

# ”Reumakokeet”

## Reumatauteihin liittyviä laboratoriotutkimuksia

**Lauri Kivitalo**

sisätautien erikoislääkäri  
reumatologiaan erikoistuva lääkäri  
Seinäjoen keskussairaala  
Alueellinen reumapäivä 19.9.2024



# Reumatologiset laboratoriokeet

- Joihin reumasairauksiin on tyypillisiä tai viitteellisiä vasta-ainelöydöksiä, mutta moniin sairauksiin ei ole merkkiaineita
- **Vasta-ainelöydös  $\neq$  kliininen tauti**
  - Poikkeavia löydöksiä myös terveillä – älä tutki aiheetta
  - Aina taudille tyypillistä vasta-ainetta ei löydy
- Tutkimusmenetelmät, viitealueet, tulokset, tutkimuspakettien sisällöt, automaattisesti tehtävät jatkotutkimukset jne. vaihtelevat laboratorioittain

CRP, La, PVK

## TULE-oireiden tavallisia syitä

- Kuormitukselliset, epäspesifit yms. jännitys-/kiputilat
- Nivelrikko
- Rankadegeneraatio
- Fibromyalgia

## Yleisimpiä reumasairauksia

- Nivelreuma **CCPAb, RF**
- Spondyloartriitit mm.
  - Selkärankareuma + "esiaste" **HLAB27** non-radiografinen aksiaalinen spondyloartriitti
  - Nivelpsoriaasi **-**
- Määrittämätön niveltulehdus **-**
- Polymyalgia rheumatica **-**
- Kihti **Sy-Kide-O, Uraat**

## Harvinaisempia reumasairauksia

- Sidekudossairaudet mm.
  - SLE, Sjögren, MCTD, systeeminen skleroosi
- **ANA, ENAAb, DNAnAb, ANA-Ty, SCL-T**
- Myosiitit (= lihastulehdukset)
  - **CK, MyosAb, HMGCRAb, ANA**
- Vaskuliitit (= verisuonitulehdukset)
  - ANCA-vaskuliitit **MPOAb, Pr3Ab**
  - Jättisoluarteriitti **-**
  - Muut vaskuliitit **-**
    - **GbmAb, Kryog-O**

## Niveloireiden syy?

### **Nivelrikko** ("kuluma")

- Kova luinen nivel
- Rasituksen jälkeen pahin
- Lyhytkestoinen aamujäykkyys

### **Niveltulehdus** ("reuma")

- Pehmeä lämmin turvotus
- Levon jälkeen pahin
- Pitkäkestoinen aamujäykkyys

Herästi  
röntgenkuvat!

# Kuvitteellinen potilasesimerkki

- Muutaman kuukauden aikana kehittynyt molempien käsien rystysten kipu, turvotus ja 3 tunnin aamujäykkyys

Mitä labroja?

- PVK, CRP, La, **CCPAb, RF, Uraat**
- Kiireellinen lähete 8-30vrk reumapoliklinikalle  
Reumapoliklinikan ensikäynnillä usein myös:  
TVK, ALAT, AFOS, Krea, TSH, Ca, D-25, U-KemSeul, (ANA)

# 55-v nainen

**TAULUKKO.** Varhaisen nivelreuman erotusdiagnostiikka.

Löydökset ja toimenpiteet	Nivelreuma	Spondylartropatia	Reaktiivinen artriitti	Nivelrikko	Kihti	Septinen artriitti
Äkillinen ärhäkkä alkua	-	-	+	-	++	+++
Muutama nivel tulehtunut	-	++	+++	++	++	+++
Monta niveltä tulehtunut	+++	+	+	+	+	-
Niveltulehdus kestänyt ainakin kuusi viikkoa	+++	+	-	+/-	-	-
Käsinivelten tulehdus	+++	-	-	+	-	+/-
Symmetrinen niveltulehdus	+++	-	-	+/-	-	-
Yhden tai useamman nivelen kipu	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Reumatekijää veressä	+++	-	-	-	-	-
Röntgenkuvissa eroosioita	+++	+/-	-	-	-	-
Nivelten aamukankeutta vähintään tunnin ajan	+++	+	+	-	-	-
Nivelnesteen leukosytoosi	++	++	++	-	++	+++
Potilasta voidaan seurata ja hoitaa oireenmukaisesti	-	+	+++	+++	+++	-
Niveleen ruiskutetaan kortisonia ja potilasta seurataan	-	+++	+++	+++	+++	-
Potilas lähetetään pikaisesti erikoislääkärille	+++	+/-	-	-	-	+++

# PVK, CRP, La (TVK)

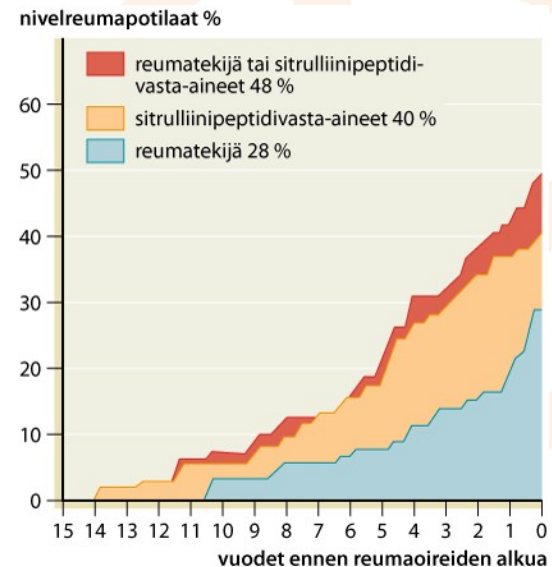
- Aina reumasairautta epäiltäessä
- Normaalit arvot eivät poissulje reumasairautta
- Usein inflammatorisissa tiloissa:
  - **CRP** ↑
  - **La** ↑ (reagoi hitaammin kuin CRP)
  - Leuk ↑    Hb ↓    Trom ↑

Joskus syyn  
erottaminen  
vaikeaa

- SLE:ssa/sidekudossairauksissa usein: Leuk ↓    Lymf ↓    Trom ↓
- Jotkin lääkkeet: Leuk ↓    Neut ↓    Lymf ↓    Trom ↓
- Pahanlaatuisten veritautien poissulku?

# S-CCPAb (Sitrulliinipeptidi-vasta-aineet) (ACPA)

- **Ensisijainen nivelreuman seulontamenetelmä**
- **Spesifi nivelreuman merkkiaine**  
(tarkkuus >90% ja herkkyys 50-90%)
- Ennustaa erityisesti erosiivisen niveltaudin kehittymistä
- Voi olla positiivinen vuosia ennen kliinistä tautia tai kääntyä positiiviseksi kliinisen taudin puhkeamisen jälkeen
- Hyvin harvoin liittyy muuhun sidekudossairauteen
- Positiivista löydöstä ei tarvitse seurannassa kontrolloida
- CCPAb-positiiviset niveloireiset herkästi reumatologin arvioon → kaikilla ei todeta nivelreumaa





# fS- RF (reumafaktori)

- Reumatekijä: IgM-luokan vasta-aineet IgG:n Fc-osaa vastaan
- **Epäspesifi nivelreuman merkkiaine**
- Lievä kohollaolo (RF 14-50) tavallista terveillä: 4 % terveistä RF+
  - mm. tupakointi ja ikä nostaa
- Selvä kohollaolo (RF >50) merkki immunologisesta häiriöstä
  - Todennäköisin syy nivelreuma
- Voi olla koholla nivelreuman lisäksi Sjögrenin oireyhtymässä, muissa sidekudostaudeissa, maksasairauksissa, keuhkosairauksissa, infektioidissa



## Nivelreuman luokittelukriteerit (ACR/EULAR) 2010

Julkaistu 8.6.2015

	0	1	2	3	5
<u>A. Nivel *</u> (0-5)	0 1 iso nivel	1 2-10 isoa niveltä	2 1-3 pientä niveltä	3 4-10 pientä niveltä	5 > 10 niveltä (vähintään 1 pieni nivel)
<u>B. Serologia **</u> (0-3)	0 Negatiivinen reumafaktori (RF) ja negatiiviset sitrulliini-peptidivasta-aineet (CCPAb)	2 Pieni positiivinen RF tai CCPAb. Tulos on yli viitealueen, mutta alle 3 x viitealueen yläraja. Jos käytössä pekkä RF pos/neg, positiivinen luokitellaan pieneksi positiiviseksi.	3 Suuri positiivinen RF tai CCPAb. Tulos on yli 3 x viitealueen raja.		
<u>C. Akuutti reagointivaihe **</u> (0-1)	0 Normaali CRP ja normaali LASKO	1 Epänormaali CRP tai epänormaali LASKO			
<u>D. Oireiden kesto</u> (0-1)	0 < 6 viikkoa	1 ≥ 6 viikkoa			

Pisteiden merkitys:  
6 ≥ varma  
3-5 = mahdollinen

\* Oltava vähintään yksi turvonnut nivel.  
DIP-nivelet, peukalon CMC nivelet ja isovarpaan MTP-nivel eivät kuulu arvioitaviin niveliin.

## **P-Uraat (uraatti = virtsahappo)**

- Puriinimetabolian lopputuote, joka voi kiteytyä niveliin → **kihti**
- Ylipaino/MBO, munuaisten vajaatoiminta, diureetit, syöpähoidot jne altistaa veren korkealle uraattipitoisuudelle (hyperurikemia)  
→ altistaa kihdille
- **Uraat:** tarkistetaan niveloireisilta miehiltä ja ylipainoisilta/iäkkäiltä naisilta
- Akuutissa kihtikohtauksessa Uraatti voi olla normaali  
→ tarkastus tai kontrollointi rauhallisessa vaiheessa

# TSH (+T4-V) kilpirauhasarvot

- Hypotyreoosi:
  - **Nivelkipu ja –jäykkyys**
  - Lihasheikkous, lihaskipu ja –jäykkyys
  - Rannekanavaoireyhtymä
  - Ihon/limakalvojen kuivuus
- Hypertyreoosi:
  - Lihasheikkous
  - Lihas-/nivelkivut
  - Iho-oireet
  - Osteoporoosi



# Ca/Ca-ion, D-25

- Hyperkalsemia:
  - **Nivelkipu**, luukipu, lihaskipu, osteoporoosi
- D-vitamiininpuutos:
  - Luukivut, lihasheikkous, osteoporoosi, osteomalasia
- Mahdolliseen glukokortikoidihoitoon ja nivelreumaan liittyy kohonnut osteoporoosiriski
  - → D-vitamiinin saannin optimointi (D-25 >50-80)

# Virtsanäyte

## **U-KemSeul, (U-Solut)**

- U-ERYT (hematuria)
- U-ALB (albuminuria)
- tarv U-AlbKre, U-BaktVi...
  
- Vaskuliitteihin  
/sidekudossairauksiin liittyvien  
munuaisaffisoiden poissulku
- Paljon ohimeneviä  
sattumalöydöksiä  
→ kontrollointi



# ALAT, AFOS, Krea (GFR)

- Munuaisfunktio (GFR) ja maksatilanne ohjaavat lääkevalintoja
  - GFR 30-60: useilla lääkkeillä annoslasku
  - GFR <30: useat lääkkeet vasta-aiheisia
  - Useimpia
- Maksa- ja munuaisaffisioden/-tautien poissulku/selvittäminen

Taulukko. Suositus reumalääkkeiden käytöstä kroonisessa munuaisten vajaatoiminnassa.

Lääke	Ylläpitoannos	Munuaisten vajaatoiminta (GFR ml/min)		
		Keskivaikea (60-30)	Vaikea (30-15)	Loppuvaihe, dialyysi (< 15)
Abatasepti	125mg/vk sc, iv eri ohje	N	N	N
Allopurinoli	300-600mg/vrk #	N	100-300 mg/vrk #	300 mg x 3/vk #
Anakinra	100 mg/vrk sc	N	100 mg/48h sc	100 mg/48h sc
Apremilasti	30 mg x 2	N	30 mg x 1	Ei suositusta
Atsatiopriini	2-2,5 mg/kg/vrk	75% normaaliannoksesta	75% normaaliannoksesta	50% normaaliannoksesta
Belimumabi	lv eri ohje	N	N	Ei suositusta
Febuksostaatti	80-120 mg/vrk #	N #	N #	Ei suositusta
Guselkumabi	100 mg/4-8vk sc	N	N	N
Hydroksiklorokiini	Noin 5 mg/kg/vrk *	50% normaaliannoksesta	Käyttöä vältettävä *	Käyttöä vältettävä
Iksekitsumabi	80mg/kk sc	N	N	Ei suositusta
IL-6 vasta-aine	Sarilumabi 150-200 mg/2vk sc Tosilitsumabi 162mg/vk sc	N N	N N	N N
JAK-estäjät	Baritisinibi 4mg x 1 Filgotinibi 200 mgx1 Tofatisinibi 5mg x 2, 11mg x 1 Upadatisinibi 15 mg x 1	2 mg x 1 100 mg x 1 N N	Käyttöä vältettävä 100 mg x 1 50% normaaliannoksesta Käytettävä varoen	Käyttöä vältettävä Käyttöä vältettävä 50% normaaliannoksesta Ei suositusta
Leflunomidi	20 mg x 1	**	**	**
Kortikosteroidit	Eri valmisteita ja annoksia	N	N	N
Metoteksaatti	10-25 mg/vk,po,sc	50% normaaliannoksesta	Käyttöä vältettävä	Käyttöä vältettävä
Rituksimabi	Eri ohjeen mukaan iv	N	N	N
Myklofenolaatti	1000-2000 mg/vrk	N	500-1000 mg/vrk	500-1000 mg/vrk
Parasetamoli	3000 mg/vk (max)	2000 mg/vrk	1500 mg/vrk	1500 mg/vrk
Sekukinumabi	150-300mg/kk sc	N	N	N
Siklosporiini & Sulfasalatsiini	(2,5)3-4 mg/kg/vrk & 1000 mg x 2	N 500 mg x 2	N 500 mg x 2	N Käyttöä vältettävä
Syklofosfamidi	1,5-2,5 mg/kg/vrk, iv eri ohje	N	Annosvähennys 30%	Annosvähennys 30%
Tulehduskipulääkkeet	Eri annokset	50% normaaliannoksesta	Käyttöä vältettävä	Käyttöä vältettävä
TNF salpaajat †	Eri annokset sc (iv)	N	N	N
Ustekinumabi	45-90 mg/12vk sc	N	N	N

SRV:



Epäily reumasta +

Lähetä +

Diagnoosi +

Hoito ja seuranta +

Lääkärin vastaanotot

Reumahoitajan ohjaus

Lääkehoito

Lääkehoidon optimointi

Lääkehoidon  
seurantakokeet

Etäseuranta

Hoitopalaute  
perusterveydenhuoltoon  
siirryttäessä

Seurannan jatkuminen  
PTH:ssa

Reuman aktivoitumisvaiheen  
hoito

## Lääkehoidon seurantakokeet

- Reumalääkityksen aloituksen jälkeen potilas on yhteydessä terveyskeskukseen, josta tehdään kestolähetteet kunkin lääkkeen vaatiman suunnitelman mukaan.
- Potilas käy verikokeilla sovituin väliajoin.
- Kokeissa käytyään potilas itse huolehtii vastausten tiedustelun puhelimitse terveyskeskusta (tai katsoo ne itse Omakannasta).
- Mikäli kokeet ovat viitealueella, verikoekontrollit jatkuvat suunnitelman mukaan.
- Mikäli arvot poikkeavat viitearvoista, hoitaja konsultoi terveyskeskuslääkärää.
- Kts. [EPSHP - Seurantakokeiden ohjelmointi](#)

### RAJAT

- LEUK > 3
- NEUT > 1
- (LYMF > 0,75)
- TROM > 100
- ALAT < 100 (2-3x viitealueen yläraja)

### Seurantakokeet lääkkeittäin

Lääkkeen nimi	Seurantakokeiden tiheys	Mitä kokeita otetaan
SALAZOPYRIN EN (sulfasalatsiini)	3 vkon, 6 vkon, 12 vkon kuluttua aloituksesta, sitten 3-6 kk välein	PVK+T+N, ALAT
AZAMUN, IMUREL (atsatiopriini)	3 a	
TREXAN, METOJECT, NORDIMET, EBETREX, INJEXATE(metotreksaatti)	3 a 6 kk välein	Krea (GFR)

Jos arvot poikkeavat, lääketauko ja kontrolli 2 vk kuluttua.  
Jos arvot selvästi poikkeavat, konsultoi lääkäriä.  
Agranulosytoosi (Neut <0.5) sairaalahoitoon päivystyksenä.

# Maksaentsyymi ALAT-nousun syy?

- Reumalääke vai muu syy?
- Lääkkeet:
  - Reumalääkkeet? Tulehduskipulääkkeet? Parasetamoli? Antibioottikuurit? Muut lääkkeet? Luontaistuotteet? Lisäravinteet? Hivenaineet?
  - Viimeaikaiset annosmuutokset?
  - Viimeaikaiset lääkealoitukset?
  - Tyypilliset maksavaurion aiheuttajat
- Muut syyt:
  - **Alkoholi!** PEth
  - Infektiot (infektio-oireet? vatsakipu? pahoinvointi/oksentelu? keltaisuus?)
  - Painonmuutokset/ylipaino/rasvamaksa, autoimmuunisairaudet jne (selvittelyt jos maksa-arvot jäävät selvästi koholle)
  - Epäselvä ohimenevä nousu tavallista → kontrollointi

# Kuvitteellinen potilasesimerkki

- Äkillisesti ilman traumaa kipeytynyt, turvonnut ja punottava polvi
- **Nivelnestenäyte:**  
**Sy-Solut, Sy-Kide-O, Pu-BaktVi1**
- PVK, CRP, La, Uraat, ALAT, Krea, veriviljelyt, U-KemSeul, CtNgNho, YersAb, SalmAb, CampAb

# 45-v mies

**TAULUKKO.** Varhaisen nivelreuman erotusdiagnostiikka.

Löydökset ja toimenpiteet	Nivelreuma	Spondylartropatia	Reaktiivinen artriitti	Nivelrikko	Kihti	Septinen artriitti
Äkillinen ärhäkkä alkua	-	-	+	-	++	+++
Muutama nivel tulehtunut	-	++	+++	++	++	+++
Monta niveltä tulehtunut	+++	+	+	+	+	-
Niveltulehdus kestänyt ainakin kuusi viikkoa	+++	+	-	+/-	-	-
Käsinivelten tulehdus	+++	-	-	+	-	+/-
Symmetrinen niveltulehdus	+++	-	-	+/-	-	-
Yhden tai useamman nivelen kipu	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Reumatekijää veressä	+++	-	-	-	-	-
Röntgenkuvissa eroosioita	+++	+/-	-	-	-	-
Nivelten aamukankeutta vähintään tunnin ajan	+++	+	+	-	-	-
Nivelnesteen leukosytoosi	++	++	++	-	++	+++
Potilasta voidaan seurata ja hoitaa oireenmukaisesti	-	+	+++	+++	+++	-
Niveleen ruiskutetaan kortisonia ja potilasta seurataan	-	+++	+++	+++	+++	-
Potilas lähetetään pikaisesti erikoislääkärille	+++	+/-	-	-	-	+++

# Nivelnestenäytteet

- Mekaaninen ärsytys, inflammaatio ja infektiot voivat aiheuttaa nivelnesteen määrän lisääntymistä
- Nivelnestenäyte pyritään aina ottamaan, jos runsas nesteily (lonkasta vain uä-ohjauksessa)
- Sy-Solut
  - Leuk <2000 (kirkas): ei-tulehduksellinen
  - Leuk >2000 (samea): tulehduksellinen
- Sy-Kide-O
  - Natrium-uraattikiteet: kihti
  - Kalsium-pyrofosfaattikiteet: valekihti (usein nivelrikkonivel)
- Bakteeri-infektioepäilyissä: Pu-BaktVi1
  - tarv -BaktNho (jos antibiootti edeltävästi), joskus BorrNho, TbViVr, TbNho (tubi)
- Samalla pistoksella paikallishoito mahdollinen



# Nivelnestenäyteputket/-pullot

Sy-Solut



Violettikorkkinen  
EDTA-putki

- 1-3 ml
- Säilyy 24 h huoneenlämmössä; 48 h jääkaapissa



Sy-Kide-O



Vihreäkorkkinen  
hepariiniputki

- 0,5 ml (kiteisiin)
- Kiteet säilyy 3 vrk jääkaapissa
- Jos vähän näytettä → solut+kiteet samaan putkeen
- Solut säilyy vain 2 tuntia!



Pu-BaktVi1



Portagerm-pullo  
ensisijaisesti

- 1-3 ml
- Säilyy 1 vrk huoneenlämmössä; pidempään jääkaapissa (veriviljelypullot säilytetään huoneenlämmössä)



Tarra  
pysty-  
suoraan

Ei poikittain!

Jos useampi pyyntö  
samasta putkesta

→1. tarra pystysuoraan

→2. tarra vinoittain  
/poikittain



# Mikrobivasta-aineet

- Reaktiivisen artriitin epäily:
  - U-CtNgNho (klamydia-tippuri) (→ infektion hoito)
  - YersAb, SalmAb, CampAb, (AST, ASTA)
  - Etenkin jos ripulia edelleen: F-BaktVIP
- Punkinpurema/ihottuma: BorrAb, -BorrNho
- Niveloireet + ihottuma: SindAb (Pogosta), RubeAb (vihurirokko), ParvAb
- Tropiikin matkailijan (kuume+ihottuma+) niveloireet: chikungunya, dengue, zika
- Tonsilliitti/reumakuume-epäily: Ps-StrVi, S-AST
- Artriitit/TULE-kivut, muista myös: HIVAgAb (hiv), TrpaAb (kuppa)
- Ennen biologista hoitoa: HBsAg, HBcAb, HCVAb, HIVAgAb, TbIFNg (igra)



# Kuvitteellinen potilasesimerkki

- Kuukausien ajan alaselkäkipua

- Alku <40-vuotiaana
- Hitaasti alkanut
- Aamujäykkyys
- Herättää öisin
- Liikunta auttaa
- NSAID auttaa

tulehduksellinen  
selkäkipu

~~CCPAb~~ ~~RF~~

- PVK, CRP, La, **HLAB27**

- → SI-nivelten(+selkärangan) magneettikuvaus

# Ly-**HLA B27** (human leukocyte antigen)

- 14 % suomalaisesta väestöstä kudasantigeeni HLA-B27
  - Selvästi kohonnut riski sairastua mm. spondyloartropatioihin
    - Suurin osa HLAB27-positiivista ei sairastu
  - HLAB27+
    - 90-95 % selkärankareumassa /aksiaalissa spondyloartriitissa
    - 80 % toistuvassa uveitissa/iriitissä
    - 70-80 % reaktiivisessa artriitissa
    - 50-60 % tulehdukselliseen suolistosairauteen (IBD) liittyvä reumatauti
    - 30-50 % nivelpsoriaasissa
- Suuntaa-antava arvioimaan selkäreuman /spondyloartropatian todennäköisyyttä

# Kuvitteellinen potilasesimerkki

- Valkosormisuus, palelu, nivelkivut
- **ANA, CK**
- PVK/TVK, CRP, **La**, RF, CCPAb, TSH
- fP-Gluk, ALAT, AFOS, Krea, proBNP, Ca, D-25, Uraat, U-Kemseul

# S-ANA (tumavasta-aineet)

- Hyvä SLE:n/sidekudossairauksien seulontatesti
- ANA+: 5(-15) % terveestä väestöstä (erityisesti >65v naisilla)
- Lievillä positiivisilla (<320-1000) ei usein kliinistä merkitystä
- Osalla kliininen sidekudostauti voi kehittyä seurannassa
- Lääkkeet/virukset/syövät voi aiheuttaa ANA↑
- Kontrollointi ei yleensä tarpeen
- Jatkotutkimukset epäilyn mukaan yleensä erikoissairaanhoidossa

Värjäytymiskuviosta  
lausunto  
+  
jatkotutkimus-  
ehdotuksia

# S-ENAAb (liukoiset tuma-antigeenit)

Kuivuusoireet  
/Sjögrenin oireyhtymän epäilyssä (joskus ENA+, ANA-)

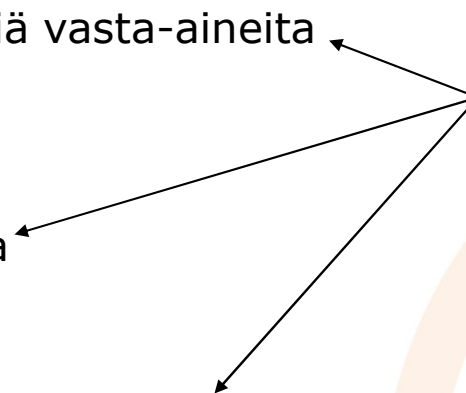
Jos ENA+ → spesifiset vasta-aineet

- **SS-A Ab: Sjögren** (40-60% Sjögrenissa, 20-30%:lla SLE:ssä)
- **SS-B Ab: Sjögren** (50-60% Sjögrenissa, 20-30%:lla SLE:ssä)
- Sm Ab: **SLE** (20-30%:lla SLE:ssä)
- RNP Ab: MCTD (95-100%:lla MCTD:ssä, 20-40% SLE:ssä, joskus PM/DM/SSc/CREST)
- DNA Ab: **SLE** (40-90%:lla SLE:ssä, joskus RA, Sjögren, AIH, SSc, MCTD...)
- Muissa laboratorioissa voi olla erilaisia paketteja

# Erikoissairaanhoidon vasta-ainetutkimuksia

- ANA-Ty (ANA-tyypitys)
  - mm. sidekudostauteihin/myosiitteihin liittyviä vasta-aineita
- DNAnAb (natiivi-DNA-vasta-aineet)
  - **SLE**-epäily, SLE:n aktiivisuuden seuranta
- SCL-T (sklerodermapaketti)
  - systeemisen skleroosin liittyviä vasta-aineita
- ENAAbLa (laaja ENA-paketti)
- MyosAb (myosiittipaketti)
  - myosiitteihin eli lihastulehduksiin liittyviä vasta-aineita
- HMGCRAb
  - nekrotisoiva autoimmuunimyopatia (statiini voi laukaista)
- SiliAb: autoimmuunihepatiitti (AIH)
- MitoAb: primaari biliaari kolangiitti (PBC)

Positiivisista  
löydöksistä  
lausunto



# Erikoissairaanhoidon tutkimuksia

- IgG, IgA, IgM (immunoglobuliinit)
  - Mm. maksasairauksien diagnostiikka
  - B-soluestäjät rituksimabi/belimumabi voivat laskea
- IgG4
  - IgG4-taudin diagnostiikka
- C3, C4 (komplementtiaktiivisuus)
  - SLE:n diagnostiikka ja aktiivisuuden seuranta (↓ SLE:ssä)
- PLAb (fosfolipidivasta-aineet)
  - SLE:hen usein liittyvä laskimo-/valtimotukostaipumus

# CK (kreatiinkininaasi)

- Lihaksistosta erittyvä entsyymi
- Kohoaa mm. **myosiiteissa**, rbdomyolyysissa, kouristuksissa, lihastraumoissa, kovan fyysisen rasituksen jälkeen, sydäninfarktissa, hermojuurivauriossa, polyneuropatiassa, lääkereaktioissa (statiini), infektiomyosiiteissa (harvinaisia)
- Yleensä koholla myosiiteissa
- Normaali arvo ei täysin poissulje myosiittia
- Myös LD, ALAT, ASAT, TnT voi nousta lihasvauriossa





# Muita laboratoriotutkimuksia

**S-VaskuAb: MPOAb, Pr3Ab, GbmAb**

Akuuttitilanteessa nopeimmin vastattava vaskuliittipaketti

- Vaskuliittikokeet
  - MPOAb, Pr3Ab, ~~ANCA~~
  - Pienten suonten ANCA-vaskuliittien diagnostiikka (GPA, MPA, EGPA)
  - Esim. ylähengitystieoireet, ihottuma, yskä, lämpöily...
- Sarkoidoosikokeet
  - Ca-ion, dU-Ca, ACE, LZM, IL-2R
  - Esim. yskä, symmetrinen nilkkaturvotus, kyhmyruusu...
- Geenitestit
  - Geenivirheen aiheuttaman autoinflammatorisen oireyhtymän epäily (esim. Välimeren kuume, IL-1 ↑)
  - Esim. periodinen kuume, nivelkipu, ihottuma...
- Lääkeainepitoisuus/-vasta-aineet
  - Harkitaan jos biologisen lääkkeen teho ↓
- TrFeSat, Ferrit (raudankertymä niveliin/hemokromatoosi)

# Laboratoriotutkimusten hintoja

- **PVK+T 4 €**
- PVK+T+N 6 €
- TVK 7,5 €
- **CRP 2,4 €**
- **La 3 €**
- Krea 1,4 €
- ALAT 1,5 €
- AFOS 1,5 €
- Uraat 1,4 €
- CK 1,5 €
- Ca 1,4 €
- Ca-ion 8 €
- D-25 8 €
- **CCPAb 10 €**
- **RF 4 €**
- ANA 6 €
- ENAAb 10 €
- DNAnAb 10 €
- ANA-Ty 34 €
- HLAB27 57 €
- SCL-T 79 €
- MyosAb 43 €
- HMGCRAb 28 €
- Pr3Ab 13 €
- MPOAb 13 €
- VaskuAb 140 €
- Nivelnestenäytteet
  - Sy-Solut 10 €
  - Sy-Kide-O 12 €
  - Pu-BaktVi1 33 €
  - BaktNho 109 €
- Virtsanäytteet
  - U-KemSeul 2,6 €
  - U-Solut 6 €
  - U-BaktVi 6+16 €
  - U-AlbKre 1,5 €
- Lääkeainepitoisuudet 38-150 €
- LyDiff 154 €
- C3 6 €, C4 6 €, IgG4 15 €, ...



# Reumalaboratoriokokeita perusterveydenhuollossa

- Yleisesti CRP, La, PVK
- Nivel tulehdusepäily CCPAb, RF, Uraat
- Ison nivelen turvotus Sy-Solut, Sy-Kide-O, Pu-BaktVi1
- Tulehduksellinen selkäkipu HLAB27
- Valkosormisuus ANA, CK, U-Kemseul
- Kuivuu oireet ANA, ENAAb, (RF)
- Sidekudossaira usepäily ANA, U-Kemseul
- Lihasoireet CK, (ANA)

**Tutkimukset harkiten  
kliinisen kuvan mukaan**

# Kiitos!

## Lähteet:

- **Laboratorio-ohjekirjat**
- **Reumasairaudet-oppikirja**
- Nivelreuma Käypä Hoito
- HyväEP Nivelreuman hoitopolku
- UpToDate
- (Google kuvahaku)



Etelä-Pohjanmaan  
hyvinvointialue

