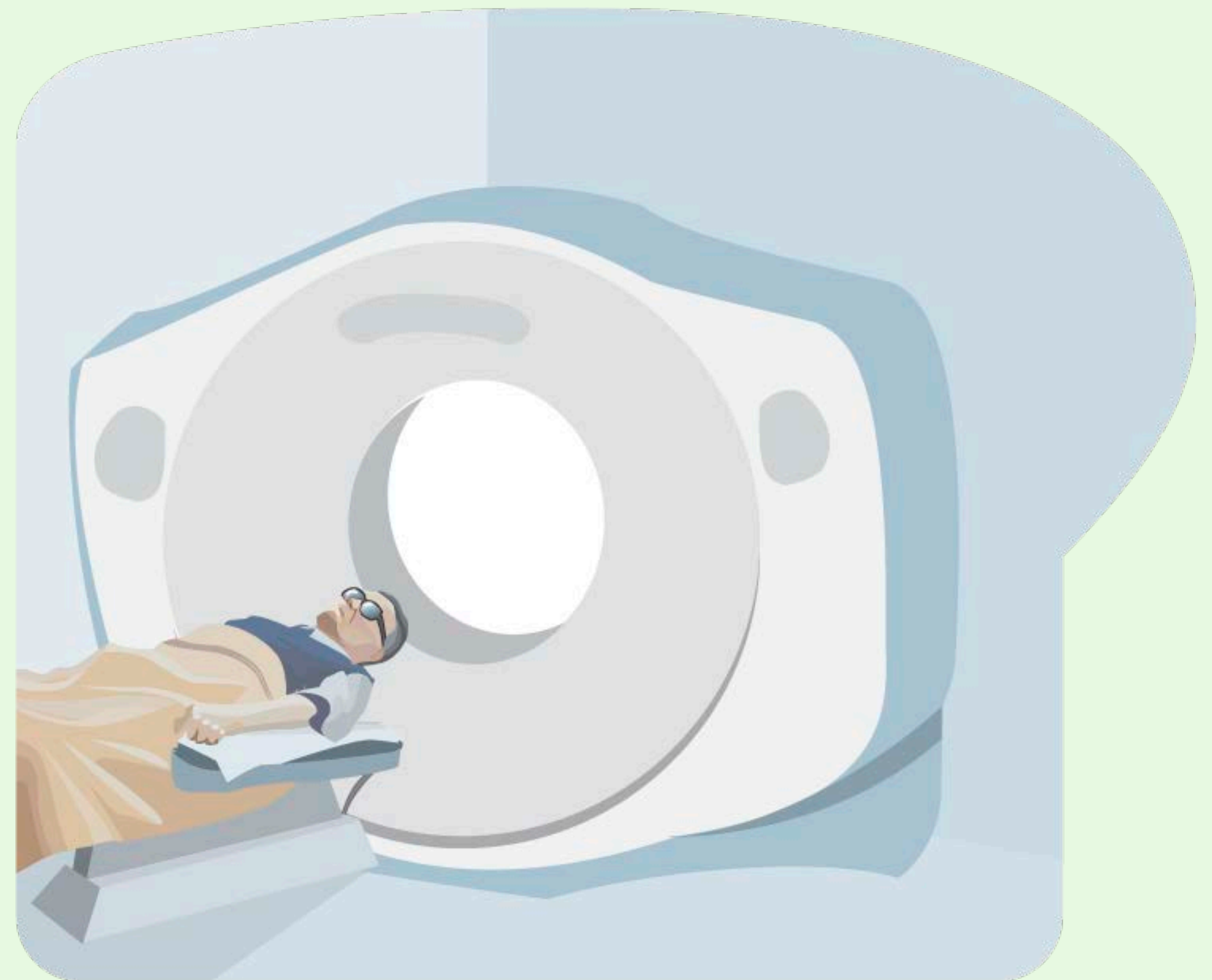
Keskushermoston kasvainten yleiset hoitoperiaatteet

Aivokasvaimen oireet, tutkimukset, hoito

- Ei-paikallistavat oireet
 - Toonis-klooninen epileptinen kohtaus ("GM-kohtaus")
 - Päänsärky
 - Psyykemuutos (osin paikallistaa otsalohkoon)
- Kohonnut kallonsisäinen paine
 - Progressiivinen päänsärky, oksentelu, muutos tajunnantasossa
- Paikallistavat oireet
 - Frontaalilohkosta, temporaalilohkosta, parietaalilohkosta, oksipitaalilohkosta alkunsa saavat oireet

Aivokasvaimen oireet, tutkimukset, hoito

- Anamneesi + status
- Pään neuroradiologia
 - Pään TT (päivystys)
 - Pään MRI
- EEG
- Kasvaimen histologia (biopsia)

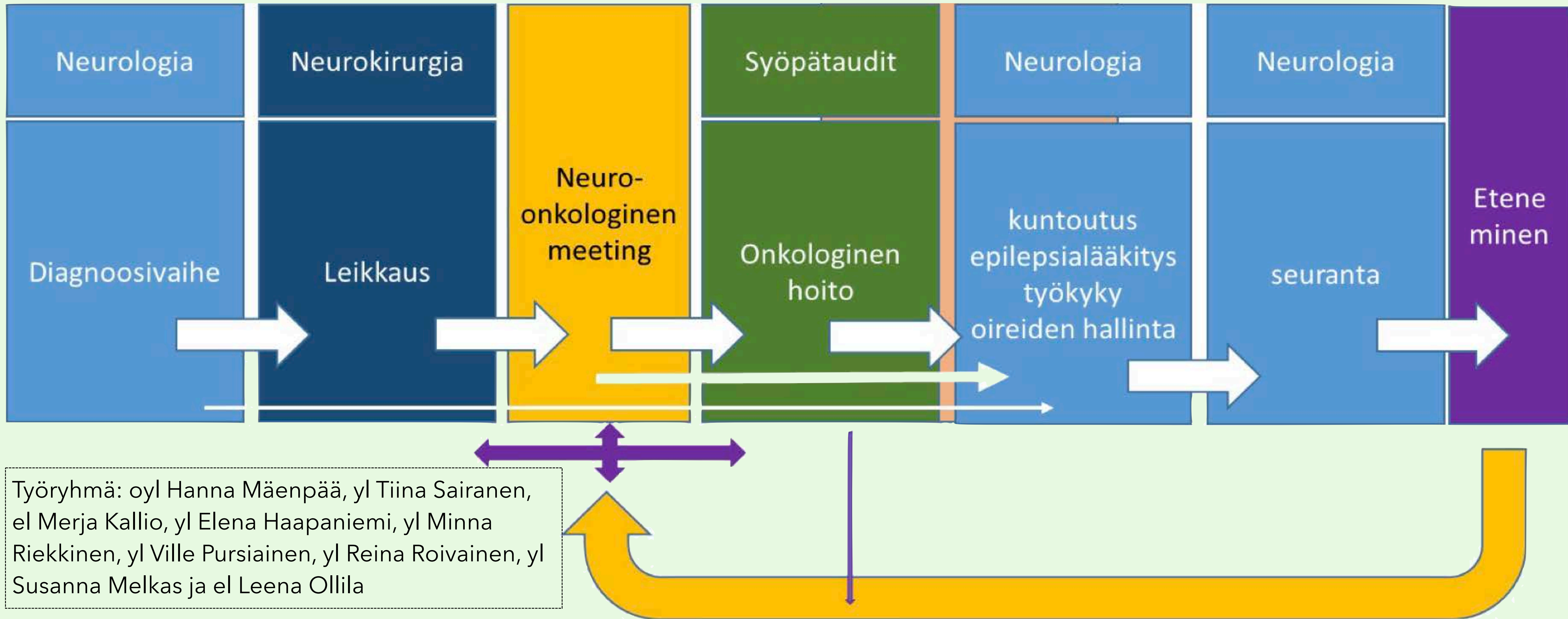


Aivokasvaimen oireet, tutkimukset, hoito

- Steroidihoito
- Leikkaushoito
 - Histologian selvittäminen
 - Hydrokefaluksen laukaiseminen
 - Kokonaispoisto / osapoisto
- Sädehoito
 - Mukaan lukien stereotaktinen sädehoito (radiokirurgia)
- Sytostaattihoito
- Geeniterapia

Hydrokefalus = vesipäisyys, vesipää, hydrokefalia

Aivokasvainpotilaan neuro-onkologinen hoitoketju HUS-alueella



Terhokodin päiväryhmä/Terhokodin kotisairaanhoido/Syöpätautien klinikan palliatiivinen yksikkö/Kotisairaanhoido/Kotisairaalat

Syventävää tietoa



Kallonsisäiset kasvaimet

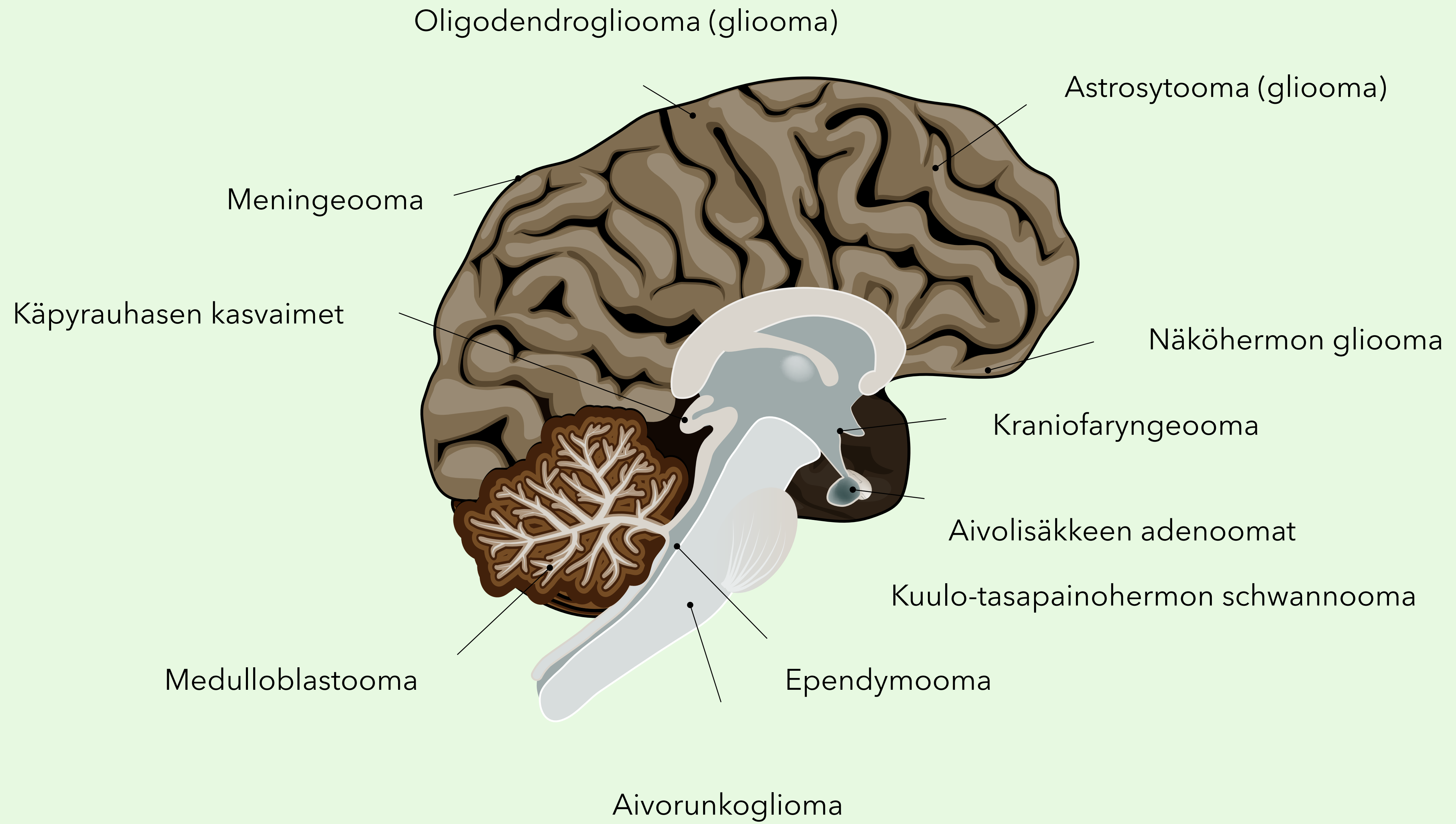
- Meningeomat
- Hypofyysiadenooma
- Akustikusneurinooma
- NF1, NF2, VHL
- Hemangioblastooma
- Gliomat
- Astrosytooma (I-IV)
- Pilosyyttinen astrocytooma
 - gr. I astrocytooma
- Medulloblastooma
- Kraniofaryngeooma
- Kallonsisäiset metastaasit

NF = neurofibromatoosi

VHL = Hippel Lindaun oireyhtymä, von Hippel Lindaun sairaus

Aivokasvaimet, epidemiologiaa

- Kallonsisäisiä kasvaimia, jotka lähtöisin joko aivokudoksesta tai aivokalvoista
- Ilmaantuvuus (insidenssi) n. 800 / vuosi Suomessa
- Suomessa elossa n. 3 000 aivokasvainpotilasta
- Gliomat ovat yleisimmät ja meningeomat toiseksi yleisimmät aivokasvaimet
- Keuhko-, rinta- ja munuaissyöpä sekä melanooma ovat yleisimmät aivometastaasin primaarituumorit



Gliooma = hermotukikudoskasvain, gliasoluista alkunsa saanut kasvain - astrozytooma, oligodendrogliooma tai medulloblastooma