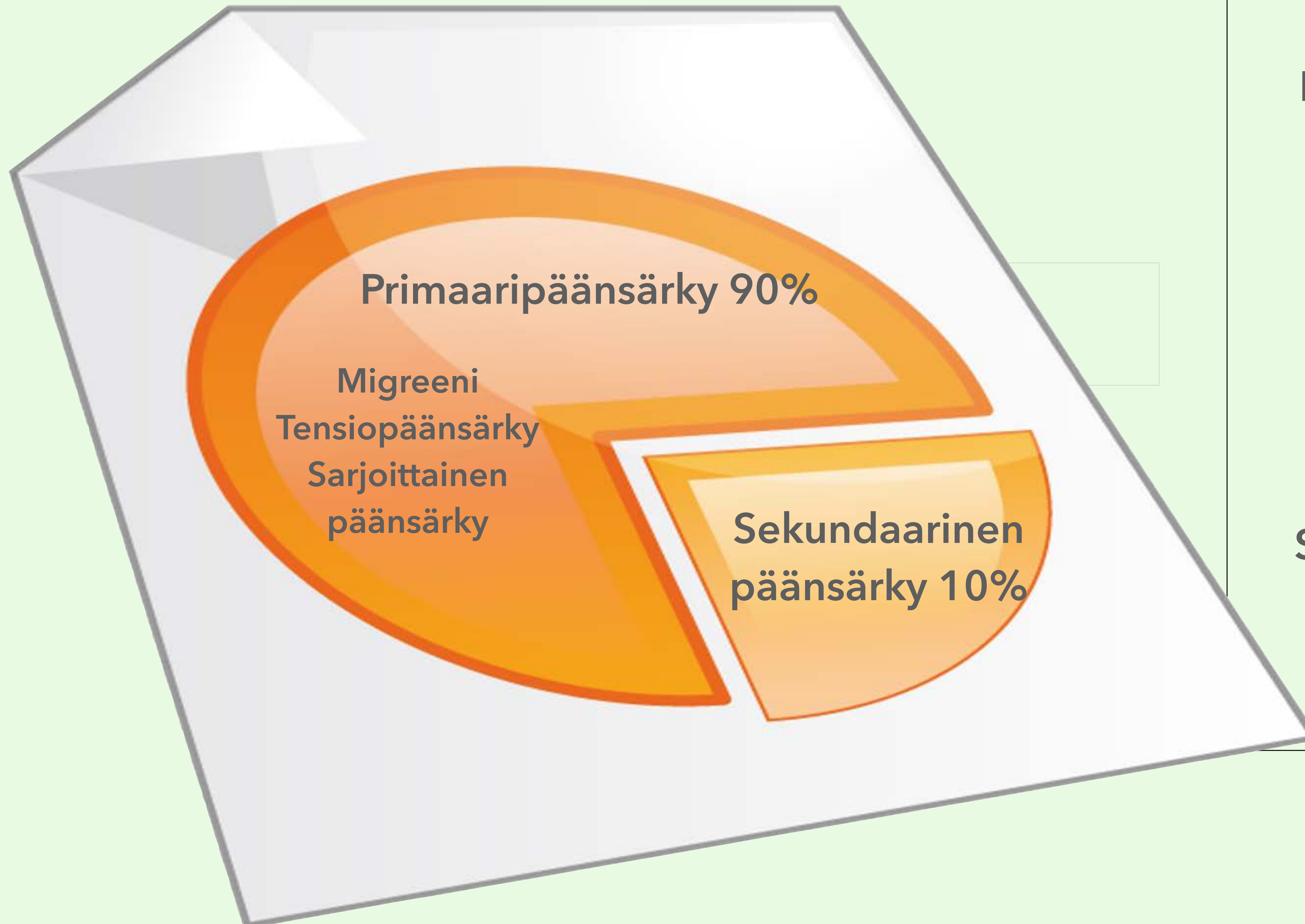


Päivystyksellisen päänsäryn erotusdiagnostiikka ja hoito

Mikko Kallela



Primaaripäänsärky

Status on normaali
Ei vaaran merkkejä

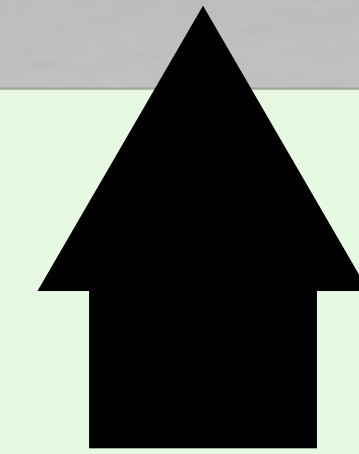
Sekundaarinen päänsärky

Status on poikkeava
tai esiintyy
vaaran merkkejä



Potilaan päätä särkee - primaari vai sekundaarinen päänsärky?

Päivystäjän päätehtävä - estää kuolema tai vammautuminen



Primaari päänsärky

Status normaali

Primaarin päänsäryn
diagnostiset kriteerit
täyttyvät

Migreeni
Tensiopäänsärky
Sarjoittainen päänsärky



Sekundaarinen päänsärky

Status poikkeava
(ei aina)



Vaaran merkit

Jatkotutkimukset ovat
tarpeen

Päätä särkee



Onko vaaran
merkkejä?



S ² NOOP ⁴	Käy vaaran merkit läpi systemaattisesti jokaisen päänsärkypotilaan kohdalla	Oire tai statuslöydös
S	Yleisoireet ja löydökset (Systemic Symptoms and Signs)	Kuumeilu
		Vilunväristykset
	Yleissairaus (Systemic Disease)	Yöhikoilu, lihaskivut, laihtuminen
		Syöpä, Alentunut vastustuskyky (immuunipuutos), Human Immunodeficiency Virus-infektio (HIV)
N	Neurologiset oireet tai löydökset	Neurologinen yleisoire (kuten kouristuskohtaus, muutos käytöksessä tai persoonallisuudessa)
		Neurologinen paikallisoire (kuten toispuolihalvaus, mustuaispuoliero, kaksoiskuvat, näön tarkkuuden heikkeneminen, sykkivä tinnitus)
O	O1. Äkillinen alku (Onset Sudden)	Päänsärky on maksimissa hetkessä (alle minuutissa)
O	O2. Alku yli 50-vuotiaana (Old Age)	Vanhemmalla iällä alkava uusi päänsärky (jota ei ole aiemmin esiintynyt) (Onset after age 50)
P	P1. Muutos päänsäryn luonteessa (Progressive)	Jatkuvasti vaikeutuva ja jatkuvaksi muuttuva päänsärky
	P2. Ponnistus (Precipitated by Valsalva)	Päänsärky vaikeutuu yskiessä, ponnistaessa
	P3. Asento (Postural aggravation)	Päänsärky on asentoriippuvaista
	P4. Raskaus (Pregnancy)	Päänsärky raskauden aikana



Mikä oli se tapahtuma tai syy, joka sai sinut hakeutumaan päivystyspoliklinikalle juuri nyt?

Alkoiko päänsärky pään vammasta?

**Saavuttiko päänsärky
maksiminsa sekunneissa,
minuuteissa
vai tunneissa?**

**Onko sinulla ollut samanlaista
päänsärkyä aiemmin?**

**Onko pahoinvointia tai oletko
oksentanut?**

Mitä muita oireita on?

**Onko sinulla todettu aiemmin
muuta sairauksia?**



Statustutkimus

Päävamman merkit

Tajunnantaso

Silmät - kasvot - puhe

Kuume - verenpaine

Salpausnysty

Liikkeiden symmetrisyys

Niskajäykkyys - ihottumaa

Babinskin merkki

Tasapaino

Sekundaarisia päänsärkyjä, joihin on olemassa etiologian mukainen ennustetta parantava hoito	Johto-oire	Anamneesissa tärkeää	Statuslöydöksiä	Hoito
Koholla oleva aivopaine	Päänsärky, tajunnantason lasku, oksentelu	Asteittain vaikeutuva (progressiivinen) tai asentoriippuvainen päänsärky, aamupäänsärky ja -pahoinvointi	Tajunnantason lasku, staasipapilla, mustuaispuoliero, neurologiset paikallisoireet	Neurokirurginen hoito (+ muut aivopainetta alentavat toimenpiteet)
Subaraknoidaalivuoto (SAV)	Äkillinen kova päänsärky	Kova kipu on maksimissaan sekunneissa (alle minuutissa) ja kestää pitkään (tunnista päiviin)	Meningismi (niskan koukistusjäykkyys, oksentelu, valoarkuus)	Neurokirurginen hoito
Kovakalvon ulkoinen tai -sisäinen verenpurkauma (epi- tai subduraalihakematomia)	Pään traumasta alkava päänsärky, muutos tajunnantasossa tai neurologinen paikallisoire	Traumamekanismi ja -intensiteetti, tajuttomuus ja sen kesto	Trauman merkit päässä, tärykalvon alainen verenvuoto, likvorivuoto korvasta tai nenästä (jos myös kallonpohjan murtuma), neurologiset paikallislöydökset	Neurokirurginen hoito
Bakteerimeningiitti	Kuume ja päänsärky, yleiskunnon lasku, sekavuus	Infektio-oireet, aiempi antimikrobilääkitys, lisääntynyt infektioherkkyys	Meningismi (niskan koukistusjäykkyys, oksentelu, yleinen aistiarkuus), kuumeilu	Antimikrobilääkitys, kortikosteroidit
Iskeeminen aivoverenkiertohäiriö (aivoinfarkti, TIA = ”Transient Ischemic Attack”)	Äkillinen neurologinen paikallisoire, jota seuraa tai edeltää päänsärky	Aivoverenkiertohäiriön riskitekijöiden esiintyminen	Neurologinen paikallislöydös	Sekundaaripreventio, mahdollisen infarktin liuotushoito
Aivoparenkymivuoto (ICH = IntraCerebral Hematoma)	Samanaikaisesti alkava päänsärky, pahoinvointi ja neurologinen paikallisoire	Aivoverenkiertohäiriön riskitekijöiden esiintyminen, koholla oleva verenpaine, verenhennuslääkitys	Neurologinen paikallislöydös, muutos tajunnantasossa	Peruselintoiminnoista huolehtinen, hyytymishäiriön korjaaminen, joskus neurokirurgia
Kaulaverisuonen dissekoituma	Niska- tai kaulakivulla alkava toispuoleinen päänsärky, jota seuraa neurologinen paikallisoire	Niska- tai kaulatrauma, sykkivä tinnitus	Hornerin oireyhtymä, aristus niskassa tai kaulalla, myöhemmin neurologinen paikallislöydös	Antikoagulaatio tai trombosyytti-aggregaation estäjät, liuotushoitoharkinta, jos <4,5 tuntia oireen alusta
Ohimovaltimotulehdus (temporaaliarteriitti)	Epäspesifi päänsärky, joka paikan särky, polymyalgia	Hiipien alkava päänsärky, hartiakipu, yleinen sairauden tuntu	Aristavat, turvonneet (punoittavat) ohimovaltimot, puuttuva ohimovaltimon syke	Kortikosteroidi
Aivolaskimotukos (sinustromboosi)	Sitkeä päänsärky, kouristuskohtaus, muutos tajunnan tasossa, neurologinen paikallisoire	Raskaus, tukostaipumus (aiempi laskimotukos tai keuhkoembolia), pään alueen infektio	Staasipapilla, muutos tajunnantasossa, neurologinen paikallislöydös	Antikoagulaatio

Tyypillisiä neurologisia paikallisoireita ovat mm. puhehäiriö (dysfasia tai dysartria), näkökenttäpuutos (hemianopia, äkillinen näön hämärtyminen/sokeus), toispuolihalvaus (hemipareesi), kiertoahuimaus, kaksoiskuvat ja silmien liikehäiriö, kasvojen tuntohäiriö, nielun puutuminen tai nielemisvaikeus, liikkeiden hapuilu (ataksia), tasapainohäiriö

Sekundaarisia päänsärkyjä, joihin on olemassa etiologian mukainen ennustetta parantava hoito	Johto-oire	Anamneesissa tärkeää	Statuslöydöksiä	Hoito
Koholla oleva aivopaine	Päänsärky, tajunnantason lasku, oksentelu	Asteittain vaikeutuva (progressiivinen) tai asentoriippuvainen päänsärky, aamupäänsärky ja -pahoinvointi	Tajunnantason lasku, staasipapilla, mustuaispuoliero, neurologiset paikallisoireet	Neurokirurginen hoito (+ muut aivopainetta alentavat toimenpiteet)
Subaraknoidaalivuoto (SAV)	Äkillinen kova päänsärky	Kova kipu on maksimissaan sekunneissa (alle minuutissa) ja kestää pitkään (tunnista päiviin)	Meningismi (niskan koukistusjäykkyys, oksentelu, valoarkuus)	Neurokirurginen hoito
Kovakalvon ulkoinen tai -sisäinen verenpurkauma (epi- tai subduraalihakematomia)	Pään traumasta alkava päänsärky, muutos tajunnantasossa tai neurologinen paikallisoire	Traumamekanismi ja -intensiteetti, tajuttomuus ja sen kesto	Trauman merkit päässä, tärykalvon alainen verenvuoto, likvorivuoto korvasta tai nenästä (jos myös kallonpohjan murtuma), neurologiset paikallislöydökset	Neurokirurginen hoito
Bakteerimeningiitti	Kuume ja päänsärky, yleiskunnon lasku, sekavuus	Infektio-oireet, aiempi antimikrobilääkitys, lisääntynyt infektioherkkyys	Meningismi (niskan koukistusjäykkyys, oksentelu, yleinen aistiarkuus), kuumeilu	Antimikrobilääkitys, kortikosteroidit
Iskeeminen aivoverenkiertohäiriö (aivoinfarkti, TIA = ”Transient Ischemic Attack”)	Äkillinen neurologinen paikallisoire, jota seuraa tai edeltää päänsärky	Aivoverenkiertohäiriön riskitekijöiden esiintyminen	Neurologinen paikallislöydös	Sekundaaripreventio, mahdollisen infarktin liuotushoito
Aivoparenkymivuoto (ICH = IntraCerebral Hematoma)	Samanaikaisesti alkava päänsärky, pahoinvointi ja neurologinen paikallisoire	Aivoverenkiertohäiriön riskitekijöiden esiintyminen, koholla oleva verenpaine, verenhennuslääkitys	Neurologinen paikallislöydös, muutos tajunnantasossa	Peruselintoiminnoista huolehtinen, hyytymishäiriön korjaaminen, joskus neurokirurgia
Kaulaverisuonen dissekoituma	Niska- tai kaulakivulla alkava toispuoleinen päänsärky, jota seuraa neurologinen paikallisoire	Niska- tai kaulatrauma, sykkivä tinnitus	Hornerin oireyhtymä, aristus niskassa tai kaulalla, myöhemmin neurologinen paikallislöydös	Antikoagulaatio tai trombosyytti-aggregaation estäjät, liuotushoitoharkinta, jos <4,5 tuntia oireen alusta
Ohimovaltimotulehdus (temporaaliarteriitti)	Epäspesifi päänsärky, joka paikan särky, polymyalgia	Hiipien alkava päänsärky, hartiakipu, yleinen sairauden tuntu	Aristavat, turvonneet (punoittavat) ohimovaltimot, puuttuva ohimovaltimon syke	Kortikosteroidi
Aivolaskimotukos (sinustromboosi)	Sitkeä päänsärky, kouristuskohtaus, muutos tajunnan tasossa, neurologinen paikallisoire	Raskaus, tukostaipumus (aiempi laskimotukos tai keuhkoembolia), pään alueen infektio	Staasipapilla, muutos tajunnantasossa, neurologinen paikallislöydös	Antikoagulaatio

Tyypillisiä neurologisia paikallisoireita ovat mm. puhehäiriö (dysfasia tai dysartria), näkökenttäpuutos (hemianopia, äkillinen näön hämärtyminen/sokeus), toispuolihalvaus (hemipareesi), kiertoahuimaus, kaksoiskuvat ja silmien liikehäiriö, kasvojen tuntohäiriö, nielun puutuminen tai nielemisvaikeus, liikkeiden hapuilu (ataksia), tasapainohäiriö

Spesifiä hoitoa vaativat sekundaariset päänsäryt	Tyyppioire tai -löydös
SAV = subaraknoidaalivuoto = lukinkalvonalainen verenvuoto	Äkillinen ja kova (thunderclap) päänsärky
Aivopaine koholla	Muutos tajunnantasossa, oksentelu, näköhäiriöt, salpausnysty (staasipapilla)
Pään alueen trauma	Päänsärky saa alkunsa pään vammasta
Keskushermoston infektio	Kuume, muut infektio-oireet, niskajäykkyys, päänsärky, sekavuus
Aivoverenkiertohäiriö	Äkisti alkava päänsärky ja neurologiset paikallisoireet
Kriittisen korkea verenpaine (hypersensiivinen kriisi)	Näköhäiriöt, sekavuus, kouristuskohtaus
Akuutti viherkaihi (glaukooma)	Näön sumentuminen, värikkäät valoilmiöt esineiden ympärillä , silmäkipu, valoarkuus , kyynelvuoto, punoittava - kova - aristava silmämuna, samea sarveiskalvo, laajentunut mustuainen, pahoinvointi, vatsakipu
IIH (Idiopaattinen Intrakranielli Hypertensio)	Päänsärky, näköhäiriöt, salpausnysty, ylipaino, naissukupuoli
Häkämyrkytys	Sykkivä ja kova päänsärky, punerrus iholla ja limakalvoilla Huimaus, oksentelu, korvien soiminen, näköhäiriöt, heikotus, levottomuus, nopea hengitys, sydämen tykytys

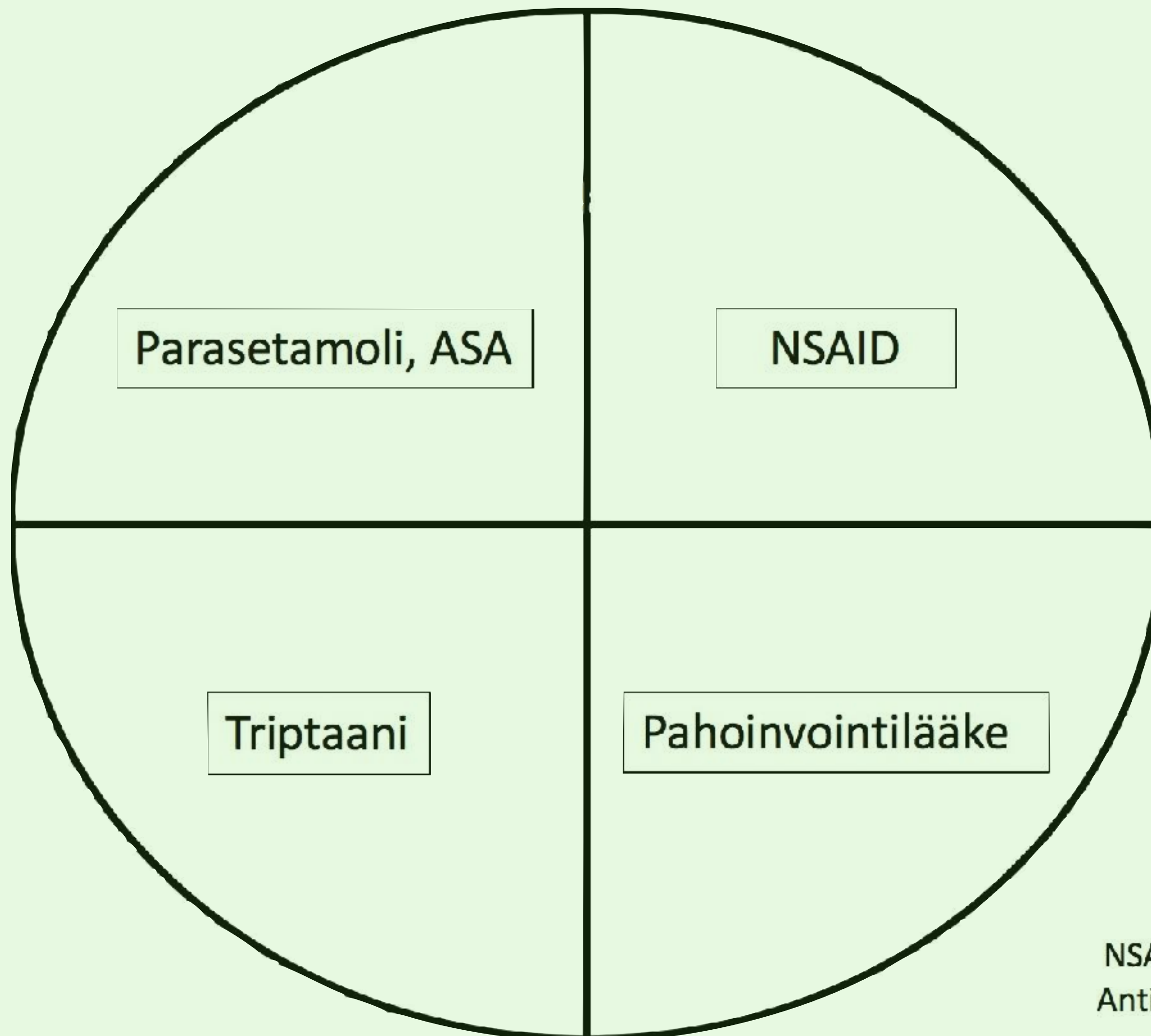
Pitkittyneen migreenikohtauksen (status migrainosuksen) hoito	Annostelu
Tulehduskipulääke laskimoon annettuna	NSAID / 100 ml NaCl _{0.9} ≥30 min. aikana
Färkkilän tippa laskimoon annettuna	Indometasiini 200 mg/1 000 ml + Hydrokortisoni 500 mg/1 000 ml (nesteytys NaCl _{0.9} , G ₅ tai Perusliuos-K), 12 tunnin aikana
Valproaatti laskimoon annettuna	Valproaatti 750 (250 - 1 000) mg hitaasti (esim. 500 mg 5 min aikana tai n. 100 mg 5 min välein, kunnes vaste saavutetaan
Haloperidoli lihakseen tai laskimoon annettuna	Haloperidoli 5 mg - HUOM! Riski sydämen QT-ajan pitkittymisestä!
Magnesium laskimoon annettuna	2,46 g MgSO ₄ / 100 ml NaCl _{0.9} n. 5 - 6 minuutin aikana, annoksen voi tarvittaessa toistaa (viite: neurologi Matti Ilmavirta, Päänsärkylehti 2/2013)
Dehydroergotamiini lihakseen annettuna (erikoislupavalmiste)	DHE 1 mg + Metoklopramidi 10 mg (+ harkinnan mukaan Deksametasoni 10 mg lihakseen
Dehydroergotamiini laskimoon annettuna (erikoislupavalmiste)	DHE 0.5 mg + Metoklopramidi 10 mg, tarvittaessa toistetusti, jos ei vastetta 30 minuutissa

Hoidossa on keskeistä myös nesteytys ja pahoinvointilääkitys (Metoklopramidi 10 mg laskimoon)

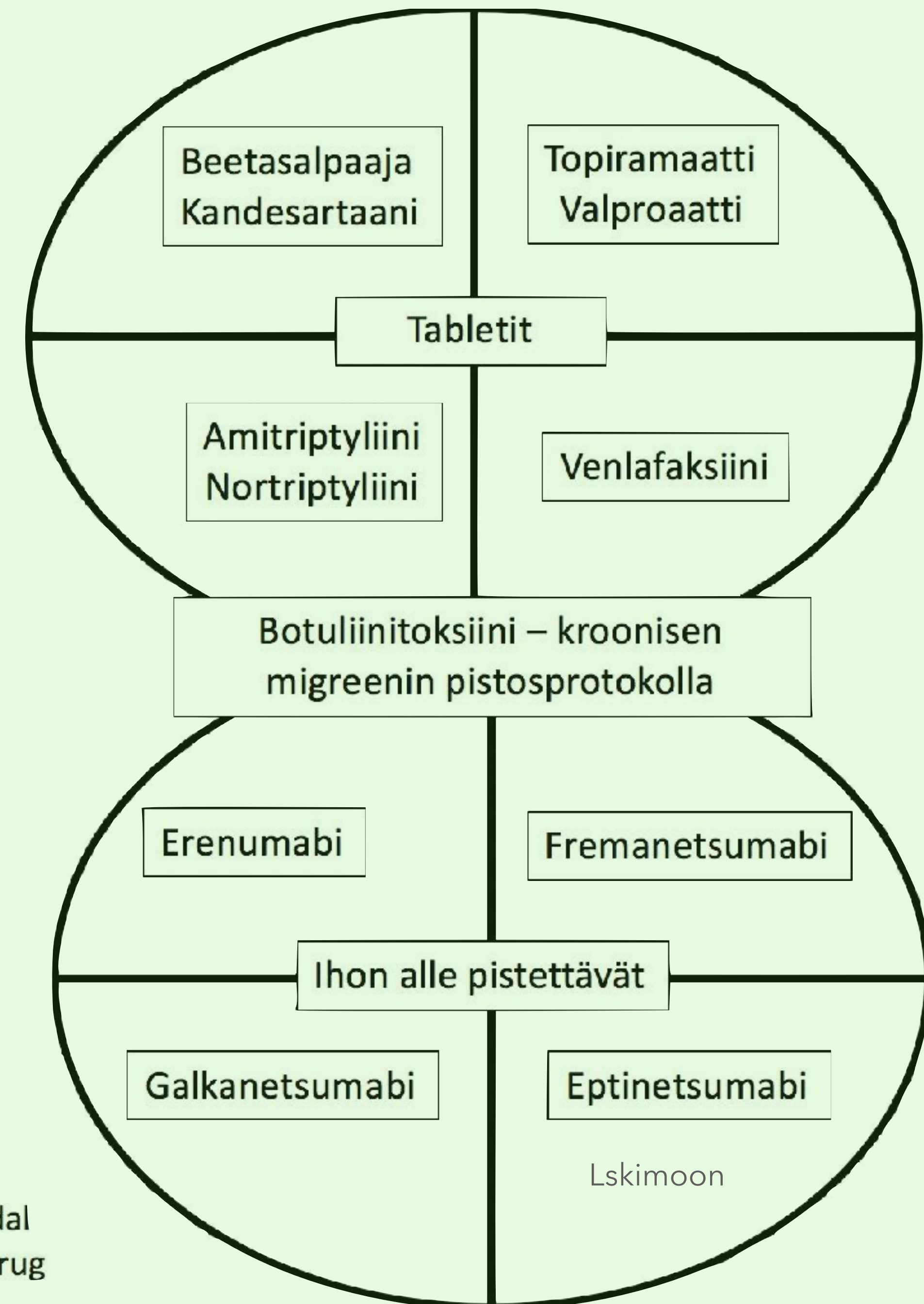
NSAID = Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug, esim. Ketoprofeeni 100 mg, Diklofenaakki 75 mg, Ketorolaakki 30 mg,

DHE = Dehydroergotamiini; 2,46 g MgSO₄ = 1 ampulli (= 10 ml) Addex-Magnesiumsulfaatti 246 mg/ml infuusiokonsentraattia

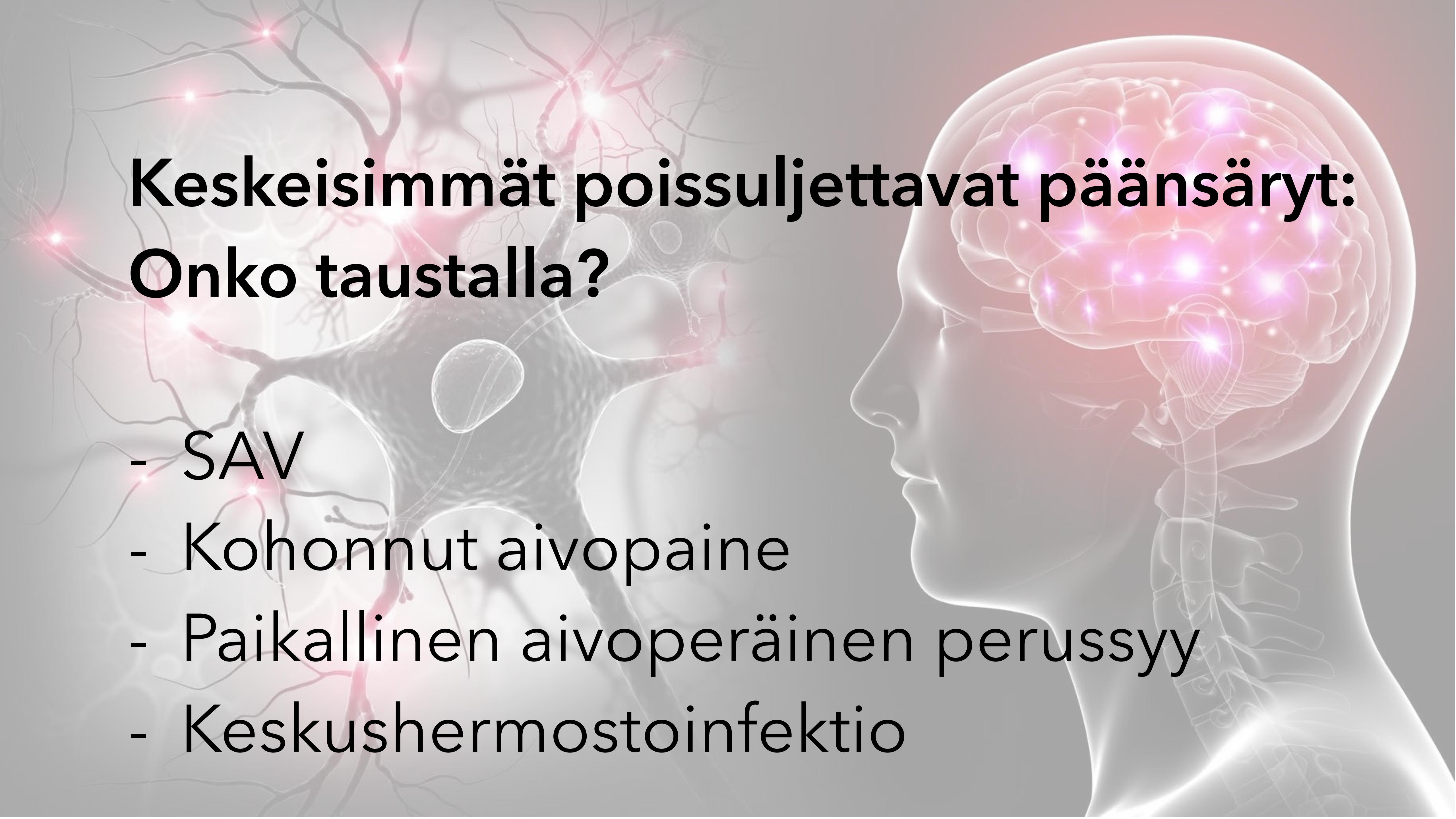
Migreenin akuutti- ja estohoidon Käypä hoito -suositus 2022



ASA = Asperiini
NSAID = Non-Steroidal
Anti-Inflammatory Drug



Tappavan päänsäryn piirteitä	Prosenttiosuus (N = 55)
Ikä >50 vuotta	54.5
Kouristuskohtaus, kollapsi, tajunnanmenetys	52.7
Thunderclap-päänsärky	51.0
Elämän pahin päänsärky	45.5
Unelias, sekava, agitoitunut	32.7
Etenevät (progressiiviset) näkö- tai neurologiset oireet	32.7
Pahoinvointi tai oksentelu	30.9
Halvaus, lihasheikkous, Babinskin merkki	21.8
Tuntopuutos	12.7
Meningismi	10.9
Systeemisairaus	10.9
Mustuaisten kokoero	9.09
Ataksia, koordinaatio-ongelma	1.08



Keskeisimmät poissuljettavat päänsäryt: Onko taustalla?

- SAV
- Kohonnut aivopaine
- Paikallinen aivoperäinen perussyy
- Keskushermostoinfektio

Onko kyseessä SAV - päänsärky?

Elämän kovin päänsärky (thunderclap)

Maksimi <60 sekuntia

Sulje pois SAV



SAV

**Aivoverisuonen dissekoituma
Aivojen laskimotukos
RCVS (aivojen korjaantuva
vasokonstriktio-oireyhtymä)**

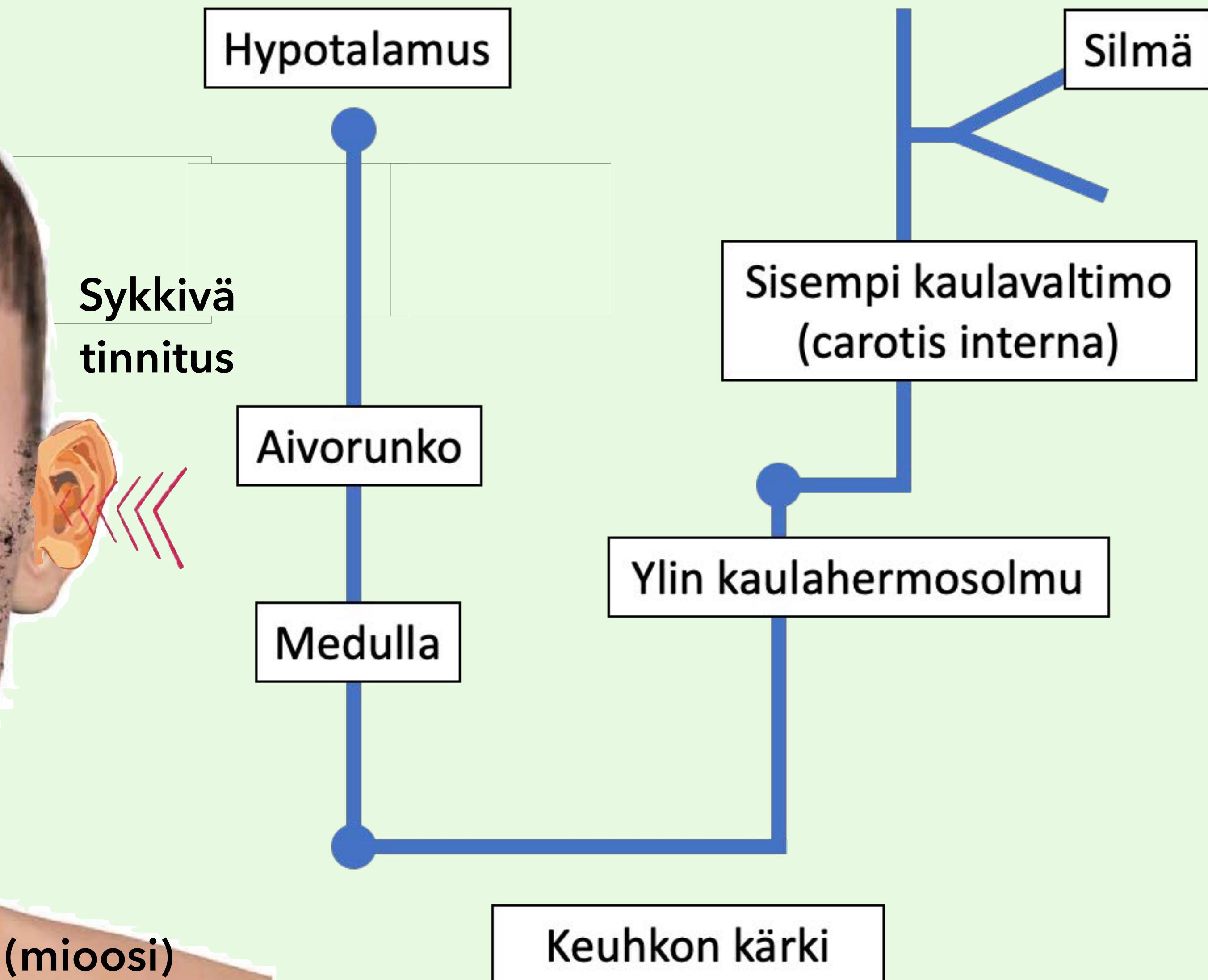
**TT, likvori, TT-angio,
MK, MK-angio**

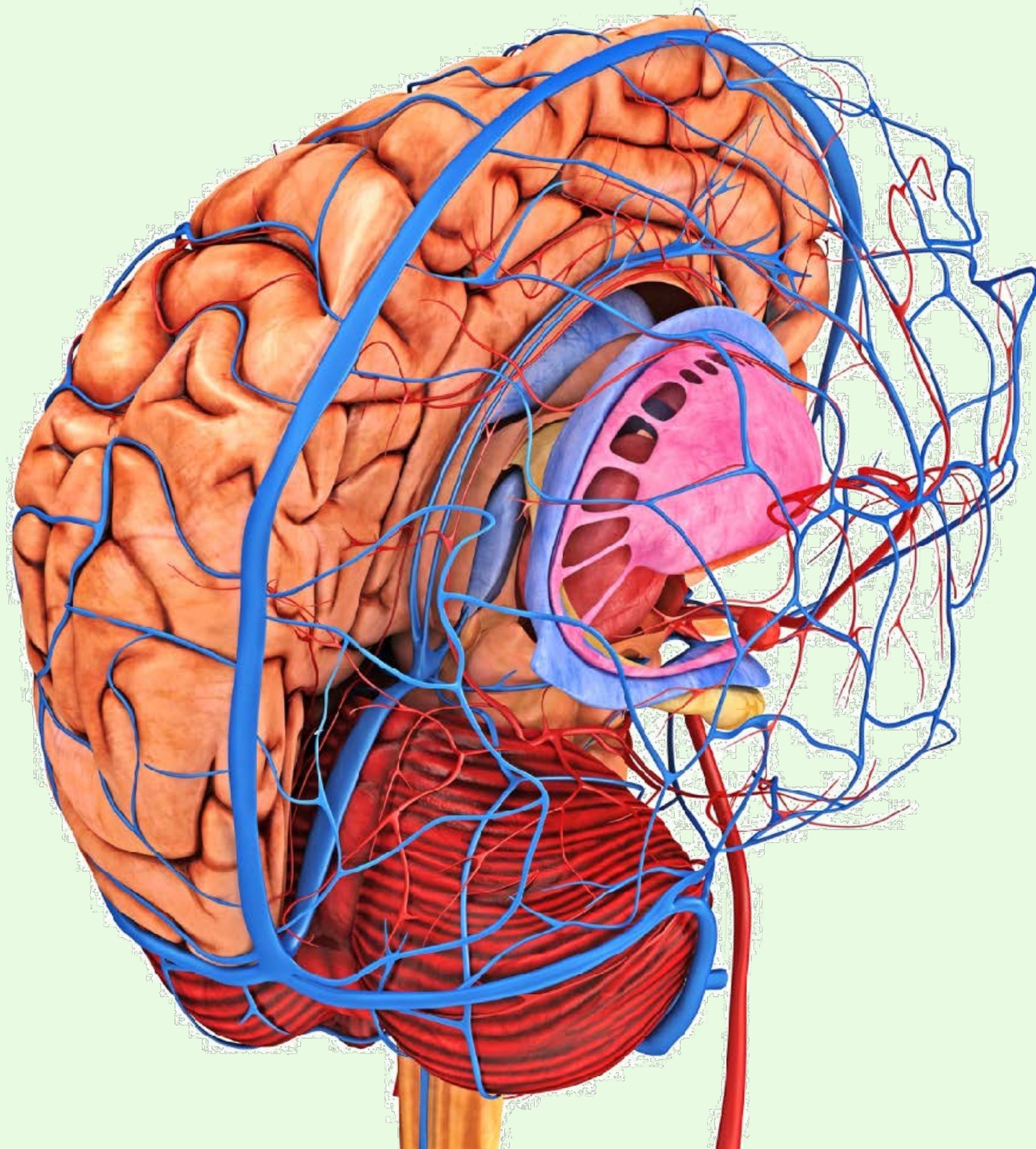
**Spontaani kallonsisäinen matalapaine
Aivolisäkkeen adenoomaan äkillinen
verenvuoto tai infarkti (pituitaarinen
apopleksia)
Kolmannen ventrikelin kolloidi kysta
Hypertensiivinen kriisi
($\geq 180 - 200 / 120$ mmHg)**

**Päänsärky maksimi <60 sek.
(intensiteetti 0 - 100)**

Kaulaverisuonen dissekoituma

Mustuaisen sympaattinen hermotus





Aivojen laskimotukokseen liittyvä päänsärky

70 - 90%:lla on päänsärky

Progressiivista, muuttuu kovaksi

Koko päässä, ohimoilla, pälaella

Toispuoleista (1/3), paikallista (1/5)

Yskiminen, kumartuminen pahentaa

Sykkivää tai tasaista

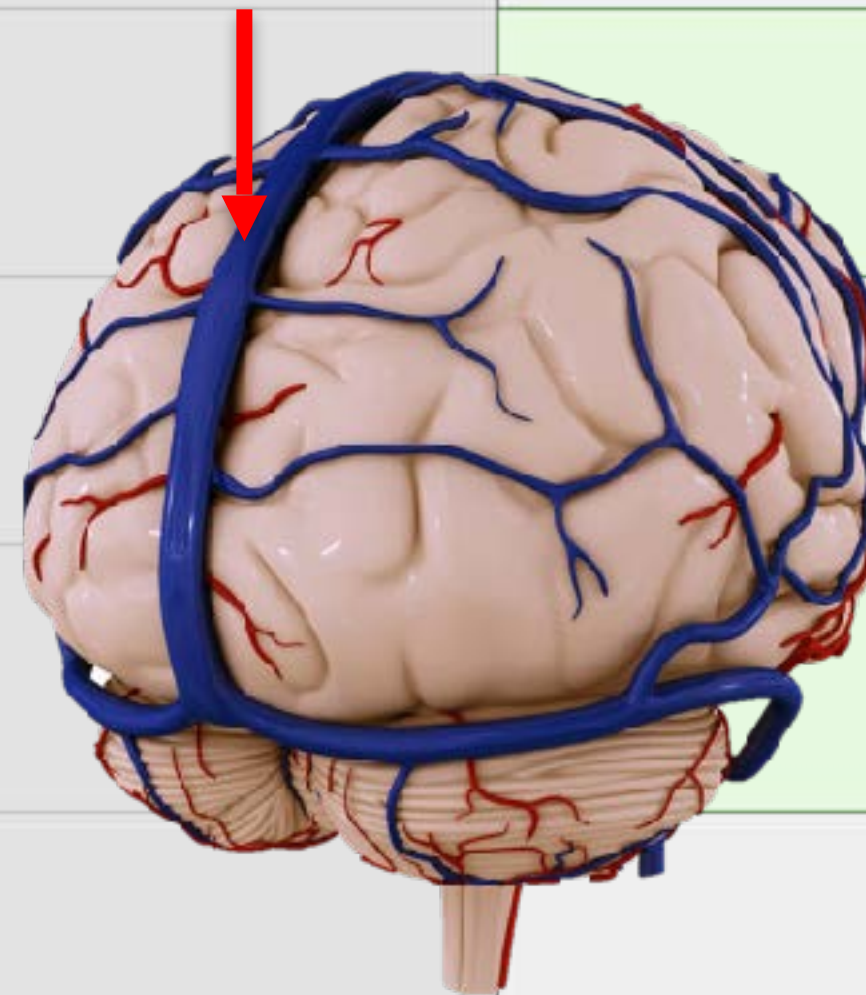
Voi alkaa tai pahentua äkisti (thunderclap)

Status voi olla normaali, voi kehittyä staasipapilla

Muut oireet: kouristuskohtaus, neurologiset paikallisoireet (alaraajapainotteinen para- tai hemipareesi), tajunnantason lasku (talamusvaurio, kohonnut aivopaine)

Aivojen laskimotukosriskin (sinus tromboosi) arviointi		Riskipisteet
Epileptinen tajuttomuus-kouristuskohtaus		6
Tukostaipumus tiedossa		4
Ehkäisytabletit käytössä		2
Oireiston kesto yli 6 päivää		2
Elämän pahin päänsärky		1
Neurologinen puutosoire		1

Tukos



Heldner MR, Zuurbier SM, Li B, Von Martial R, Meijers JCM, Zimmermann R, et al. Prediction of Cerebral Venous Thrombosis with a new clinical score and D-dimer levels. Neurology. 2020

Sinus cavernosuksen (lokeroveriviemäri) tukos

Päänsärky - otsa, silmän seutu

Silmän sidekalvon turvotus
(chemosis)

Silmän pullistuminen ulospäin
(proptosis)

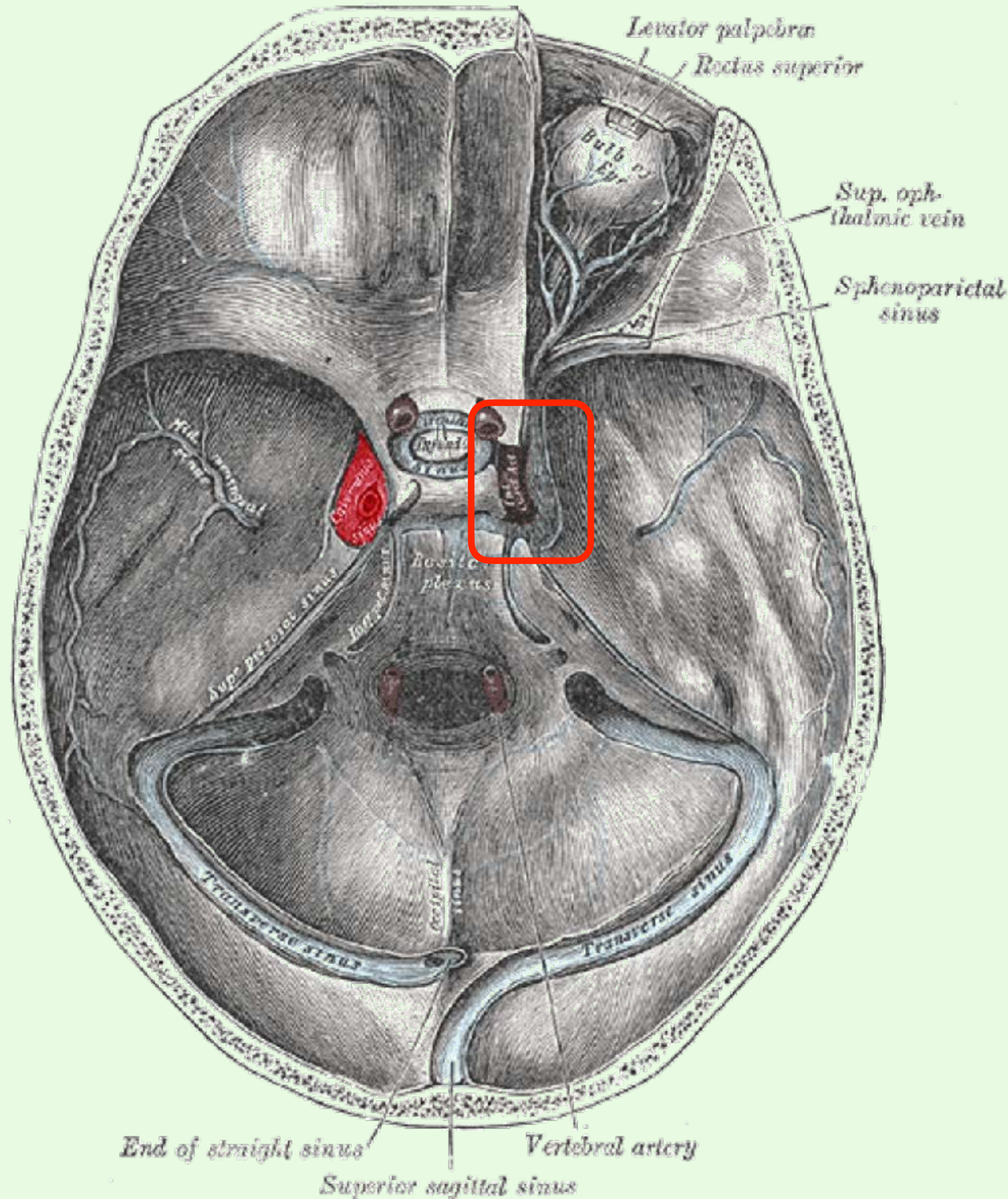
Kaksoiskuvat (AH III, IV, VI)
Laaja mustuainen (AH III)

Kasvokipu
(kolmoishermon haara V2)

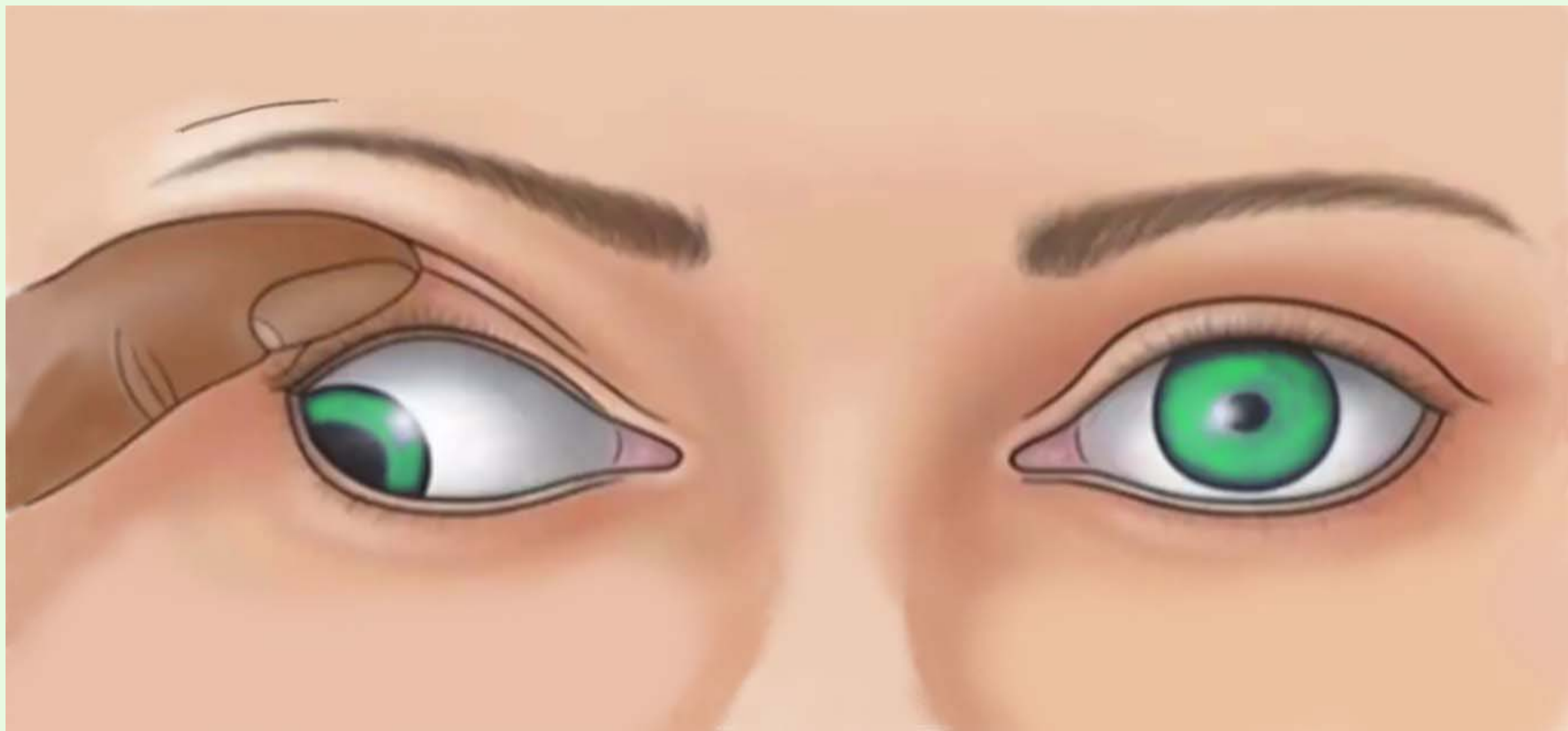
Hornerin oireyhtymä



Luomi roikkuu, mustuainen pieni



Kuva: Gray's Anatomy of the Human Body
(Wikipedia)



RCVS

RCVS = Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome
Aivojen korjaantuva vasokonstriktio-oireyhtymä

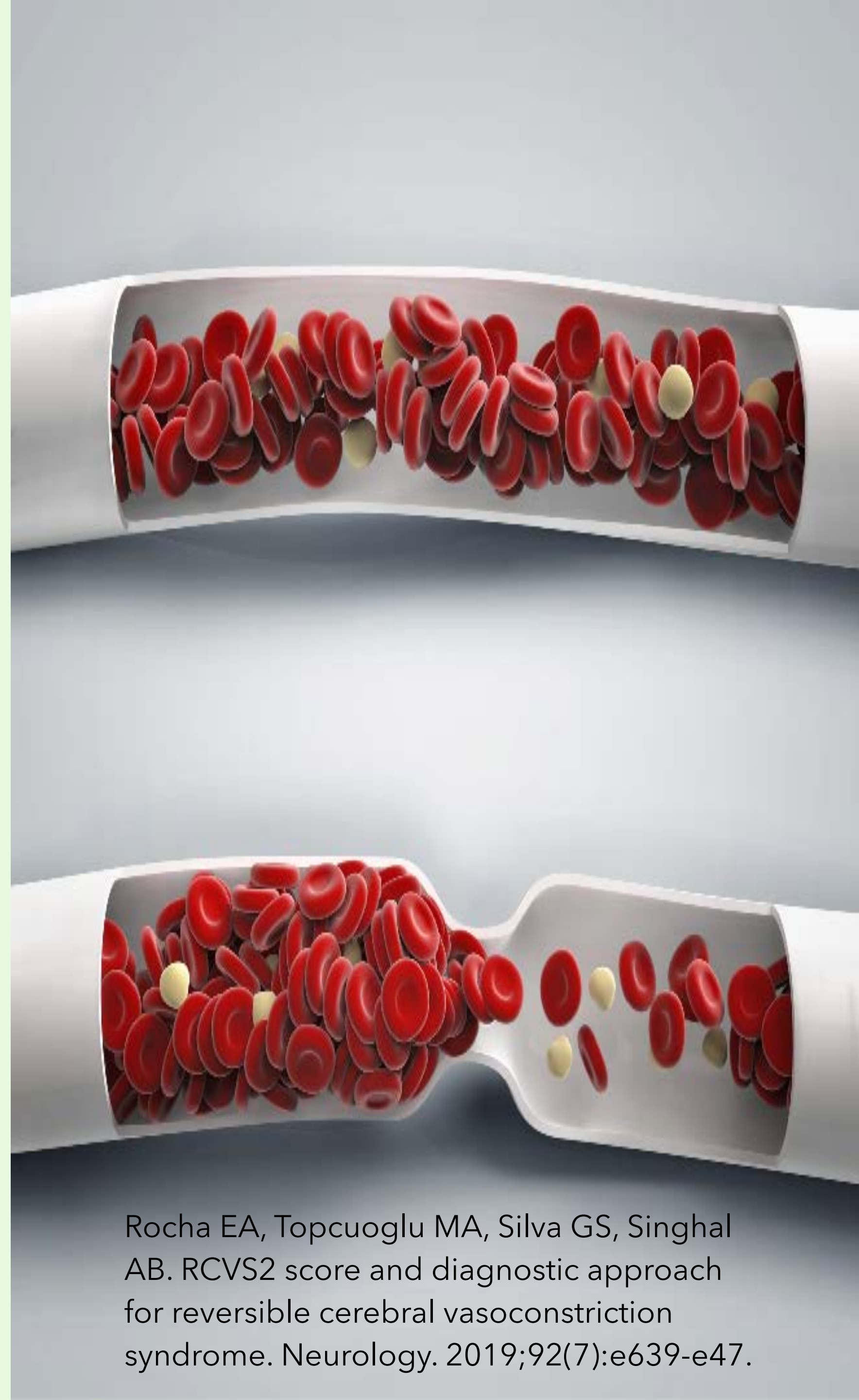
Thunderclap päänsärky –
yksittäinen tai toistuva

Triggeri - lääke, synnytys,
yhdyntä

Naissukupuoli

Konveksiteetin SAV

Takaverenkierron suonet
(AICA - PICA - SCA)



Rocha EA, Topcuoglu MA, Silva GS, Singhal AB. RCVS2 score and diagnostic approach for reversible cerebral vasoconstriction syndrome. Neurology. 2019;92(7):e639-e47.

PACNS

PANCS = Primary Angiitis of the Central Nervous System.
keskushermoston primaarinen angiitti

Hitaasti alkava päänsärky
tai ei päänsärkyä ollenkaan
alussa

Neurologinen puutosoire

Kallonsisäinen karotis (ICA)

Hoito erilainen kuin RCVS:n

Ennuste huonompi kuin
RCVS:n

TCH = Thunderclap Headache

RCVS2 score

RCVS = Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome
Aivojen korjaantuva vasokonstriktio-oireyhtymä

**Recurrent or
single TCH = + 5**

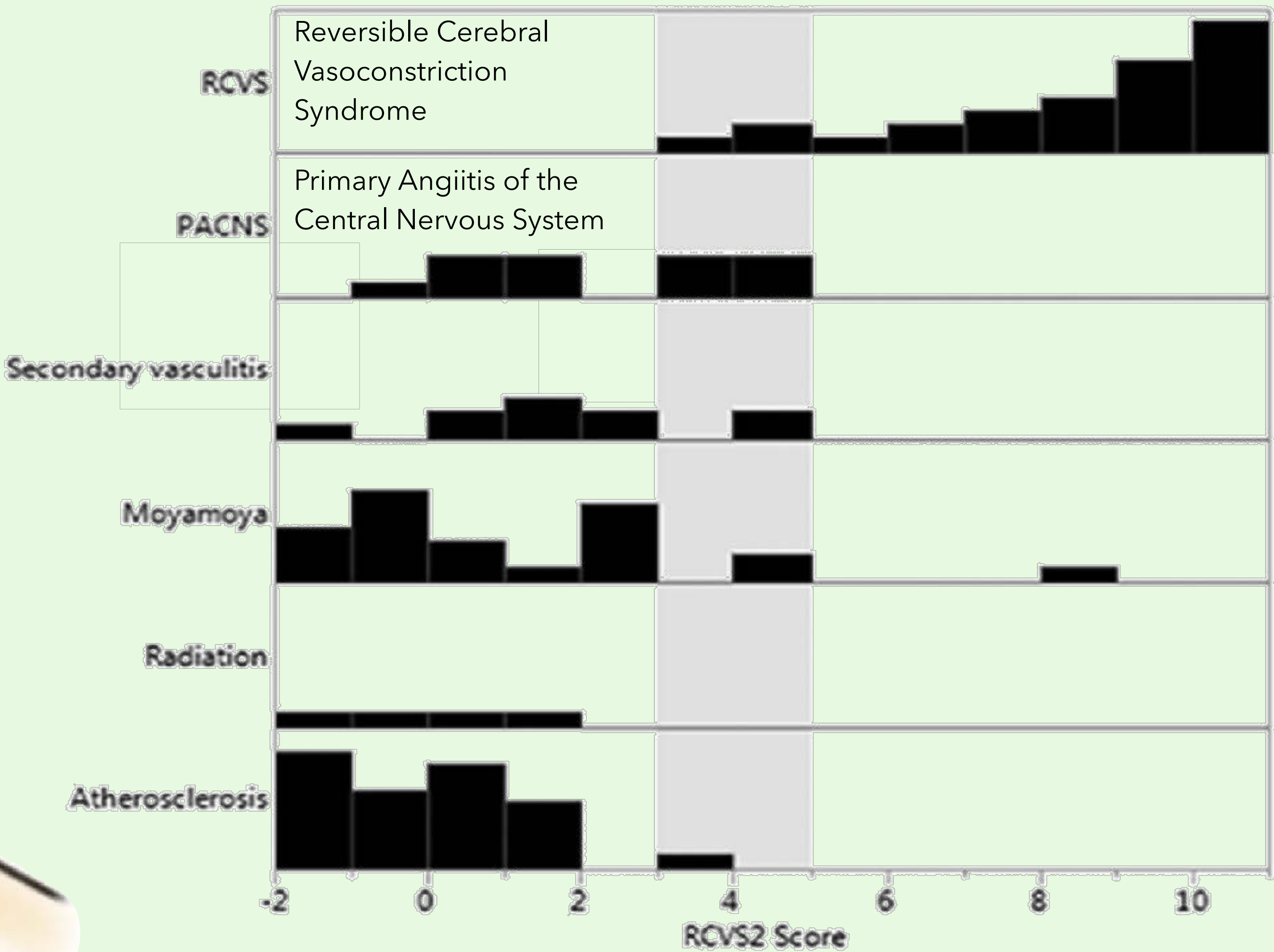
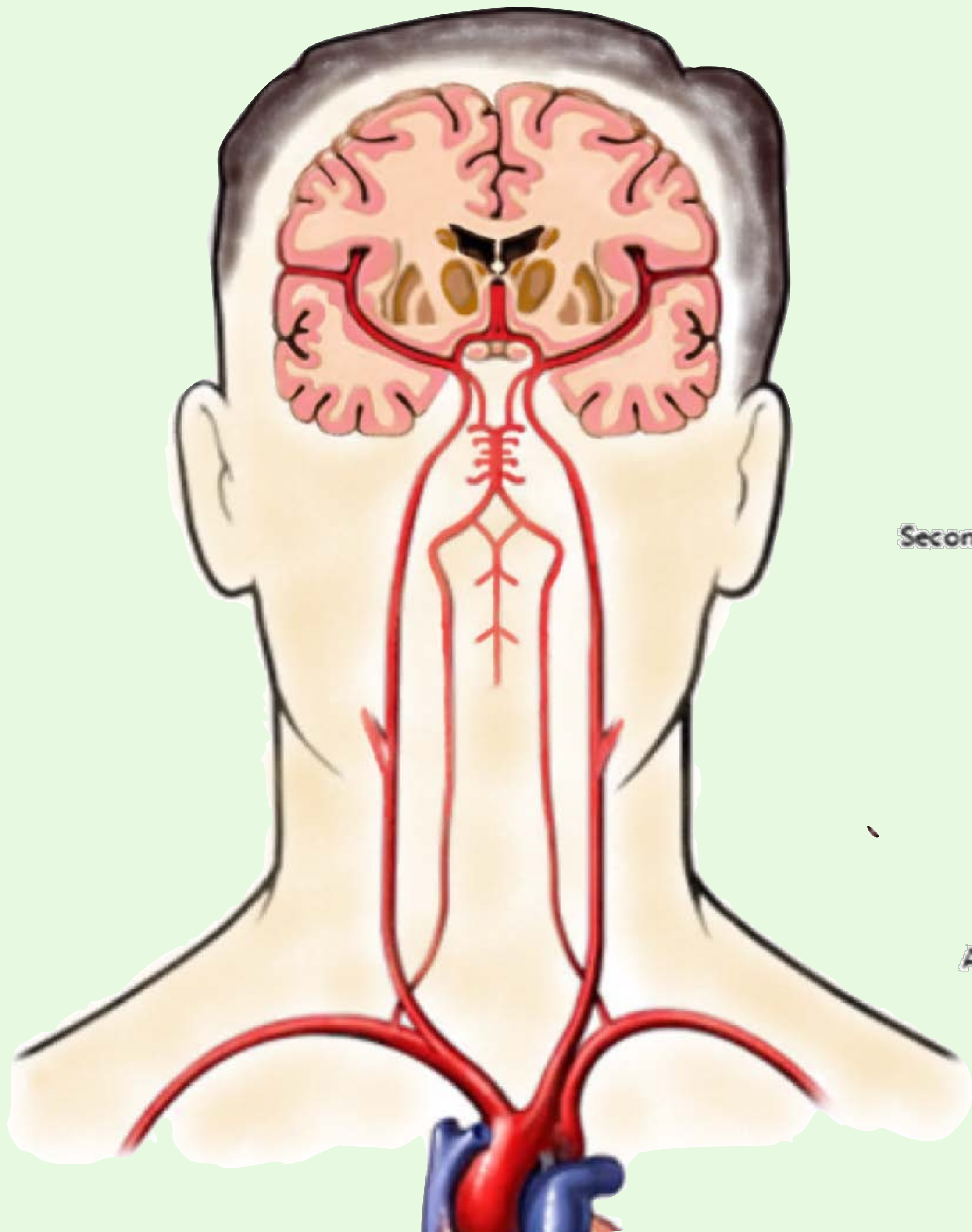
**Carotid artery
(intracranial) = - 2**

**Sex, SAH (convexity)
= +1 ja +1**

Vasoconstrictive trigger = + 3

Rocha EA, Topcuoglu MA, Silva GS, Singhal AB. RCVS2 score and diagnostic approach for reversible cerebral vasoconstriction syndrome. Neurology. 2019;92(7):e639-e47.

RCVS2 score



Matalapainepäänsärky (ortostaattinen päänsärky)

Päänsärky alkaa ylös noustessa
Häviää makuulla



Aivojen magneettikuva (MK)

Spinaalikanavan MK

CT - myelografia

DSA - myelografia

Isotooppikisternografia

Nesteytys

Florinef

Veripaikka

Leikkaushoito



CT - myelografia kylkiasennossa

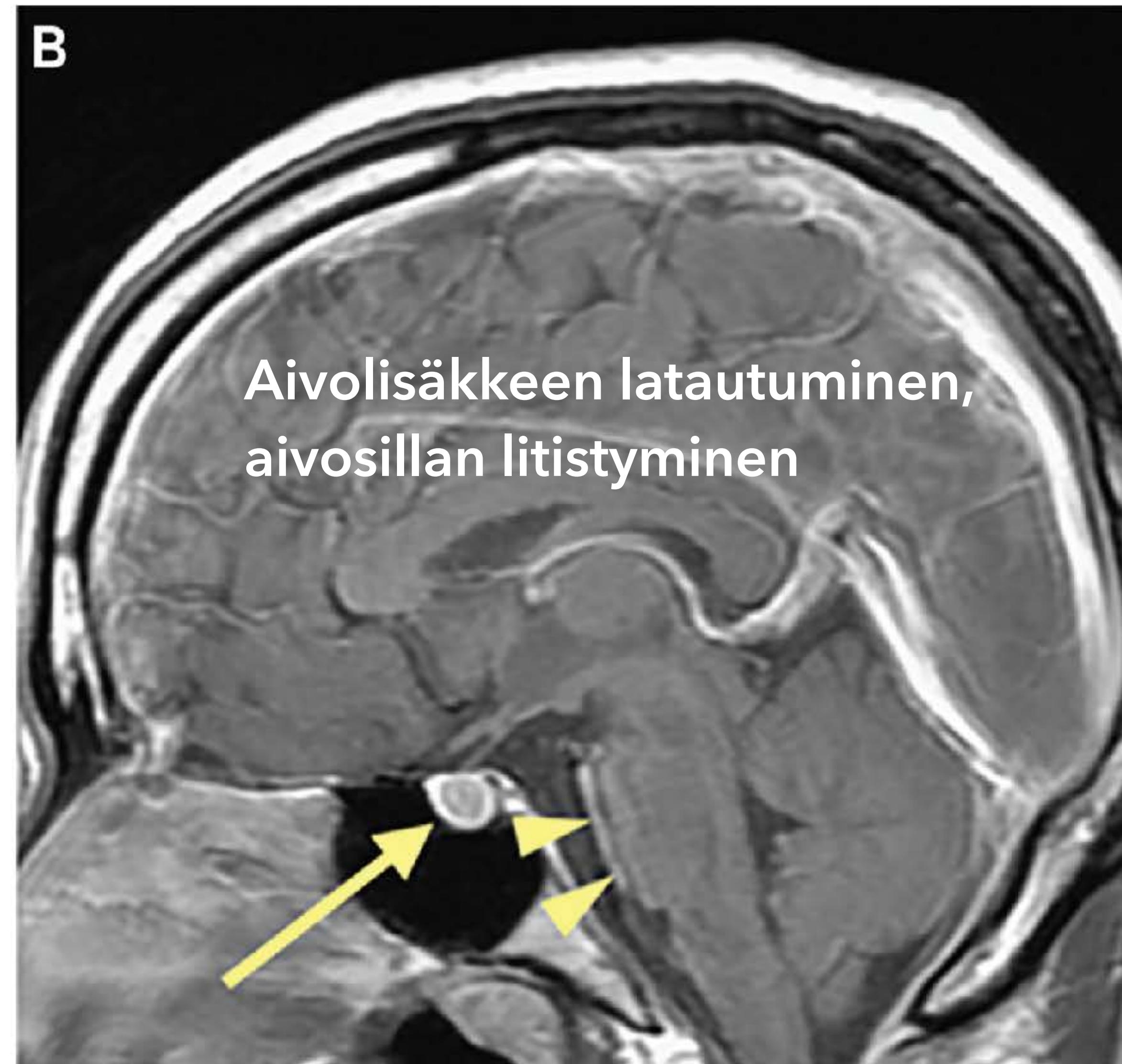
Kim DK, Carr CM, Benson JC, Diehn FE, Lehman VT, Liebo GB, et al. Diagnostic Yield of Lateral Decubitus Digital Subtraction Myelogram Stratified by Brain MRI Findings. Neurology. 2021;96(9):e1312-e8

A

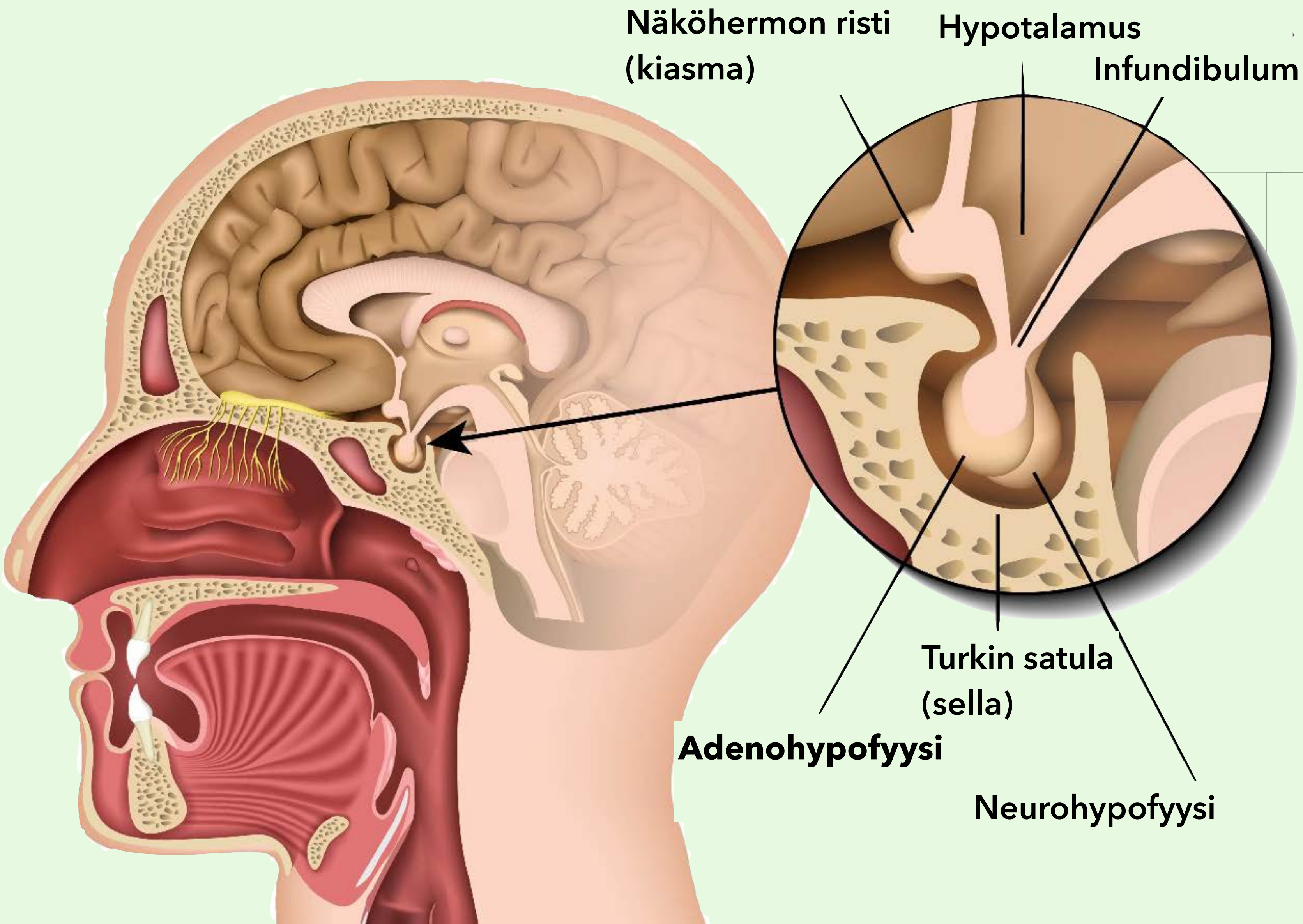
Aivokalvojen
latautuminen
varjoaineella

B

Aivolisäkkeen latautuminen,
aivosillan litistyminen



Aivolisäkkeen adenoomaan äkillinen verenvuoto tai infarkti (pituitaarinen apopleksia)



Thunderclap - päänsärky

Neurologiset oireet

Näön hämärtäminen
Kaksoiskuvat
Tajunnantason lasku

Joskus kuume ja
niskajäykkyys

Hypokortisolismi

Matala verenpaine
Hyponatremia
Hyperkalemia

Kolmannen ventrikkelin kolloidikysta



Thunderclap-päänsärky

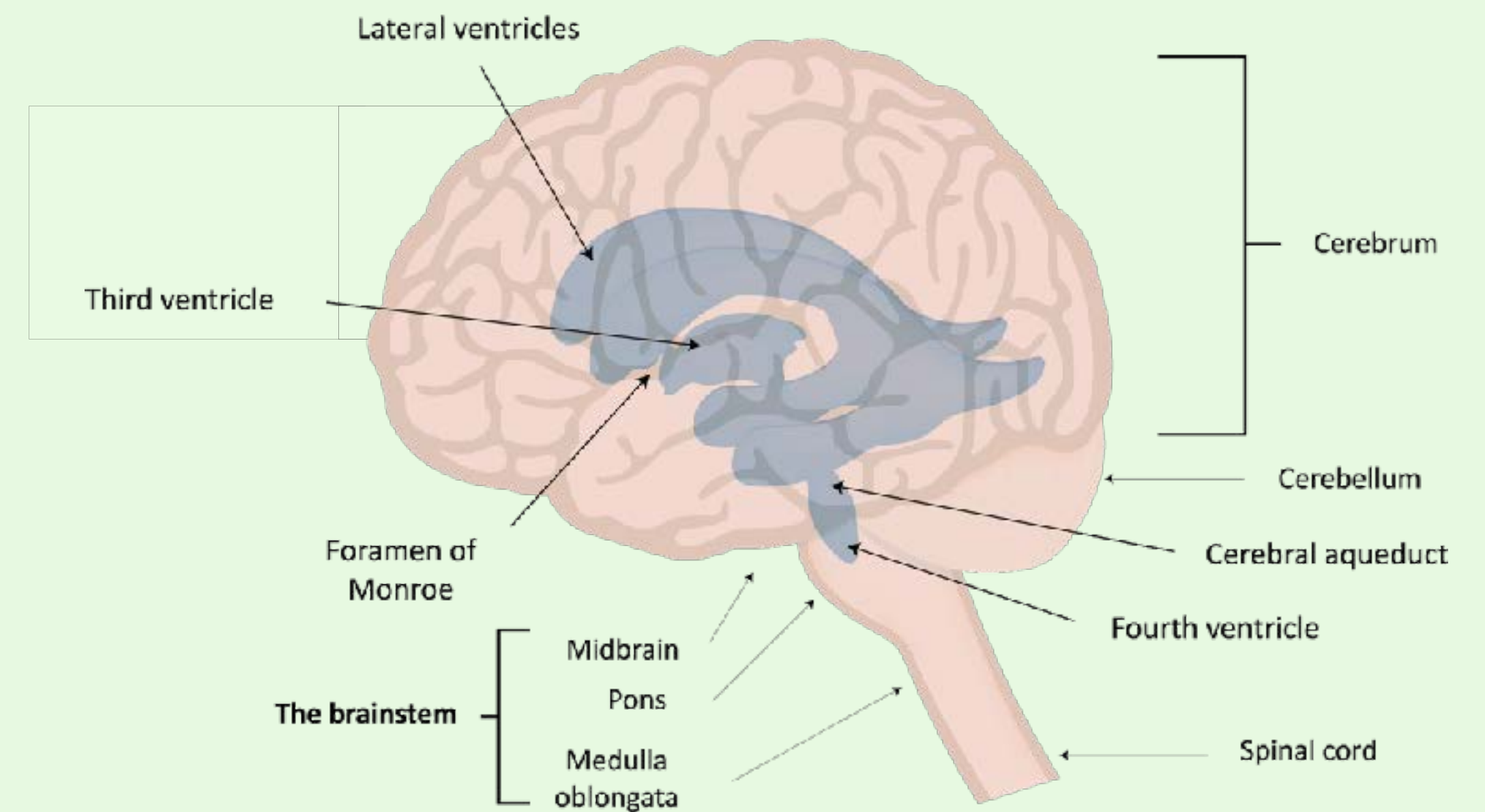
Kollapsi

Ponnistuksen aiheuttama
päänsärky



Huom! Erottele rasituksen aiheuttama ja
rasituksen pahentama päänsärky

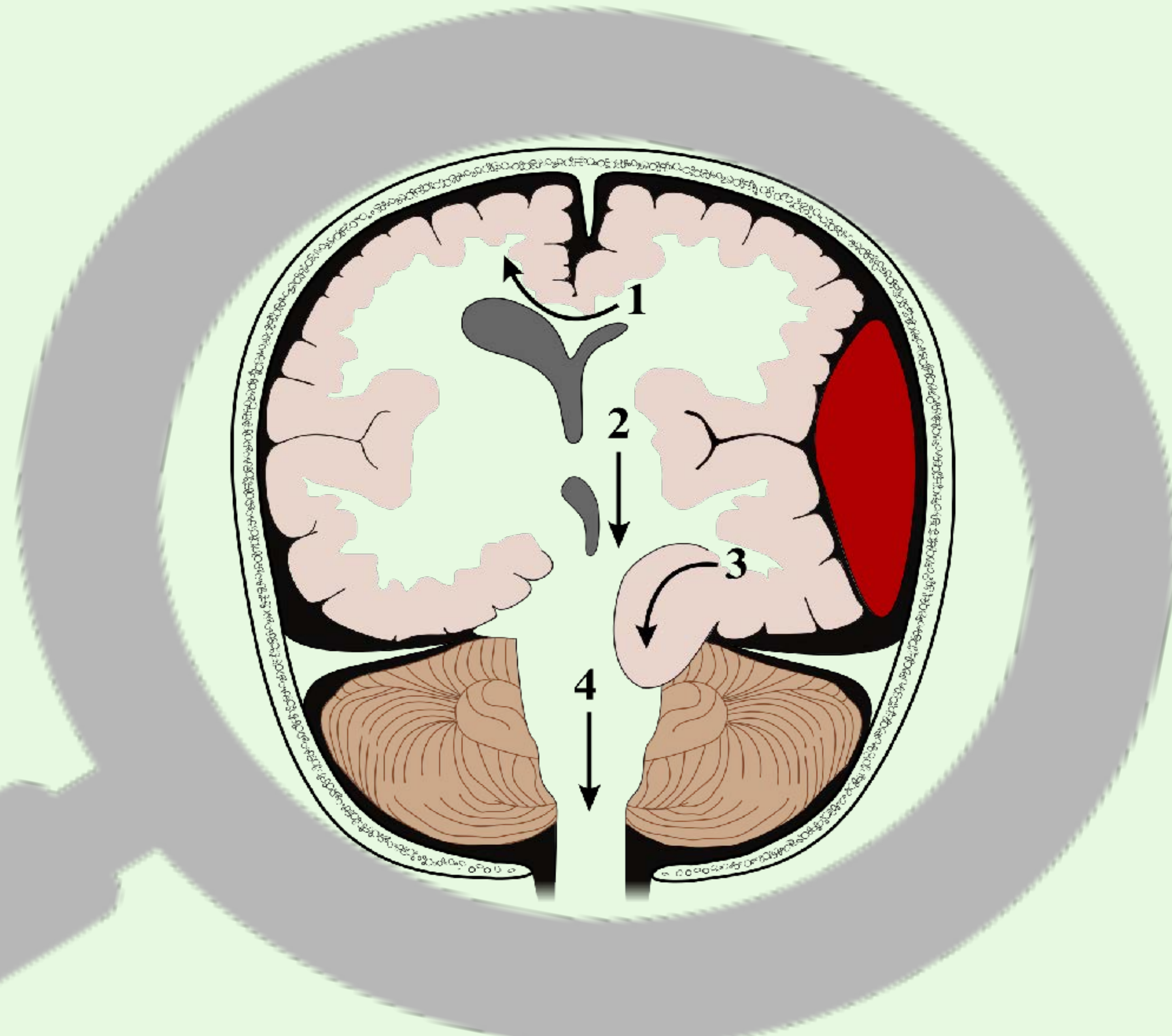
Ventricles in the Brain



Case courtesy of Dr Bruno Di Muzio, Radiopaedia.org, rID: 57780

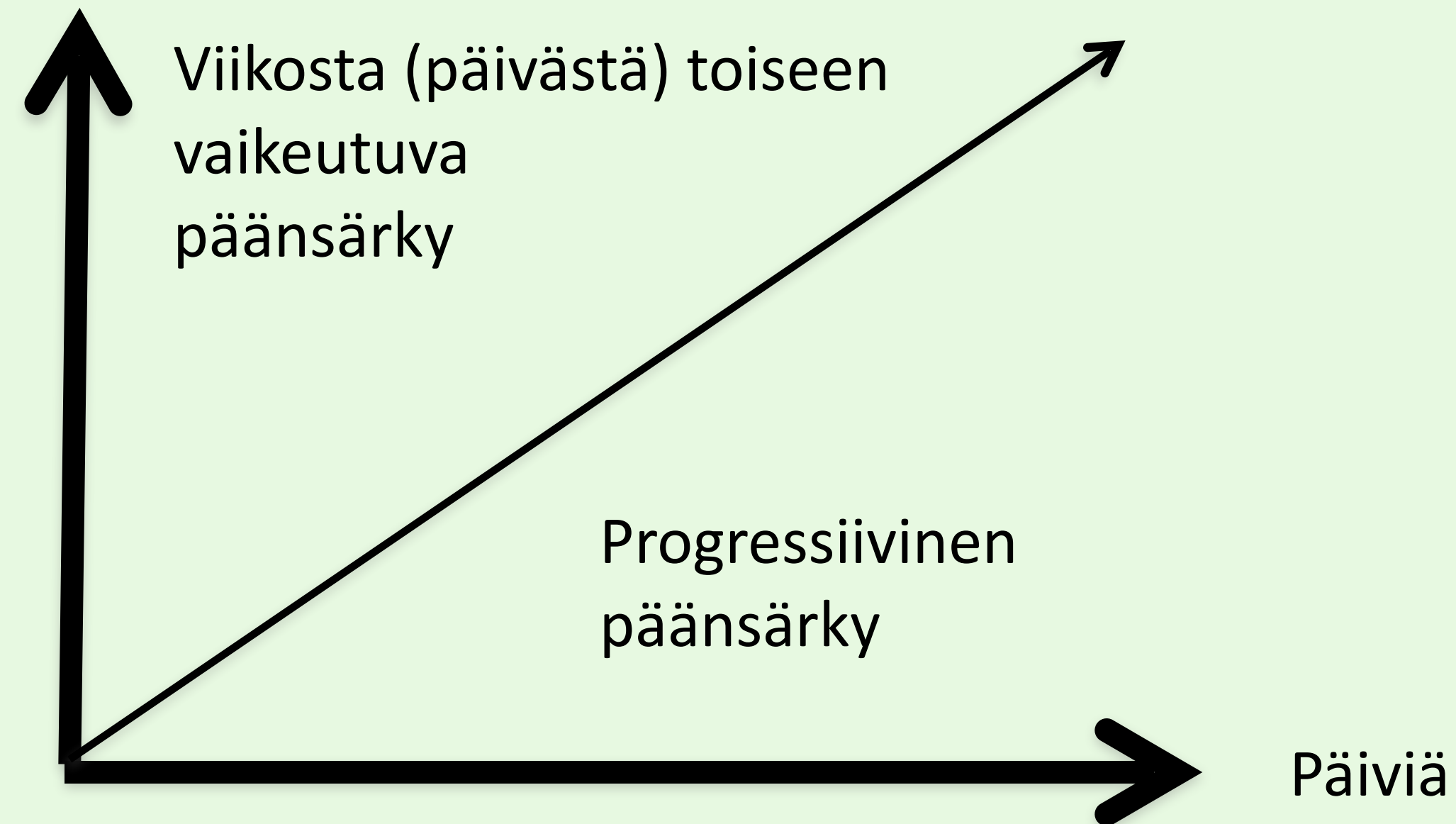
Case courtesy of Dr Bruno Di Muzio, [Radiopaedia.org](https://radiopaedia.org/). From the case <https://radiopaedia.org/cases/57780> rID: 57780

Onko aivopaine koholla?

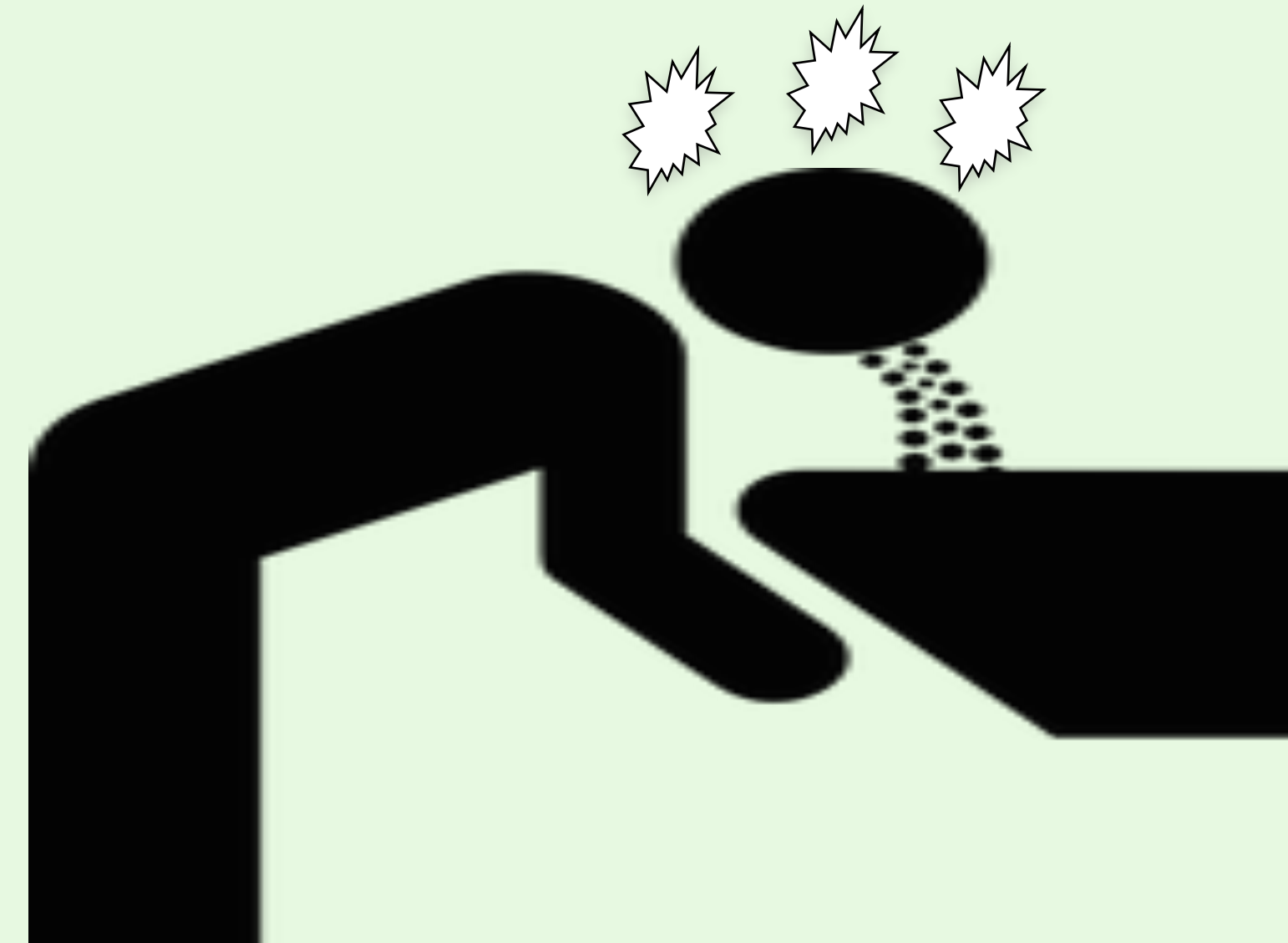


Koholla olevan aivopaineen oireet

Päänsärky



Päänsärky lisääntyy makuuasennossa



Sitkeä pahoinvointi, oksentelu,
äkilliset nopeasti ohimenevät näön
hämärtymiset (visual obscurations),

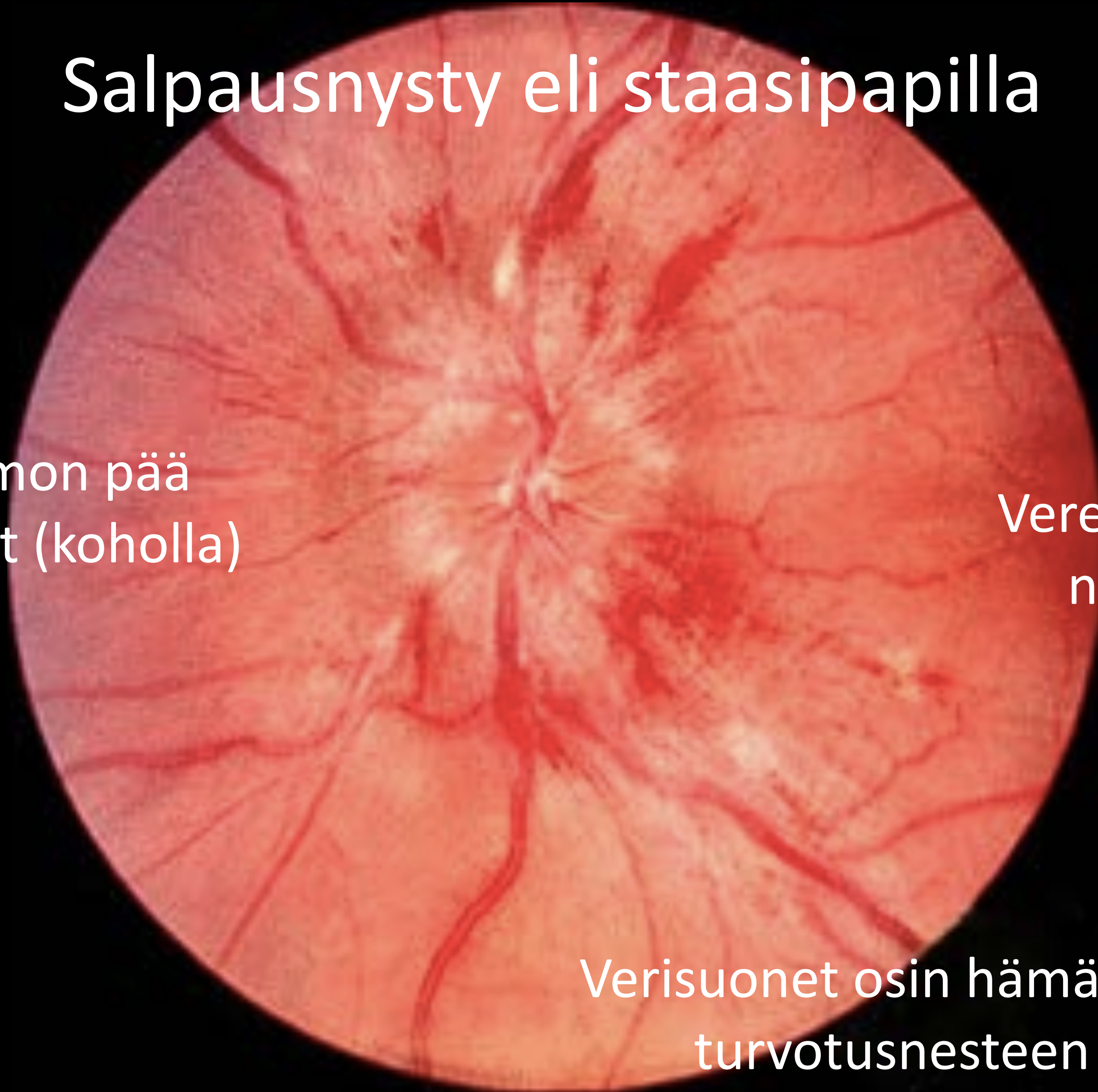


Salpausnysty eli staasipapilla

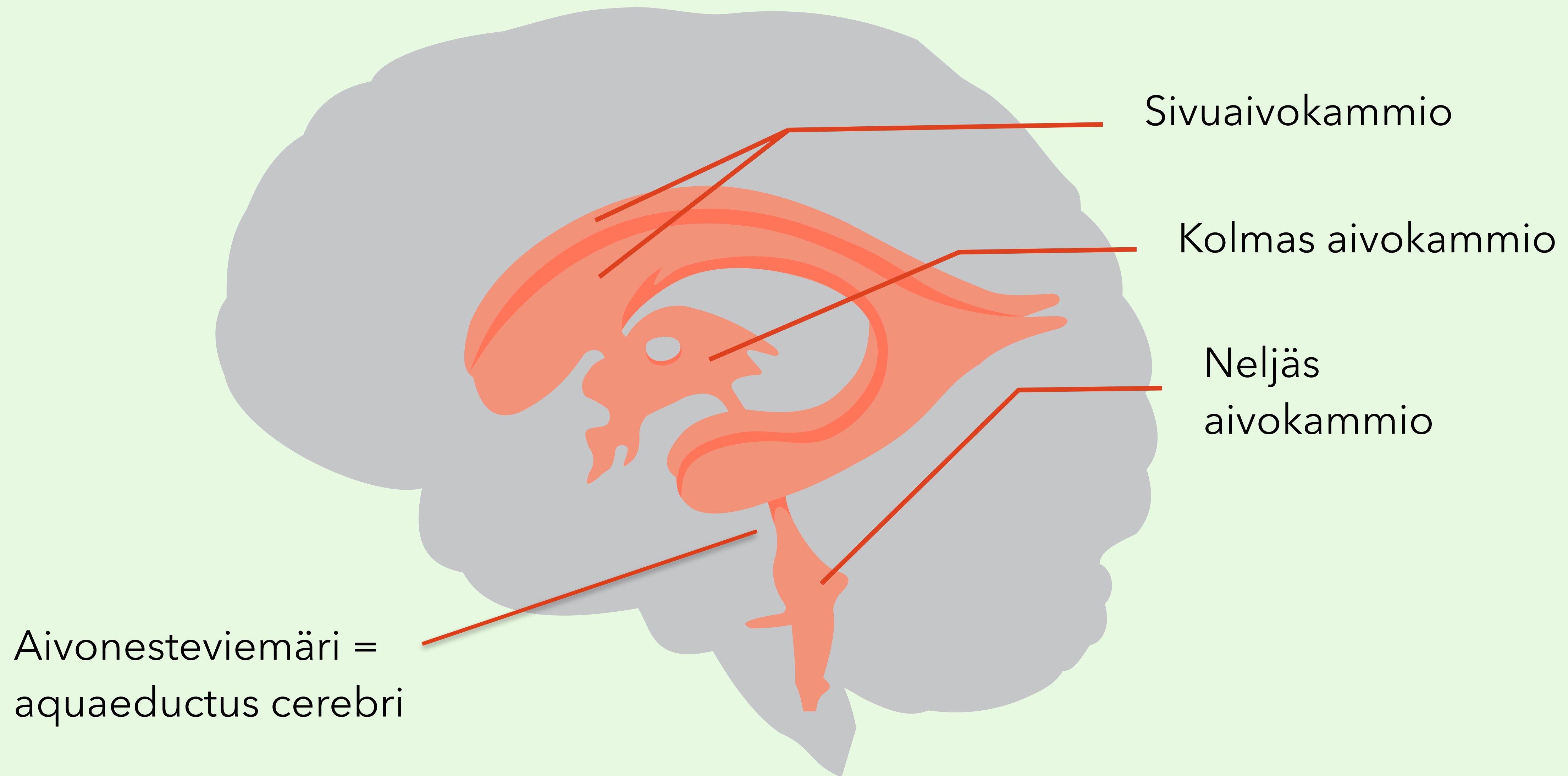
Näköhermon pää
turvonnut (koholla)

Verenvuotoja
nähtävissä

Verisuonet osin hämärtyneet ja
turvotusnesteen peittämiä



Muutos (kysta, kasvain, infarkti, verenpurkauma), joka estää selkäydinnesteen vapaan virtauksen, aiheuttaa vesipäisyyden (hydrokefalia), jonka oireisin kuuluu mm. päänsärky.
Näin syntyvä päänsärky on asentoriippuvaista, jos asennonmuutos salpaa virtauksen



Onko taustalla paikallinen aivoperäinen syy? Päänsärkypotilaan neurologiset puutosoireet

Iskeeminen aivohaveri
Sinustromboosi

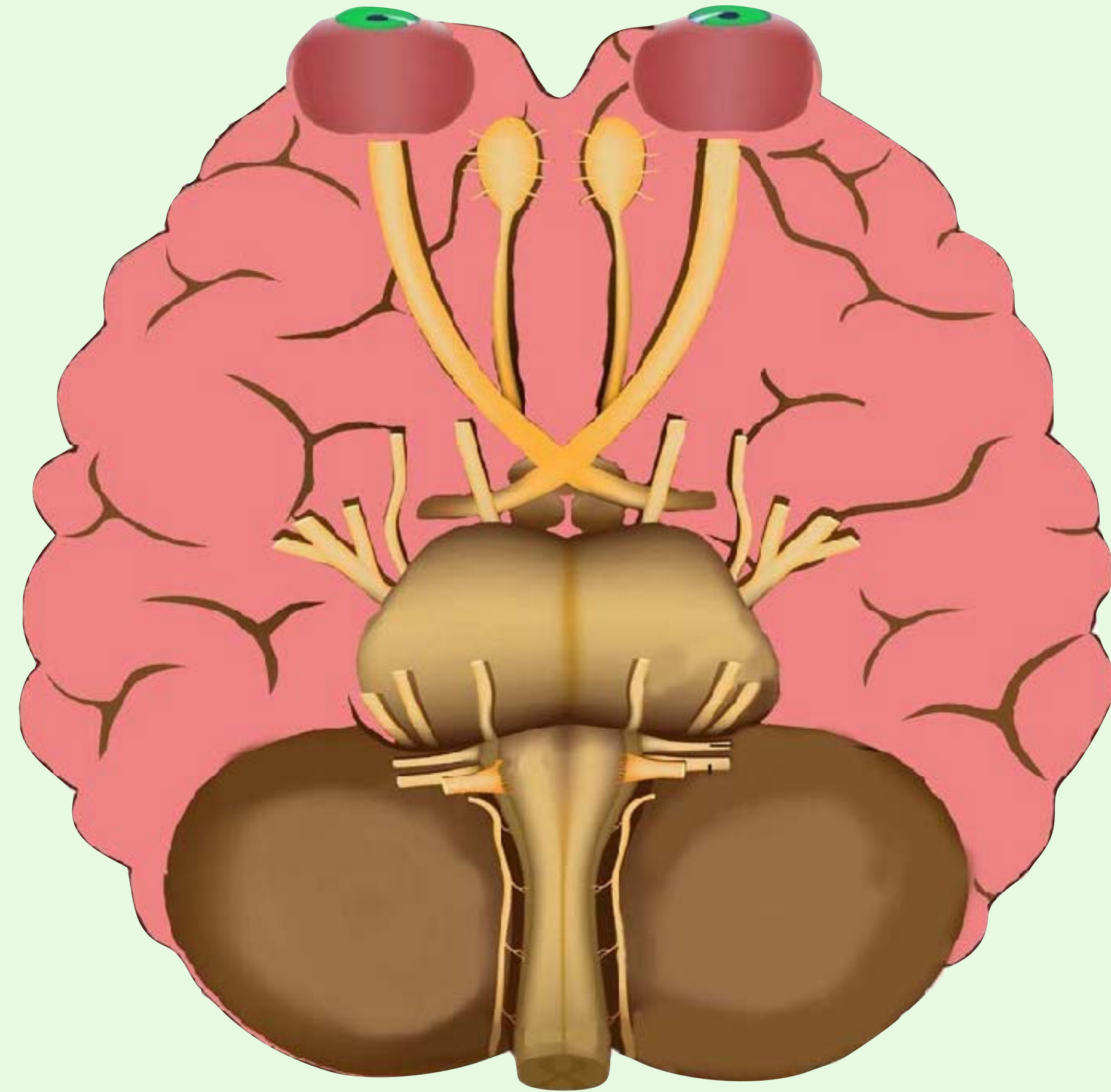


Aivoverenvuoto
Subaraknoidaalivuoto

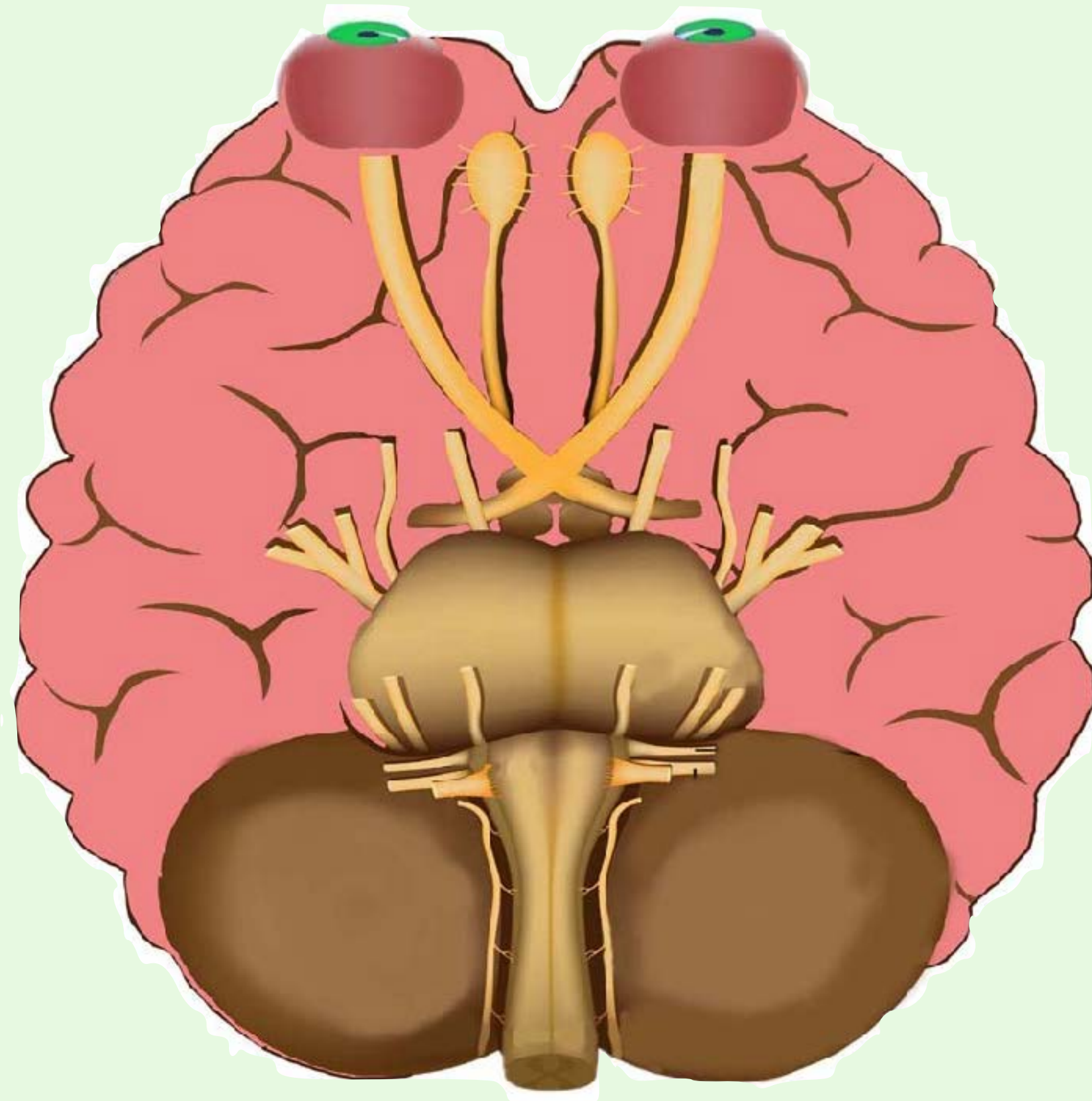
Aivohermot (II, III, IV, VI, VII)

Tutki hyvin:

- Näkökentät – hemianopia
- Katse - silmien liikkeet
- Kasvojen mimiikka ja tunto
- Kuuntele potilaan puhetta

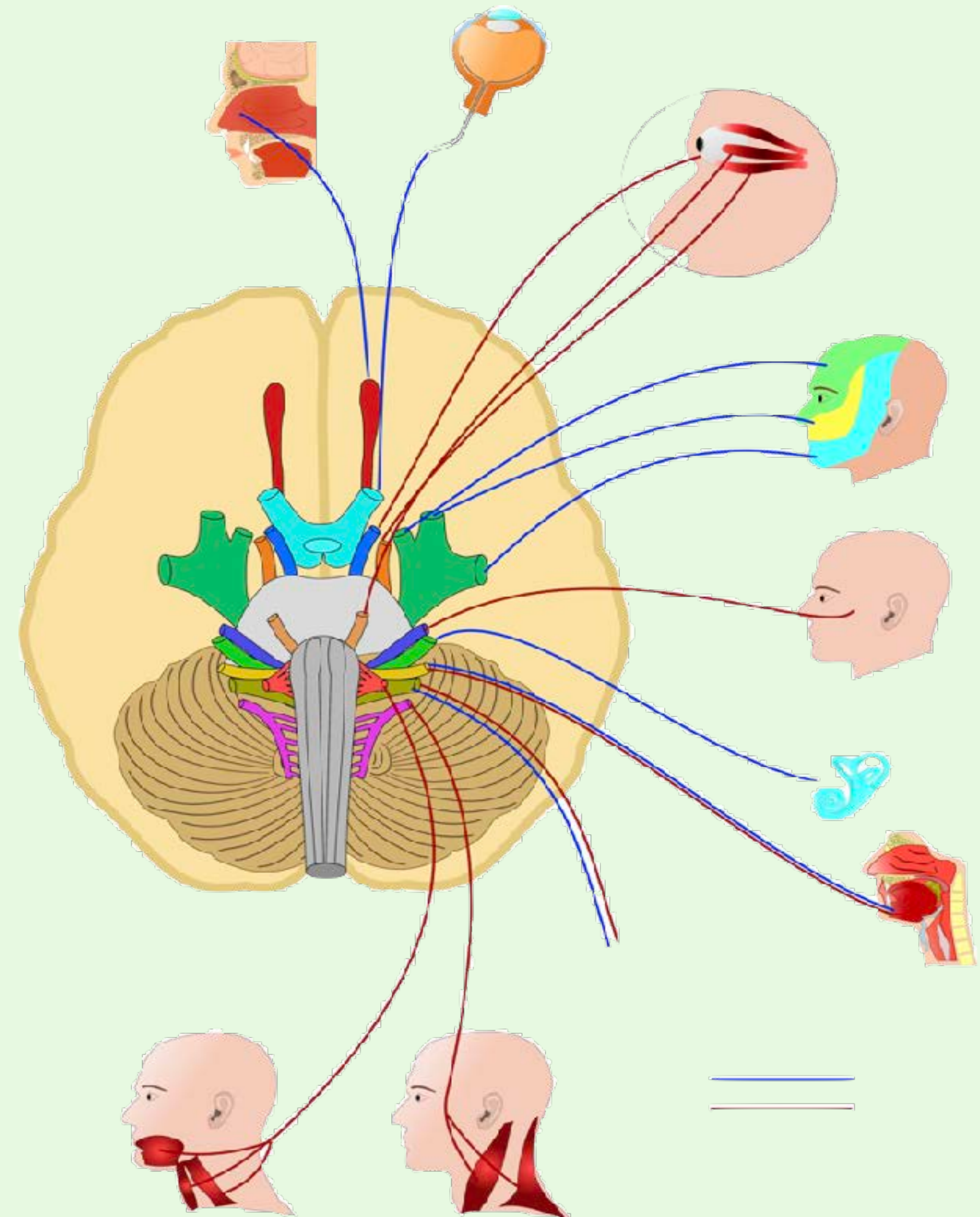


Aivohermojen ja aivorungon tutkimisen muistisääntö



- Silmät
- Kasvot
- Puhe

- Pitkät radat
- Pikkuaivot





Pariisi silloin kun näkökentät ovat täydet



Oikea homonyymi hemianopsia

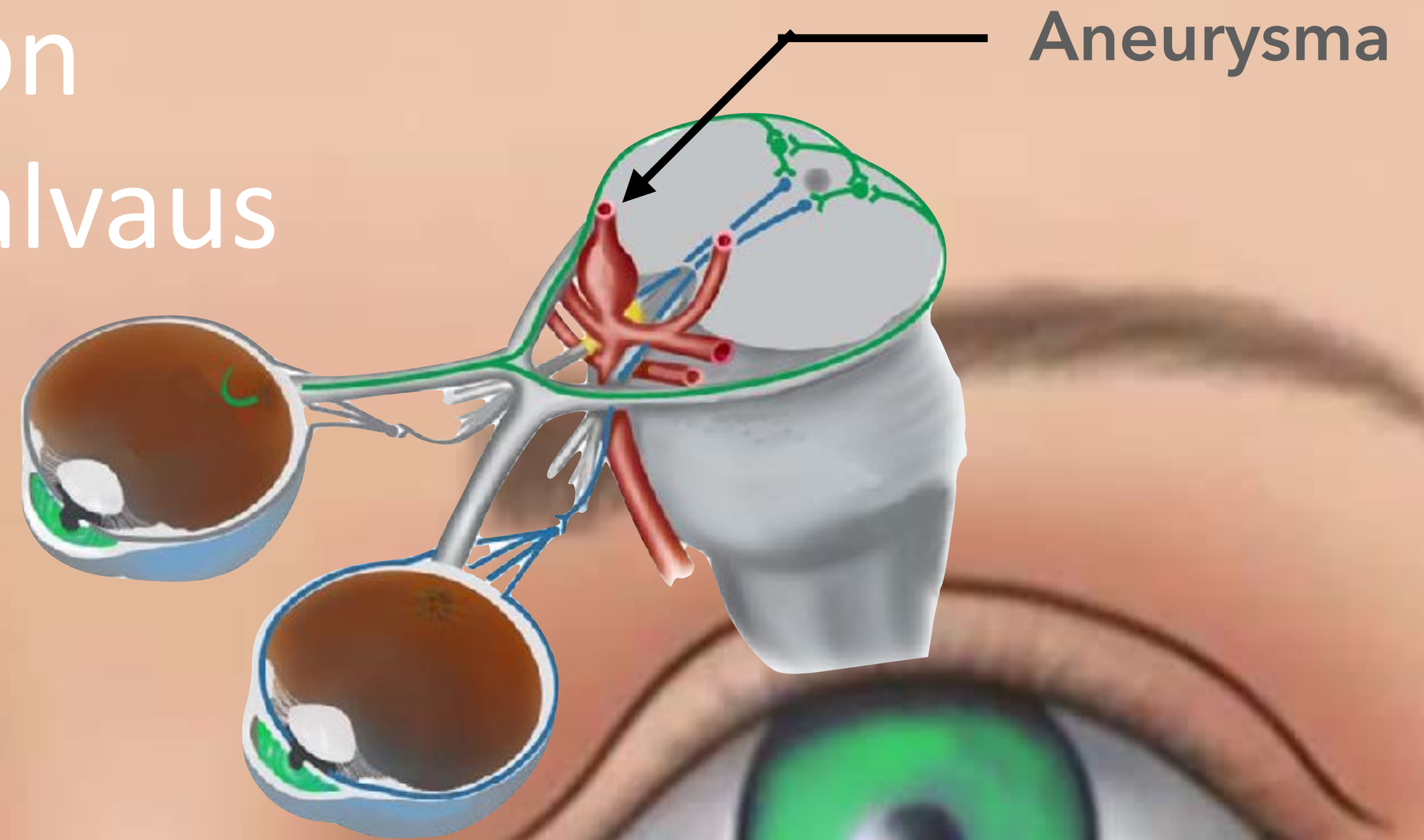


Putkinäkö – bitemporaalinen hemianopsia



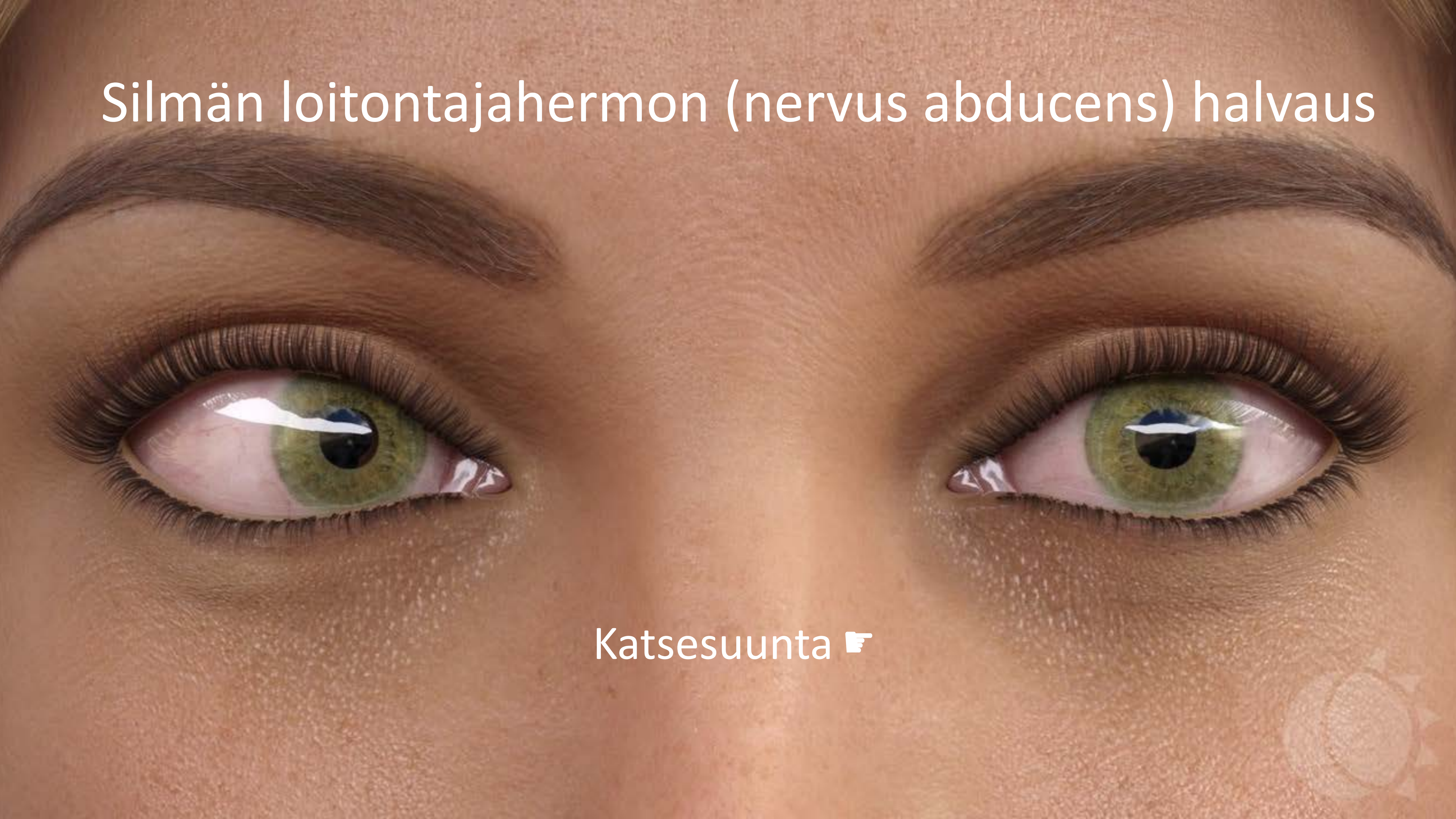
Vasen homonyymi hemianopsia

Silmän liikuttajahermon (nervus oculomotorius) halvaus



Silmä devioi alas-ulos, luomi roikkuu,
mustuainen on laajentunut ja valojäykkä
Aneurysma painaa okulomotoriushermoa

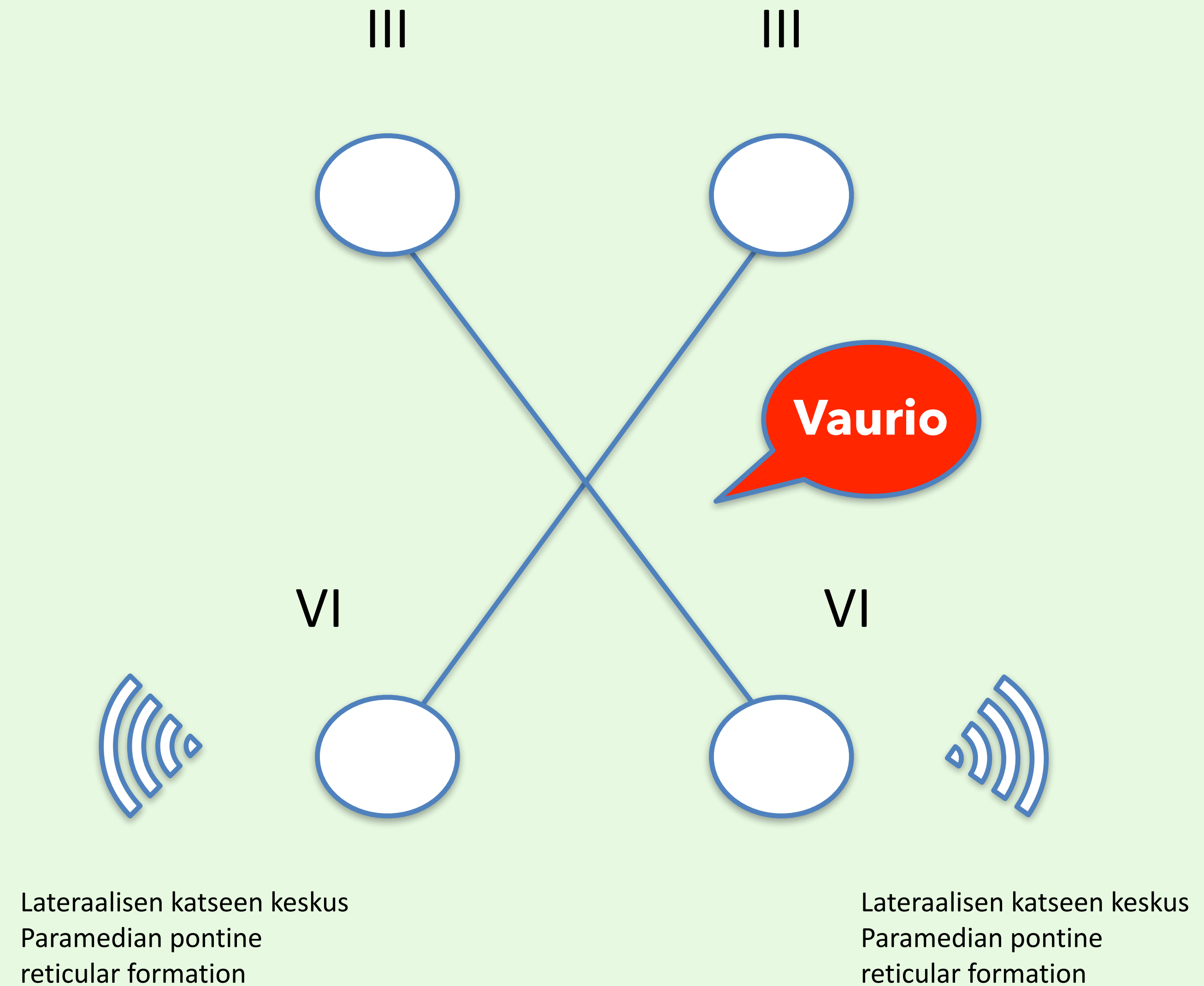
Silmän loitontajahermon (nervus abducens) halvaus

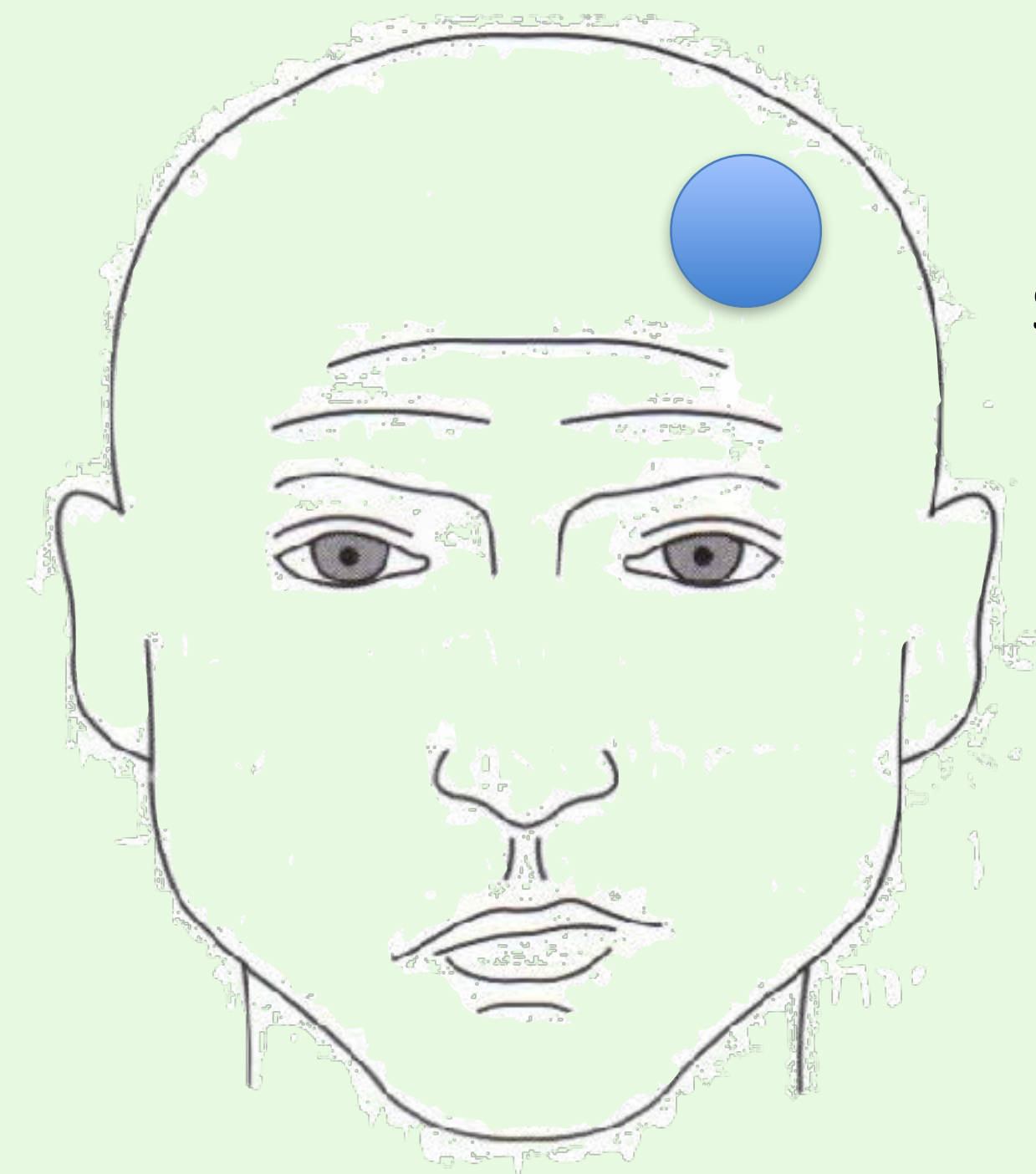


Katsesuunta ➡

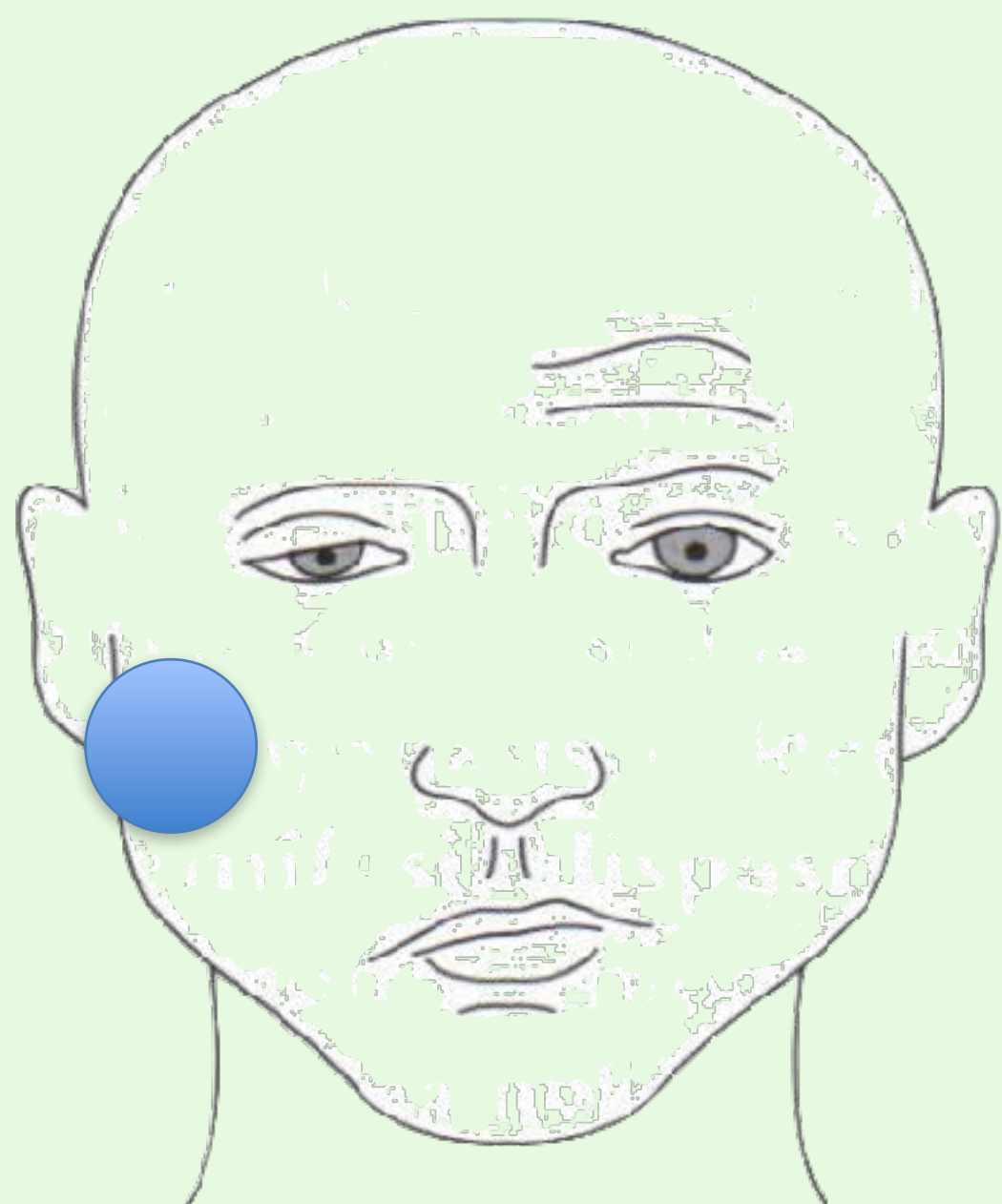


Tumakkeiden (III, VI) välinen silmien liikehalvaus (internukleaarinen oftalmoplegia)



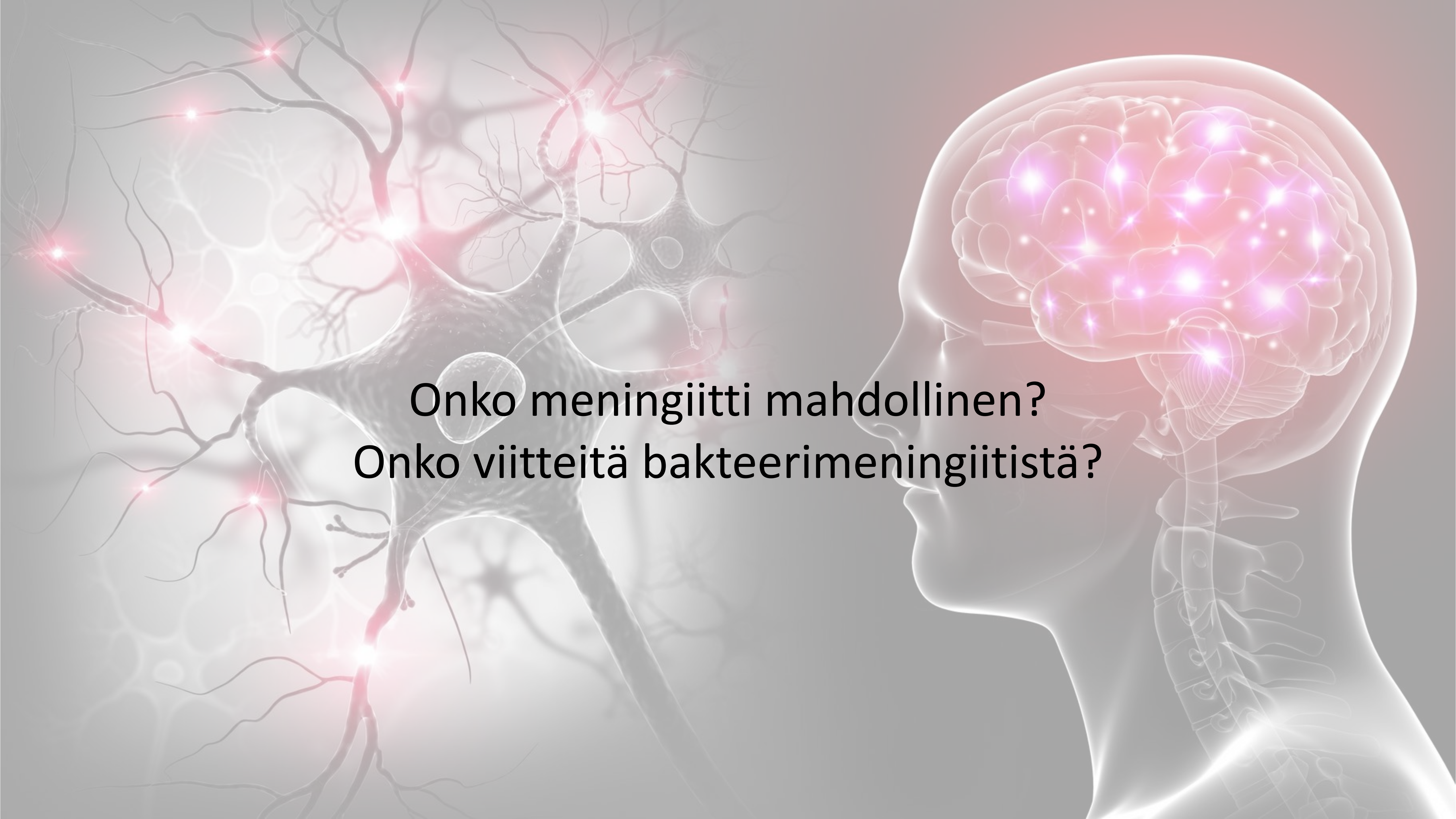


Sentraalinen vaurio
Esim. Aivohaveri



Perifeerinen vaurio
Esim. Bellin pareesi

Perifeerinen vaurio
vai sentraalinen?



Onko meningiitti mahdollinen?
Onko viitteitä bakteerimeningiitistä?

Bakteerimeningiitti

Kuume,
Päänsärky,
Niskajäykkyys,
Sekavuus

Kuva: Wikipedia

L. A. MARTY, M. D.,
KANSAS CITY, MO.

Meningismi

Kernigin merkki



Brudzinskin merkki



Molempien testien herkkyys (sensitiivisyys) 5%, tarkkuus (spesifisyys) >95%

Lonkan 90° koukistus + polvinivelen ojennus
aiheuttaa kipua

Niskan nosto (koukistus) – aiheuttaa
lonkan ja polvien koukistuksen



Päivystyspäänsärky pähkinäkuoressa

Mikä sopii primaariin päänsärkyyn?



Ei tarvetta kuvantamiselle

Päivystyspoliklinikalle hakeutumiseen johtaneen päänsäryn etiologia	Prosenttiosuus (95% luottamusväli)
Hyvänlaatuinen syy	98,0% (97,6 - 98,4)
Migreeni	63,5% (60,9 - 66,1)
Tensiopäänsärky	3,4% (2,1 - 4,6)
Pahanlaatuinen syy	2,0% (0,5 - 3,4)
Aivoverenkiertohäiriö, iskeeminen	0,8% (0,2 - 1,8)
Aivoverenvuoto (mukaan lukien lukinkalvonalainen verenvuoto)	0,6% (0,1 - 1,1)
Keskushermostoinfektio (aivokalvon- tai aivotulehdus)	0,5% (luottamusväli epäluotettava tapausten pienen lukumäärän takia)
Muu patologinen löydös	0,2% (luottamusväliä epäluotettava tapausten pienen lukumäärän takia)

Päivystyskäynneistä 2 - 3% johtuu päänsärystä. Päänsärky on yksi neljästä yleisimmästä oireesta hakeutua päivystyspoliklinikalle - muut kolme ovat vatsakipu, rintakipu ja selkäkipu. Goldstein JN, Camargo CA, Jr,, Pelletier AJ, Edlow JA. Headache in United States emergency departments: demographics, work-up and frequency of pathological diagnoses. Cephalalgia. 2006;26(6):684-690.; Niska R, Bhuiya F, Xu J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2007 emergency department summary. National Health Statistics Report. 2010;6(26):1-31.

Päänsäryn hyvänlaatuisuuden merkit	Huomio
Neurologinen status on normaali	Primaarien päänsärkyjen määritelmän mukaan status on normaali tai poikkeavuuksille on selitys (joka ei aiheuta oireistoa)
Päänsärky täyttää migreenin tai tensiopäänsäryn diagnostiset kriteerit	Jos kliininen kuva sopii sarjoittaiseen päänsärkyyn, sekundaarisen syyn poissulkua kannattaa harkita (pään MK)
Samanlaisia päänsärkykohtauksia on esiintynyt ainakin puolen vuoden ajan	Aurattoman migreenin diagnoosi varmistuu viiden, sarjoittaisen päänsäryn ja tensiopäänsäryn 10 kohtauksen jälkeen
Päänsärkykohtausten välillä on täysin oireettomia jaksoja	Aivokasvain oireilee yleensä neurologisin oirein ja siihen liittyvä päänsärky on tyypillisemmin tasaisesti vaikeutuva tai jatkuvaa (ilman täysin oireettomia päiviä)
Kohtauksia aiheuttaa toistuvasti sama tekijä, kuten kuukautiset, tietty ruoka tai juoma, stressi, stressin laukeaminen, paasto	Aivoverenkiertohäiriö on pääsääntöisesti kertaluonteinen yllättäen ilmaantuva tapahtuma
Päänsärkyä edeltää toistetusti IHS-kriteerit täyttävä migreeniaura	Migreeniaura on tyypillisesti sahalaitainen, värisevä, hitaasti laajeneva näköhäiriö, jota kestää viidestä minuutista tuntiin ja korjaantuu täysin
Jo ennen kipukohtausta esiintyy toistuvasti oireita, jotka sopivat migreenin prodromaalioireiksi	Tyypillisiä prodromialioireita ovat haukottelu, makean himo ja väsymys
Potilas saadaan lääkittyä TÄYSIN kivuttomaksi	Sekundaarinen päänsärky voi lievittyä lääkkeellä. Erinomainen lääkeväste viittaa primaariin päänsärkyyn

Päänsärkypotilaan päivystysstatus

A. Yleistatus

Yleistilan lasku, sekava käytös

Meningismi

Trauman merkit

Poskiontelot, silmät

Keuhkot, iho, niska

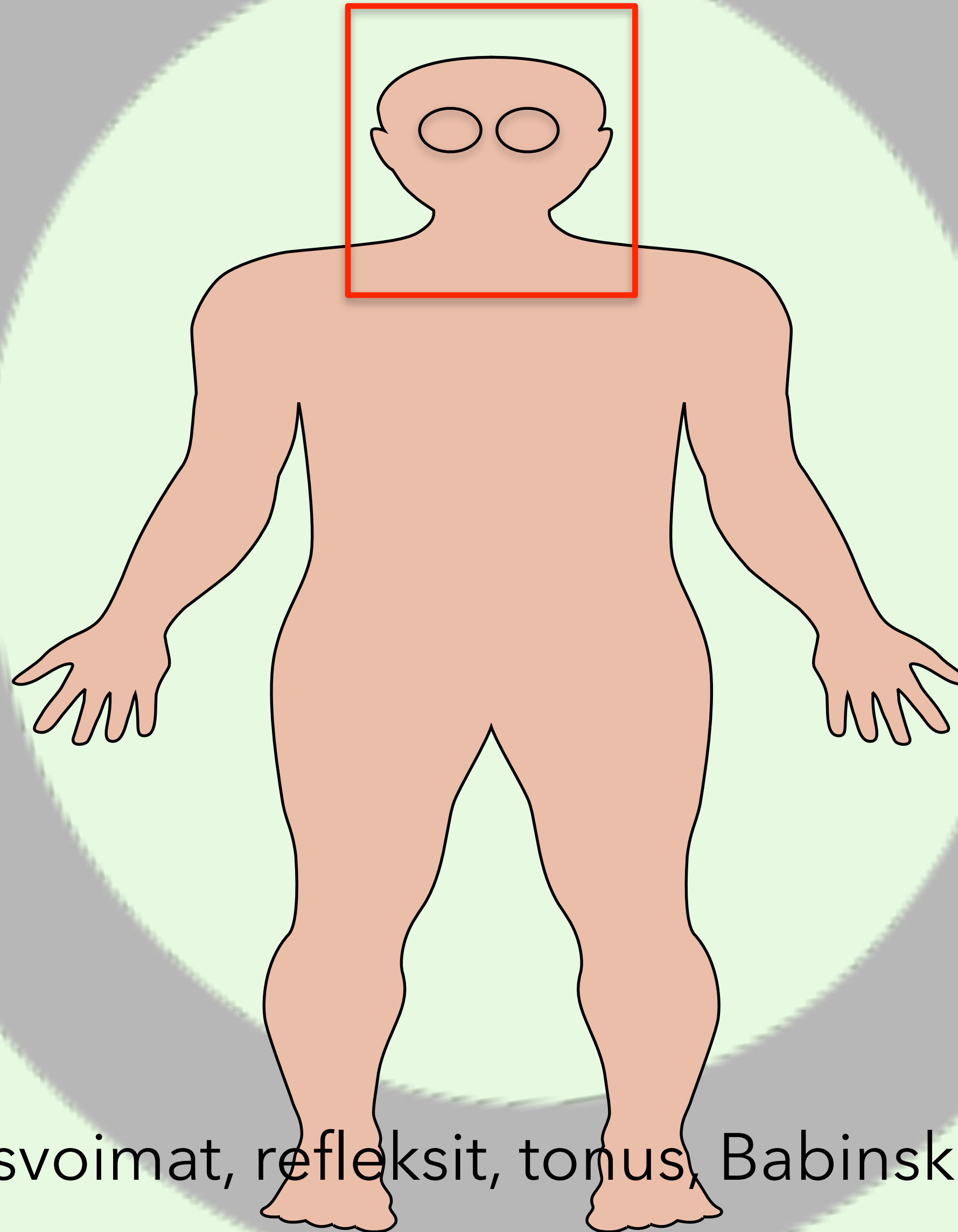
B. Neurologinen status

Silmät (aivohermot II, III, IV, VI)

Kasvot (aivohermot V, VII)

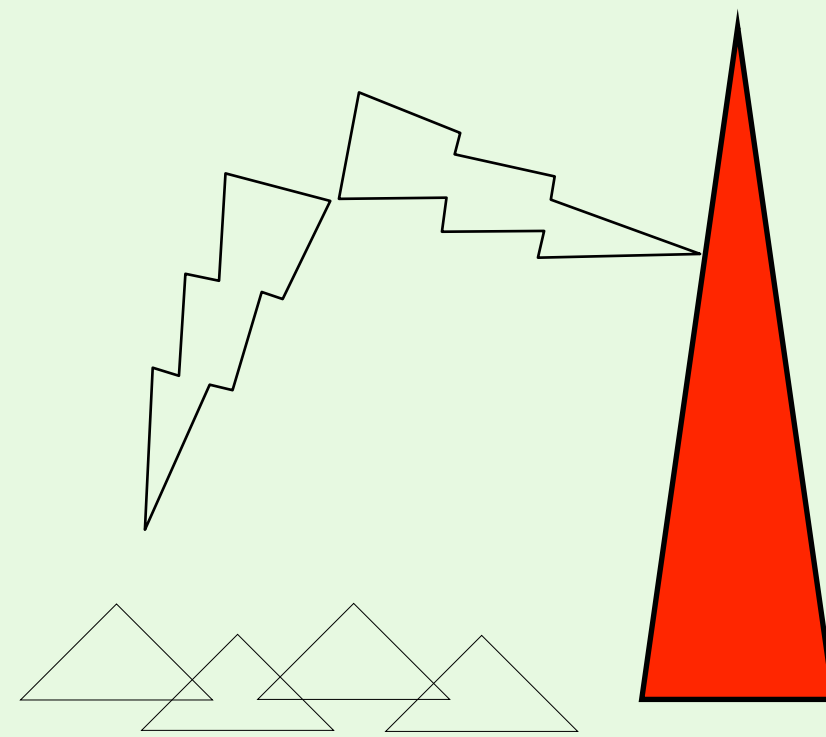
Puhe (IX, X, XII)

Neurologiset puolioireet: lihasvoimat, refleksit, tonus, Babinski



Onko päänsäryn taustalla SAV, kohonnut aivopaine, paikallinen aivoperäinen perussyy vai keskushermostoinfektio?

SAV-tyyppinen särky



First, Worst or Very Fast

SAV = Subaraknoidaaliuoto

Niskajäykkyys, verenvuoto silmän
pohjassa, alentunut tajunnantaso



Jatkuva oksentelu

Progressiivinen tuumoripäänsärky

+ aivopaine koholla

Tuumori

Oksentelu, staasipapilla, silmän
liikuttajahermon (okulomotorius) pareesi,
alentunut tajunnantaso

Neurologinen puutosoire (paikallistava oire)

Tärkeimmät päänsärkykohtauksen vaaran merkit päivystyspoliklinikalla

Kova päänsärky, joka saavuttaa
maksiminsa sekunneissa (alle minuutissa)

Päänsärkykohtaus ja samanaikainen
kollapsi



Moottorivika (neurologinen puutosoire)

The First - Worst - or Very Fast

Pään tietokonetomografia (TT)	
Indikaatiot päänsärkypotilaalla	SAV-diagnostiikka, traumapotilaat
Edut	Päivystyksen perustutkimus, kuvausaika lyhyt, hyvä saatavuus ja hinta, osoittaa akuutin vuodon ja kallon luurakenteet hyvin
Muuta huomattavaa	Säderasitus on huomioitava
Pään magneettitutkimus (MK)	
Indikaatiot päänsärkypotilaalla	Sekundaarisen päänsäryn diagnostiikka
Edut	Päänsärkypotilaan ensisijainen jatkotutkimus Kuvantaa mm. takakuopan, aivojen valkean aineen, aivokalvot paremmin kuin TT
Muuta huomattavaa	Ei aiheuta säderasitusta, kontraindikaatiot huomioitava (tahdistimet, kallonsisäiset vierasesineet)
Likvori	
Indikaatiot päänsärkypotilaalla	Meningiitin diagnostiikka Vahva SAV-epäily vaikka TT normaali
Edut	Tärkein tutkimus kun epäillään keskushermostoinfektiota, antaa lisätietoa inflammatorista sairautta epäiltäessä (mm. aivovaskuliitti)
Muuta huomattavaa	Kontraindikaatiot: staasipapilla, nopea tajunnan lasku, neurologinen paikallislöydös (epäily tilaa vievästä prosessista kallon sisällä), infektio näytteenottoalueella, vuototaipumus tai verenohennuslääkitys (INR >1,7, trombosyytit <40 - 80 E9/l, pienimolekylaarisen hepariinin annosta <12 tuntia)
Laboratoriotutkimukset	
P-CRP, B-PVK, veriviljely x 2	Bakteerimeningiitin perustutkimukset (likvorin ohella)
Lasko (La), C-reaktiivinen proteiini (CRP)	Tärkeitä ohimovaltimotulehduksen (temporaaliarteriitti) diagnostiikassa
Pieni verenkuva (PVK)	Perustutkimus, paljastaa mm. anemian
Na, K, krea	Nestetasapainon perustutkimuksia
Muut tutkimukset	Vain poikkeustapauksissa
Kudosnäyte (biopsia)	
Ohimovaltimobiopsia, aivobiopsia	Tarpeen ohimovaltimotulehduksen (temporaaliarteriitti) ja aivoverisuonten tulehduksen (vaskuliitti) diagnostiikassa