

Jättisoluarteriitti

Milloin epäilen temporaaliarteriittia /jättisoluarteriittia?

Lauri Kivitalo

sisätautien erikoislääkäri
reumatologiaan erikoistuva lääkäri
Seinäjoen keskussairaala
Alueellinen reumapäivä 19.9.2024



Vaskuliitit (= verisuonitulehdukset)

autoimmuuni-

- Pienten suonten ANCA-vaskuliitit
 - Mikroskooppinen polyangiitti (MPA) (P-ANCA/MPO+)
 - Granulomatoottinen polyangiitti (GPA) (Wegener) (C-ANCA/Pr3+)
 - Eosinofiilinen gran. polyangiitti (EGPA) (Churg-Strauss) (us. P-ANCA/MPO+)
- Pienten suonten ANCA-negatiiviset vaskuliitit (mm. immunokompleksivaskuliitit)
 - IgA-vaskuliitti (Henoch-Schönlein)
 - Ihon leukosytoklastinen vaskuliitti
 - Kryoglobulineeminen vaskuliitti (Kryog-O+)
 - Urtikarielli vaskuliitti
 - Goodpasturen oireyhtymä (GbmAb+)
- Keskisuurten suonten vaskuliitit
 - Polyarteritis nodosa (usein sepelvaltimoarteriitti)
 - Kawasakin tauti (lasten vaskuliitti)
- Suurten suonten vaskuliitit
 - **Jättisoluarteriitti** (temporaaliarteriitti) (yli 50-vuotiaat)
 - Takayasun arteriitti (alle 50-60-vuotiaat)

Pienten/keskisuurten suonten vaskuliittien oireita

- Oireet riippuu missä elimissä oireilee
 - **Punapilkkuinen ihottuma**, haavat koepala
 - Kuume, väsymys, ruokahaluttomuus, painonlasku
 - Yskä, keuhko-oireet, nenäoireet/ylähengitystieoireet
 - Vatsaoireet
 - Nivel-/lihaskivut
 - Neuropatia
 - Sydänoireet
- Hätätilanteet → päivystykseen
 - Veriyskä/keuhkohemorragia
 - Munuaisvaskuliittiepäily
 - Oireeton, verivirtsaisuus, turvotukset, runsasvirtaisuus, verenpaine
 - Virtsanäyte (Eryt, Alb/AlbKre), Krea

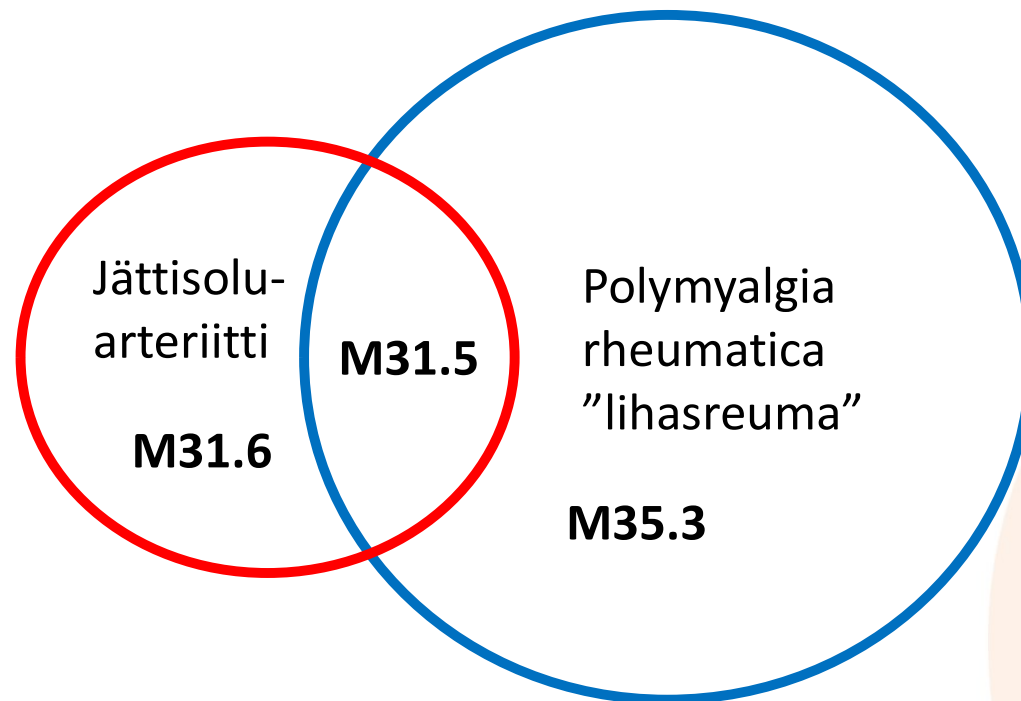
PVK/TVK, CRP, La, Krea, virtsanäyte

Erikoissairaanhoidossa:

VaskuAb (Pr3Ab, MPOAb, GbmAb)...

Jättisoluarteriitti ≈ temporaaliarteriitti

- Yleisin systeeminen vaskuliitti
- Esiintyy yli 50-vuotiailla
- Ilmaantuvuus
n. 12/100 000 yli 50-v/vuosi
(→ Etelä-Pohjanmaalla n. 10/vuosi)
- Yleisempi naisilla
- Keskeinen vakava komplikaatio on pysyvä näönmenetys



Jättisoluarteriitin patogeneesi

- Aortan, aortasta lähtevien suurten valtimoiden ja/tai pään kallonulkoisten valtimoiden seinämän inflammaatio
 - granulomatoottinen segmentaarinen inflammaatio
 - T-lymfosyyttien aktivaatio ja kertyminen (→ IFN- γ , IL-17)
 - makrofagiaktivaatio (→ IL-6, IL-1 β , TGF- β ...)
 - monitumaiset jättisolut
- Valtimon luumenin ahtautuminen → iskeemiset oireet
- Tulehdusvälittäjäaineet → yleisoireet
- Laukaisija?
 - Geneettinen alttius? Ympäristötekijät? Virusinfektiot?

Tautityyppejä ja oireita

- kuume, laihtuminen, väsymys, ruokahaluttomuus, yöhikoilu
- **Kraniaalinen tauti** (ohimovaltimo)
 - (ohimo)päänsärky, leukaklaudikaatio, kieli-/nielemiskipu, päänahan arkuus, näönmenetys, kaksoiskuvat, AVH, (kuulonmenetys, huimaus)
- **Suurten suonten tauti** (large vessel/extra-cranial)
 - (aortan aneurysma, aorttaläppävuoto, raajaklaudikaatio, sydäninfarkti, vatsaelininfarkti)
- **Polymyalgia rheumaticaan liittyvä**
 - hartioden ja/tai reisien olka-/lonkka- (aamu)jäykkyyks/kipu, (bursiitti, synoviitti)






Näköoireet

- Näönmenetys on merkittävin jättisoluarteriittiin liittyvä komplikaatio → nopea hoidon aloitus tärkeää
- Tavallisin anteriorinen iskeeminen optikusneuropatia (AION)
- Pysyvä näönmenetys (ei yleensä korjaannu)
- Ohimenevä näönmenetys (amaurosis fugax)
- Näkökenttäpuutos
- Näön sumeus/heikkeminen (?)
 - subjektiiviset oireet tai kaihista/lasiaissamentumista/silmänpohjan rappeumasta johtuvien oireiden havainnointi yleistä
- Kaksoiskuvat (III, IV, VI - silmänliikuttajahermon iskemia)



Jättisoluarteriittiin liittyviä löydöksiä

• CRP ↑ Lasko ↑ (Hb ↓) (Trom ↑)

- Ohimovaltimon palpaatioaristus/heikkous/kovuus (kyhmyisyys, kiemurtelu, alueen turvotus/punotus)
- Päänahan arkuus
- Perifeeristen valtimoiden pulssiheikkous, verenpaineen puoliero, valtimosuhinat
- Neurologiset puutokset
- Visus ↓  näkökenttäpuutos
- Silmälääkärin tutkimuksessa silmänpohjamuutokset

Viime vuosien kehitysaskeleita jättisoluarteriitin diagnostiikassa/hoidossa

- (ohimo)valtimo-ultraääni tullut käyttöön
 - Fast track -käytännöt (<24-72 h vastaanotolle/UÄ)
- PET-TT-kuvauksen saatavuus parantunut
- Biologinen lääkehoito IL-6 estäjä tosilitsumabi (2017 ->)
- Uudet ACR/EULAR 2022 luokittelukriteerit julkaistu

Dg

- Kliininen diagnoosi
 - Kultainen standardi: reumatologin kliininen arvio diagnoosista riittävän pitkän seurannan (9 kk?) jälkeen
- Diagnoosi pyritään varmistamaan kuvantamisella/biopsialla
 - Glukokortikoidihoito normalistaa kuvantamis-/biopsialöydökset nopeasti

Jättisoluarteriittiepäily

- **Näköoireet/leukaklaudikaatio/iskemia**
→ **päivystykselliset sairaalaselvittelyt!**
- Muut oireet → 1-7 vrk kiireellisyydellä lähete jatkoselvittelyihin
- Päivystysaikana: kons. etupäivystäjä/sis. takapäivystäjä päättää glukokortikoidihoidon aloituksesta → sisätautiosastolle (A31)
- Vahvassa epäilyssä empiirinen hoito prednisoloni 40-60 mg/vrk
 - näköoireissa metyyliprednisoloni Solu-Medrol 1000 mg iv ?
- Arkipäivänä: **reumatologin konsultaatio** / **(ohimo)valtimo-UÄ**
- Osastolla lisätutkimukset harkinnan mukaan:
 - **ohimovaltimobiopsia**
 - **vartalon TT**
 - **koko kehon PET-TT** (• magneettikuvaus?)
- Silmälääkärin konsultaatio jos näköoireita



(Ohimo)valtimo-UÄ

- Reumatologin tekemä UÄ-tutkimus (≈ 24 h kuluessa)
 - Ohimovaltimo-UÄ herkkyys laskee nopeasti glukokortikoidihoidon myötä
 - Kainalovaltimon muutokset korjaantuu paljon hitaammin
- HALO-ilmiö: tulehduksessa luumenia ympäröivä niukkakaikuinen rengas
- Kompressiotesti: tulehtunut seinämä ei painu kasaan anturilla painettaessa
- Tutkitaan molemmat ohimovaltimot ja eri haarat, (tarvittaessa) kainalovaltimot, (kaula-/solisvaltimot)
- Voidaan käyttää seurannassa relapsin osoittamiseen



Ohimovaltimobiopsia

- Oireisemmalta puolelta
 - a. temporaliksesta
 - ≥ 1-2 cm koepala paikallispuudutuksessa
- Seinäjoella korvalääkäri
- Tavoitteena ottaa biopsia 2 viikon kuluessa
 - Myöhemminkin voi vielä näkyä
- Segmentaarinen tulehdus
 - ei aina osu biopsiakohtaan



¹⁸F-FDG PET-TT

positroniemissiotomografia

- Koko kehon aineenvaihdunnan PET-TT (n. 1800 €)
- Hyvä suurten valtimoiden tulehduksen osoittaja
 - PET: lisääntynyt aktiivisuus inflammaatioon liittyen
 - TT: seinämäpaksuuntuma, valtimon seudun turvotus
- Hyvä erotusdiagnostiikassa (maligniteetin poissulku, infektiot,...)
- Arteriitin ja ateroskleroosin erottaminen voi joskus olla vaikeaa
- Säderasitus (5-8 mSv vs. vartalon varjoaine-TT 9-11 mSv)
- Herkkyys laskee nopeasti glukokortikoidihoidon myötä

ACR 1990
≥3/5

- Ikä ≥ 50 v
- LA ≥ 50
- Päänsärky
- Palpaatio+
- Biopsia+

2022 AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY / EULAR

CLASSIFICATION CRITERIA FOR GIANT CELL ARTERITIS

CONSIDERATIONS WHEN APPLYING THESE CRITERIA

- These classification criteria should be applied to classify the patient as having giant cell arteritis when a diagnosis of medium-vessel or large-vessel vasculitis has been made
- Alternate diagnoses mimicking vasculitis should be excluded prior to applying the criteria

ABSOLUTE REQUIREMENT

Age ≥ 50 years at time of diagnosis

ADDITIONAL CLINICAL CRITERIA

Morning stiffness in shoulders/neck	+2
Sudden visual loss	+3
Jaw or tongue claudication	+2
New temporal headache	+2
Scalp tenderness	+2
Abnormal examination of the temporal artery ¹	+2

LABORATORY, IMAGING, AND BIOPSY CRITERIA

Maximum ESR ≥ 50 mm/hour or maximum CRP ≥ 10 mg/liter ²	+3
Positive temporal artery biopsy or halo sign on temporal artery ultrasound ³	+5
Bilateral axillary involvement ⁴	+2
FDG-PET activity throughout aorta ⁵	+2

Sum the scores for 10 items, if present. A score of ≥ 6 points is needed for the classification of GIANT CELL ARTERITIS.

Ponte C, et al. Arthritis
Rheumatol 2022
Dec;74(12):1881–9.

”kraniaaliset”
oireet ja
löydökset

suurten
suonten
löydökset

Erotusdiagnostiikka

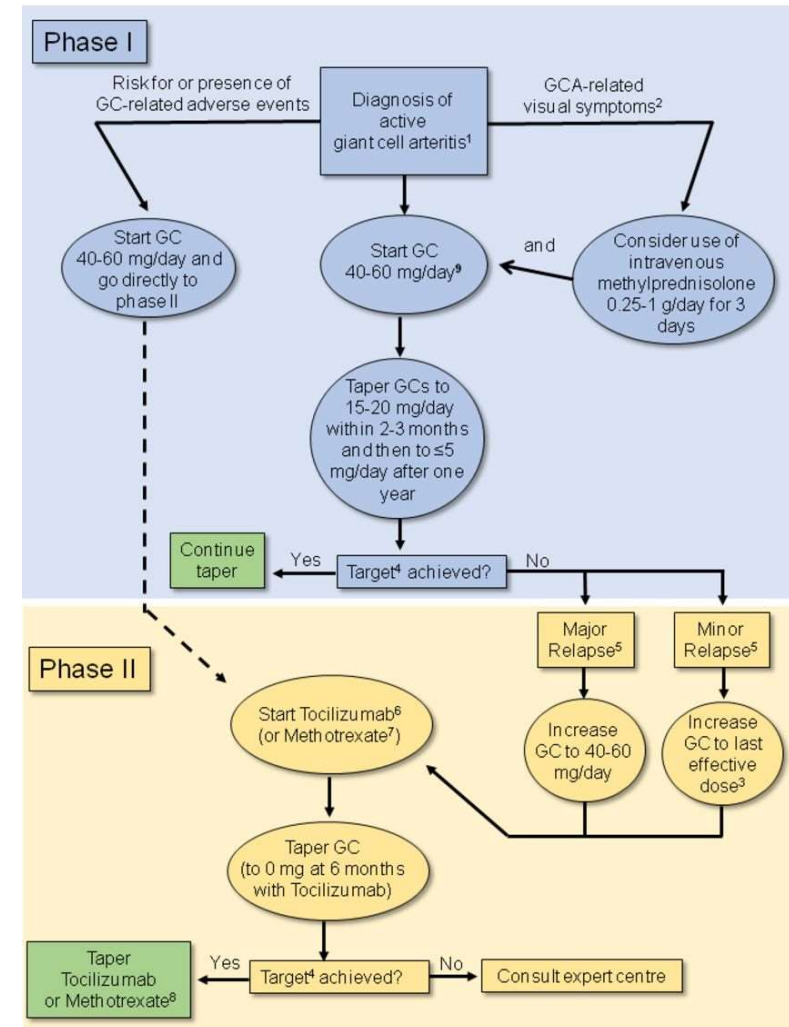
- Infektiot (hammasperäinen, sinuiitti, vyöruusu,...)
- Muut vaskuliitit (S-VaskuAb: MPOAb, Pr3Ab, GbmAb; PLV)
- Takayasun arteriitti (alle 50-vuotiaat) (50-60-v harmaa alue)
- Kuppa: aortiitti (S-TrpaAb)
- IgG4-tauti: (peri)aortiitti (S-IgG4, muut IgG4-tautiin sopivat löydökset)
- Valtimoiden ateroskleroosi
- Ei-iskeeminen anteriorinen optikusneuropatia
- Muut silmäsairaudet
- Maligniteetit (S-Prot-Fr, S-IgLC-V, Ca, kuvantaminen)

Hoito

(≤ 1 mg/kg)

- Prednisoloni (Prednisolon) 40-60 mg/vrk
 - 40-60 mg aloitusannos kunnes oireet hävinneet ja lab normaalit, n. 2-4 viikkoa
 - **Jos 1-7vrk ei vastetta**
→ **harkitse uudelleen diagnoosia**
- Annoslaskut
 - 10 mg/2 viikon välein ad 20 mg
 - Annos n. 15-20 mg/vrk 2-3 kk kohdalla
 - 2,5 mg/2-4 vk välein ad 10 mg
 - 1,25 mg/1-2 kk välein
 - Annos ≤ 5 mg 1 v kohdalla
- Yhteensä 1,5-2 vuoden hoito (tosilitsumabin kanssa lyhyempi)
- Jos silmäoireita: harkitse empiirinen metyyliiprednisoloni (Solu-Medrol) (250-1000 mg i.v. 3 peräkkäisenä päivänä)

2018 EULAR RECOMMENDATIONS FOR THE MANAGEMENT OF GIANT CELL ARTERITIS





SUOMEN REUMATOLOGINEN YHDISTYS
REUMATOLOGISK FÖRENING I FINLAND + THE FINNISH SOCIETY FOR RHEUMATOLOGY

www.reumatologinenyhdistys.fi

> OHJEET

ROKOTUKSET

KÄYPÄ HOITO

HOITOPOLUT

AIEMMAT OHJEET

Hoitopolut

SSc hoitopolku kansallinen 29.11.2021

SLE hoitopolku kansallinen 9.2.2024

Sjögrenin syndrooman hoitopolku 3.4.2024

Jättisluarteriitin kansallinen hoitopolku 23.4.2024

Jättisluarteriitin hoitopolun prednisolonilaskuri 2024

GCA Prednisolonin annoslaskuri 19kk

Lääkitys aloitettu: 19.9.2024 pvm

Prednisolonin annoslaskusuunnitelma:

Viikko	PVM Alkaen	Annos
1-2	19.9.2024	60mg
3-4	3.10.2024	50mg
5-6	17.10.2024	40mg
7-8	31.10.2024	30mg
9-10	14.11.2024	20mg
11-14	28.11.2024	15mg
15-24	26.12.2024	10mg
25-32	6.3.2025	10mg ja 7,5mg jtp
33-40	1.5.2025	7,5mg
41-48	26.6.2025	7,5mg ja 5mg jtp
49-60	21.8.2025	5mg
61-72	13.11.2025	5mg ja 2,5mg jtp
73-80	5.2.2026	2,5mg
81-84	2.4.2026	2,5mg ja 0mg jtp
85->	30.4.2026	0mg



Etelä-Pohjanmaan
hyvinvointialue

19 kk laskuri (ja 6 kk laskuri)

Käytössä oleva annos	10 mg	alkaen	19.9.2024 PVM
Prednisolonin annoslaskusuunnitelma:			
PVM	Alkaen	Annos	*Täytä käytössä oleva annos
19.9.2024	10mg		Kaava ymmärtää viereisessä
28.11.2024	10mg ja 7,5mg jtp		Jtp annostukset kirjataan all:
23.1.2025	7,5mg		10mg ja 7,5mg jtp = 8,75
20.3.2025	7,5mg ja 5mg jtp		7,5mg ja 5mg jtp = 6,25
15.5.2025	5mg		5mg ja 2,5mg jtp = 3,75
7.8.2025	5mg ja 2,5mg jtp		2,5mg ja 0mg jtp = 1,25
30.10.2025	2,5mg		
25.12.2025	2,5mg ja 0mg jtp		
22.1.2026	0mg		

Glukokortikoidihoidon haittavaikutusten minimointi

**Tärkeää myös
polymyalgiassa!**

- Optimaalinen steroidin purku
- Steroidia säästävät anti-inflammatoriset lääkkeet
- Osteoporoosin esto/hoito
- Pneumocystis-profylaksia
- Vatsansuojälääkitys
- Hyperglykemia
- Lisämunuaislama

Glukokortikoidin säästäminen reumalääkkeillä?

Perinteiset lääkkeet?

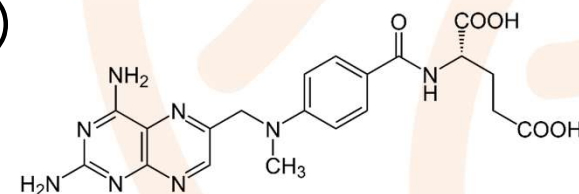
- **Metotreksaatti**
- **Leflunomidi**
- Atsatiopriini
- Syklofosfamidi
- Sulfasalatsiini
- Hydroksiklorokiini
- Mykofenolaatti
- ...

Biologiset lääkkeet? / JAK-estäjät? / ...

- TNF α -estäjät
 - adalimumabi, infliksimabi, etanersepti, golimumabi, sertolitsumabi
- IL-6 **tosilitsumabi**, sarilumabi
- IL-1 anakinra, kanakinumabi
- IL-17 sekukinumabi, iksekitsumabi, bimekitsumabi
- IL-12/23 ustekinumabi
- IL-23 guselkumabi, risankitsumabi
- B-soluestäjä rituksimabi, BLYS belimumabi
- T-soluestäjä abatasepti
- JAK upadasitinibi, barisitinibi, tofasitinibi, filgotinibi
- PDE4 aprempiplasti

Metotreksaatti (Trexan, Metoject, Nordimet, Injexate)

- **Harkitaan etenkin**
 - **Relapseissa** tai
 - Jos riski glukokortikoidin haittavaikutuksille suuri
- Jonkin verran näyttöä tehosta
 - Pienentää kumulatiivista steroidiannosta
 - Vähentää relapsiriskiä
 - Lisää kortisonivapaan remission todennäköisyyttä
- 10-25 mg po/sc kerran viikossa + foolihappo
- Hinta po 50-150 €/v (korvattuna 20-50 €/v)
sc 950-1500 €/v (korvattuna 330-500 €/v)



biosimilaari

IL-6-estäjä tosilitsumabi (RoActemra, Tyenne)

- Harkitaan etenkin relapseissa
- Kelakorvaus sis/reu B-lausunnolla sc-valmisteesta: peruskorvattava "jos glukokortikoidit ovat aiheuttaneet vakavia haittoja tai riski saada vakavia haittoja suuri" (dm? osteoporoosi? obesiteetti? glaukooma?)
- 162 mg sc/viikko (tai iv-infuusiot): 1-2 vuoden määräaikainen hoito
- n. 8511-11 950 € / v (s.c. Kela-korvattuna vuosiomavastuu 626 € / v)
- Alkuvaiheessa sama steroidihoito → purku 6 kk kuluessa mahdollista
- Tulehdusvälittäjäaineiden esto: CRP ↓ La ↓
- Haitat: infektioriski (infektion tunnistamisvaikeus), suoliperforaatoriski?
- Ennen aloitusta: hammashoito, rokotukset, thx/tubi/hiv/hepatiittiseulonta
- Myös IL-6-estäjä sarilumabi (Kevzara) (polymyalgia-indikaatio USA:ssa)



JAK-estäjä upadasitinibi (Rinvoq)

(Abstract)

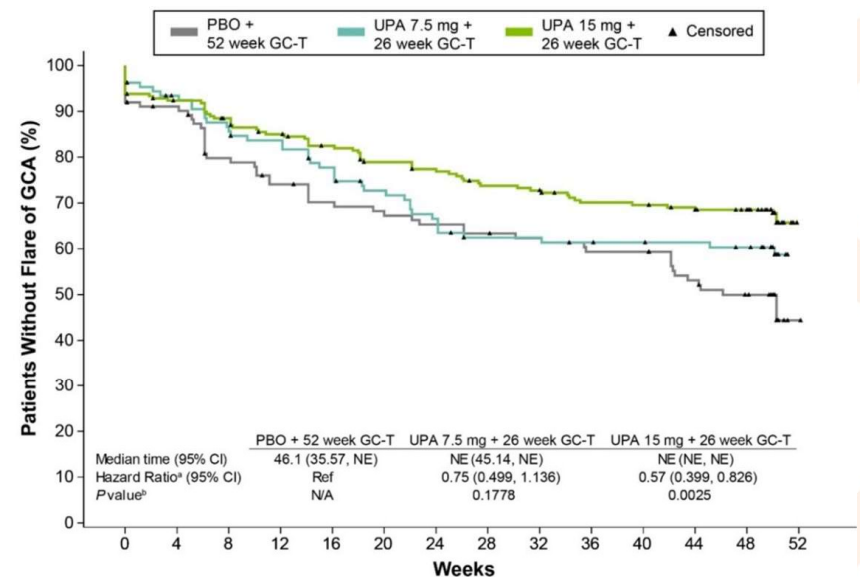
Blockmans D, et al. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2024;83:232-233.

- RCT-tutkimus (n = 428)
 - Uusi jättisoluarteriitti tai relapsi
 - Upadasitinibi 15 mg + 26-vko pred (n = 209)
 - Upadasitinibi 7,5 mg + 26-vko pred (n = 107)
 - Plasebo + 52-vko pred-purku (n = 112)
 - 52 viikon seuranta
 - Tutkimus jatkuu ad 3 vuotta
- Upadasitinibi-ryhmässä vs. plasebo
 - Enemmän remissiossa (46% vs. 29 %, p=0.0019)
 - Vähemmän relapseja
 - Merkittävästi pienempi kumulatiivinen vuoden glukokortikoidiannos (mediaani 1615 mg vs. 2882 mg, p<0.0001)
 - Ei uutta turvallisuusprofiilissa



• **Ei vielä myyntilupaa /virallista indikaatiota!**

Figure. Kaplan-Meier Curves for Time to First Disease Flare Through Week 52



Number of Patients at Risk	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
PBO + 52 week GC-T	112	98	84	77	72	70	67	65	63	59	59	51	45	1
UPA 7.5 mg + 26 week GC-T	107	96	89	85	78	71	65	59	59	58	57	56	54	0
UPA 15 mg + 26 week GC-T	209	190	180	171	163	154	150	142	140	132	131	128	123	0

GCA, giant cell arteritis; GC-T, glucocorticoid taper; NE, not estimable; PBO, placebo; UPA, upadacitinib.

Patients who never met the "flare-free" criteria required prior to the assessment of disease flare were considered to have flares at baseline. Patients who met the "flare-free" criteria but did not have flares were censored at the last assessment prior to week 52.

*Hazard ratios were estimated using the Cox proportion hazard model.

^bP values were calculated using the log-rank test.

Muut anti-inflammatoriset lääkkeet

- Perinteisistä joskus käytetty: leflunomidi (Arava), atsatiopriini (Azamun, Imurel), syklofosfamidi (Sendoxan)
 - Pienistä tutkimuksista näyttöä kumulatiivisen glukokortikoidiannoksen pienenemisestä
- Tutkimuksia meneillään
 - IL-17-estäjä sekukinumabi (Cosentyx)
 - Faasi 2 lupaavat tulokset
 - Faasi 3 tutkimus käynnissä
 - Alustavasti mahdollisesti tehokkaita mm. JAK barisitinibi (Olumiant), GM-CSF mavrilimumabi
- Tehottomia mm. TNF-salpaajat (adalimumabi, infliksimabi)

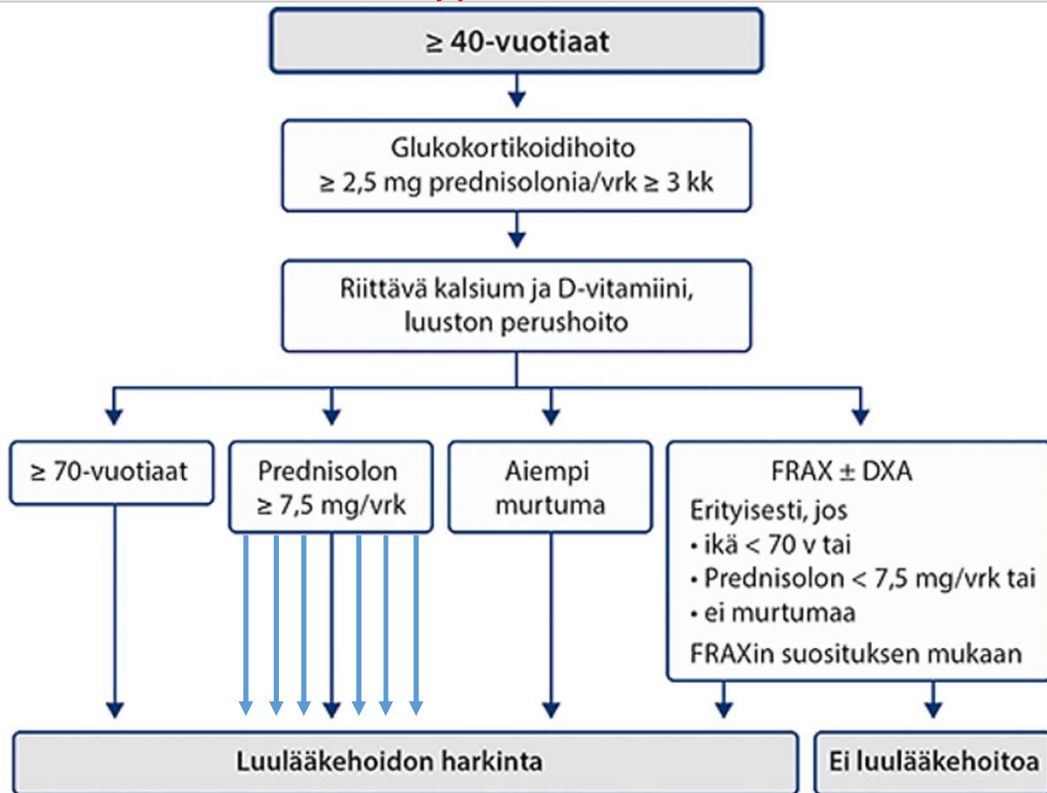
Osteoporoosin esto/hoito

- Riittävä kalsiumin saanti
 - Tavoite: osteoporoosiriskissä 1000-1500 mg/vrk (väestötasolla väh. 800 mg/vrk)
 - Ensisijaisesti ravinnon kalsium
 - Herkästi po kalsiumlisä (Kalcipos-D 1-2/pv, Calchichew D3 forte 1-2/pv)
- Riittävä D-vitamiinin saanti
 - Ravinnosta, ravintoon lisätty, iholla auringonvalossa (yleensä saanti riittämätön)
 - D-25-OH tavoite > 75 nmol/l osteoporoosiriskissä (> 50 nmol/l väestötasolla)
 - D-vitamiinilisä 20 µg/vrk (-100 µg/vrk)
- Liikunta, ravitsemusohjaus, tupakka, kaatumisten ehkäisy (lääkehoito, koti, apuvälineet, suojaimet, näkö, alkoholi)
- Luustolääkitys (bisfosfonaatti/denosumabi)
- (estrogeenikorvaushoito (FSH, E2) ?)
(testosteronikorvaushoito (S-Testo) ?)



Luustolääkitys

Käypä Hoito:



- Murtumariskin arvio aina aiheellinen jättisoluarteriitissa
 - Murtumahistoria
 - Luuntiheysmittaus
 - FRAX-riskilaskuri
- Alendronaatti (Alendronat)
70 mg/vko po (pystyasento, gi-haitat)
- Tsoledronihappo (Aclasta)
5 mg iv kerran vuodessa
- Denosumabi (Prolia)
60 mg sc 6 kk välein (lopetus?)
- 2. linja (Teriparatidi (Forsteo) sc;
Romosotsumabi (Evenity) sc)
- OPG / hammastarkastus/-hoito ennen lääkkeen aloitusta (leukaluun osteonekroosiriski)
- Luulääke steroidihoidon ajan

Pneumocystis-profylaksia

- Kortisonihoito aiheuttaa lymfopeniaa ja altistaa infektioille (+infektioiden tunnistaminen viivästyy)
- Immuunipuutteisille Pneumocystis jirovecii-sienen aiheuttama keuhkokuume on hengenvaarallinen
- Pneumocystis-profylaksia harkittava jos:
 - Prednisoloni ≥ 20 mg ≥ 1 kk ajan + muu immunosuppressiivinen lääke
 - Ly-CD4 < 0.2: matala CD4-lymfosyyttitaso altistaa (TVK, LyDiff)
- Profylaksian toteutus
 - Sulfa-trimetopriimi (Cotrim 1x1 tai Cotrim forte ma-ke-pe)
 - Vähentää 85% pneumocystis-keuhkokuumeen riskiä
 - sulfa-allergisille pentamidiini-inhalaatiot (4 vko välein)

Vatsansuojälääkitys = PPI-lääkitys

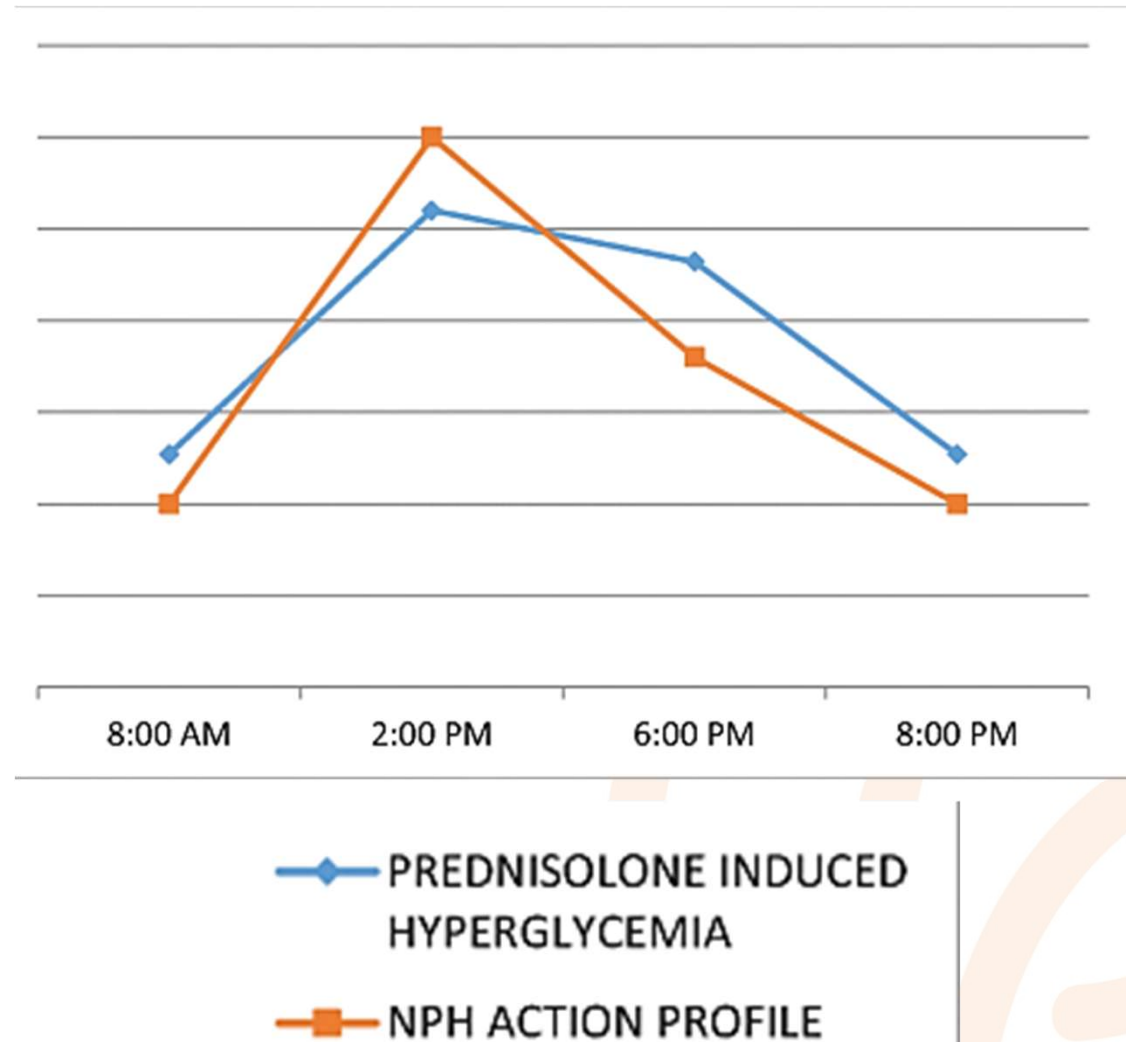
pantopratsoli, (es)omepratsoli, lansopratsoli,...

- Glukokortikoidi lisää mahahaavan ja ylä-GI-vuodon riskiä
- PPI-lääkitys lisää (GI-)infektoriskiä, imeytymishäiriöitä, murtumariskiä, dementiariskiä, munuaisten vajaatoimintariskiä, maksasyöpäriskiä, GI-oireita, ...
- Ei rutiinikäyttöön
- PPI-lääkitys (suuriannoksisen) kortisonihoidon rinnalla jos:
 - Refluksi-/dyspepsiaoireita
 - muita ruuansulatuskanavan vuotoriskiä lisääviä lääkkeitä (ASA, tulehduskipuläkkeet...)



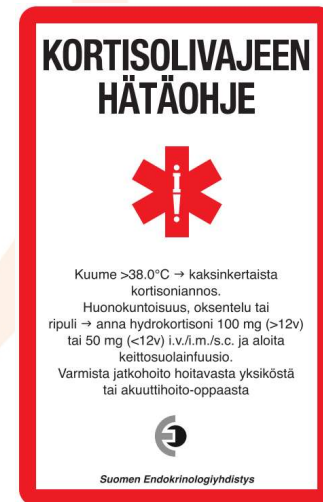
Hyperglykemia

- Aamulla otettu glukokortikoidi (prednisoloni) voi nostaa verensokeria iltapäiväpainotteisesti
- Verensokerimittaus iltapäivällä
- Tarvittaessa insuliini: paras Protaphane (NPH-insuliini) aamuun



Sekundaarinen lisämunuaiskuoren vajaatoiminta (hypokortisolismi)

- Eksogeeninen glukokortikoidi lamaa aivolisäketä ohimenevästi/pitkäaikaisesti/pysyvästi
 - CRH ↓ →→→ ACTH ↓ →→→ Korsol ↓
→ pitkäaikaisen steroidihoidon astettainen purku (lopussa ↓¹/₂ tbl/1-2 viikossa)
- Ennen pitkäaikaisen kortisonihoidon lopettamista voidaan tarkastaa **S-Korsol** 48 h Prednisolon-tauon jälkeen (edellinen aamu taukoa ja tutkimusaamuna ennen lääkettä) (Vahvassa hypokortisolismiepäilyssä ensin vaihto hydrokortisoniin?)
 - Korsol <150: kortisolituotanto puutteellinen → korvaushoito
 - Korsol 150-250: harmaa alue (→ kontrollointi, osittainen korvaushoito?)
 - **Korsol >250**: kortisolituotanto riittävä → kortisonihoidon voi purkaa (Huom! Estrogeenihoito nostaa Korsol-arvoa +100...200)
- Hydrokortisoni-korvaushoito (Hydrocortison ≥ 10+5 mg) tai prednisoloni ≥ 5 mg/vrk
 - Akuuttitilanteissa tarv nosto/iv-hydrokortisoni (Solu-Cortef)



Glukokortikoidihoidon haittoja

- Unettomuus, mania, delirium, psykoosi
 - Tarv bentsodiatsepiinit (oksatsepaami Opamox)
- Hypokalemia-riski
 - Kalium-tason seuranta
 - Tarv kaliumlisä (Kaleorid), joskus spironolaktoni
- Kaihi, glaukooma, (kuivasilmäisyys)
 - Tarv silmälääkärin tarkastus

	Haitta	prednisoloni
A	Antikolinergisyys	0
B ↓	Kaliumtasapaino	-2
A	Kouristusriski	0
A	Munuaistoksisuus	0
B ↑	Natriumtasapaino	+2
A	Ortostatismi	0
A	QT-ajan pidentyminen	0
A	Sedaatio	0
A	Serotonergisyys	0
A	Ummetus	0
A	Verenvuotoriski	1

Valtimotautiriskitekijöiden hoito

- liikunta
- painonhallinta
- ravitsemus
- tupakka
- verenpaine
- lipidit



ASA (asetyylisalisyylihapo)

- Aiemmin suositeltiin ASA 100 mg x 1, mutta ei uusimmissa suosituksissa
- **Lisää verenvuotoriskiä**
- **Ei näyttöä hyödyistä**
- Jos muu indikaatio lääkitykselle = valtimotauti
- Harkinta jos paljon valtimotauti-riskitekijöitä?



Relapsi

- Relapsit yleisiä
- "Pieni relapsi"
 - Arteriittioire ja/tai CRP↑/La↑ kontrolloituna, jolle ei muuta syytä (infektio)
 - Prednisolon-nosto aiempaan tehokkaaseen annokseen (tai ≤ 5 mg yli)
 - Liitännäishoidon harkinta (metotreksaatti tai tosilitsumabi)
- "Suuri relapsi"
 - Iskemiaoire (näönmenetys, leukaklaudikaatio...) tai jatkuvasti aktiivinen aorttainflammaatio (aneurysman progressio...)
 - Prednisolon-nosto ad 40-60 mg/vrk (tai Solu-medrol 1000 mg?)
 - Liitännäishoidon harkinta (tosilitsumabi tai metotreksaatti)
- Välillä steroidivapaata remissioa ei saavuteta 2 vuodessa
 - Joskus pieniannoksisen steroidihoidon tarve pysyvä

Perusterveydenhuolto

- Epäily
 - CRP, Lasko
 - Lähetete erikoissairaanhoidon
- Glukokortikoidihaittojen esto/hoito (verensokerit...)
- Jatko seuranta esh-seurannan jälkeen
 - tarv. {
 - CRP, Lasko, oireseuranta
 - Prednisolonin purku
 - Relapseihin reagointi



Erikoissairaanhoido

- Diagnostiikka
- Hoidon aloitus
- Seuranta alkuvaiheessa
- Biologista hoitoa saavien seuranta
- Glukokortikoidihaittojen esto/hoito

Jättisoluarteriitti ("temporaaliarteriitti")

- Harvinaisempi
- Kraniaalisessa tautimuodossa ohimopäänsärky, leukaklaudikaatio, näönmenetyksen riski
- Päivystyksellisesti sairaalaan

Polymyalgia rheumatica ("lihasreuma")

- Yleisempi
- Hartioiden/olkavarsien (ja lantion/reisien) aamupainotteinen jäykkyys ja kipu
- Hoito perusterveydenhuollossa
 - Pred 20 mg/vrk → nopea vaste

- Yleisoireet: kuumeilu, väsymys, ruokahaluttomuus, ...
- Esiintyy yli 50-vuotiailla, etenkin yli 65-vuotiailla
- CRP ↑ Lasko ↑
- 1-2 vuoden glukokortikoidihoito + haittojen hoito

Yhteenveto

- Muista epäillä jättisoluarteriittia
- "Huonosti hoituvan polymyalgian" syy selvitettävä
 - joskus kyseessä (subkliininen) jättisoluarteriitti
- Alle 50-60-vuotiaan (ohimo)päänsärky ≠ jättisoluarteriitti
- Kuvantamisiagnostiikka kehittyä: ultraääni, PET
- Näönmenetyksen ehkäisy keskeinen hoidon tavoite
- Hoidolla ehkäistään myös aortta-/valtimoaneurysmien kehittymistä pitkäaikaisen inflammaation seurauksena
- Glukokortikoidin haittavaikutusten hallinta tärkeä osa hoitoa
- Potilaiden ohjaus hälyttävistä oireista tärkeää

Kiitos!

Lähteet: EULAR 2018 suositus, BSR 2020 suositus, ACR 2021 suositus, UpToDate, Käypä Hoito, Jättisoluarteriitin kansallinen hoitopolku, Kela, HyväEP Glukokortikoidihoito-ohje, (Google-kuvahaku)

www.reumatologinenyhdystys.fi



Duodecim 2022;138:1173–9

NÄIN HOIDAN

Heikki Valleala ja Tom Pettersson

Jättisoluarteriitin kehittyvä diagnostiikka ja hoito

Jättisoluarteriitti on ikääntyvien ihmisten tavallisin systeeminen vaskuliitti. Se vioittaa suuria ja keskisuuria valtimoita. Sen kliininen kuva vaihtelee ja käsittää moninaisia yleisoireita ja paikallisia iskeemisiä oireita, joista tunnetuin on näön menetys. Vaskulaaristen komplikaatioiden ehkäisemisessä avainasemassa ovat taudin varhainen toteaminen ja tehokkaan hoidon ripeä aloittaminen. Ohimovaltimon dopplerkaikuvauksesta on tullut keskeinen kuvantamismenetelmä jättisoluarteriittia epäiltäessä. Mikäli siinä todetaan tyypillinen löydös, voidaan diagnoosi asettaa ilman ohimovaltimobiopsiaa. Angiografia magneettikuvauksen tai tietokonetomografian (TT) yhteydessä ja PET-TT (positroniemiissiotomografia-TT) ovat parantaneet suurten suonten jättisoluarteriitin diagnostiikkaa. Glukokortikoidilääkitys on jättisoluarteriitin hoidossa keskeinen, mutta taudin uusiutuminen on tavallista ja glukokortikoidien pitkäaikaiskäyttöön liittyy runsaasti haittoja. Interleukiini 6:n esto tosilitsumabilla lisää pysyvien remissioiden määrää ja mahdollistaa glukokortikoidiannoksen vähentämisen.



JÄTTISOLUARTERIITIN KANSALLINEN HOITOPOLKU

Ohjeena reumatologeille, reumasairauksia hoitaville sisätautilääkäreille ja päivystäville lääkäreille yhtenäistämään jättisoluarteriittia sairastavien diagnostiikkaa, hoitoa ja seurantaa.

TYÖRYHMÄ

Kansallisen koordinaatiokeskuksen nimeämä työryhmä:
Julia Barantseva (Pohjois-Savon hva), Joonas Rautavaara (Päijät-Hämeen hva), Tuuliikki Sokka-Isler (Keski-Suomen hva), Johnny Sundholm (HUS), Kirsi Taimen, PJ (Varsinais-Suomen hva), Krista-Liisa Vidqvist (Pirkanmaan hva)

HOITOPOLUN SISÄLTÖ

1. Keskeiset asiat
2. Jättisoluarteriitin (eli giant cell arteritis, GCA) luokittelukriteerit
3. Diagnostiset tutkimukset
 - Anamneesi, status ja "perustutkimukset"
 - Kuvantamisi diagnostiikka
 - Ultraääni
 - Leikekuvantaminen
 - Biopsia, histologia
 - Silmälääkärin konsultaation aiheet
4. Hoito (alkuvaihe ja relapsit)
5. Seuranta
6. Lähteet
7. Liite: prednisonin annoslasku-excelit+ taulukot 19kk ja 6kk