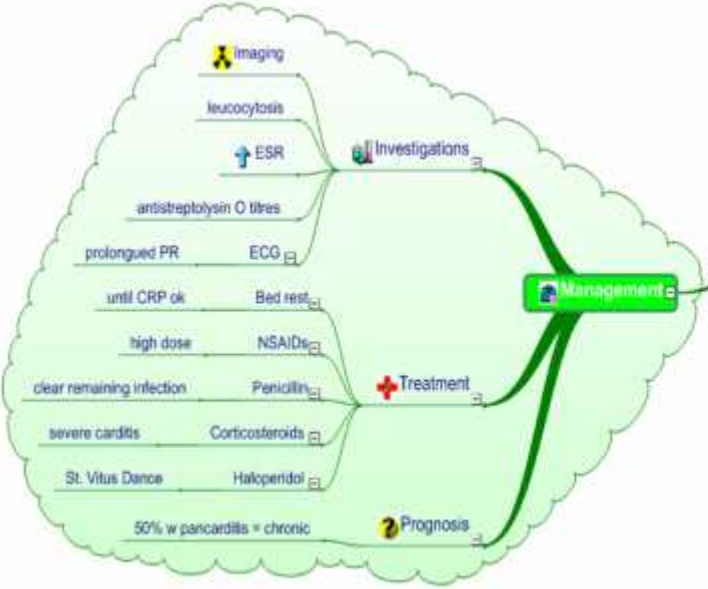
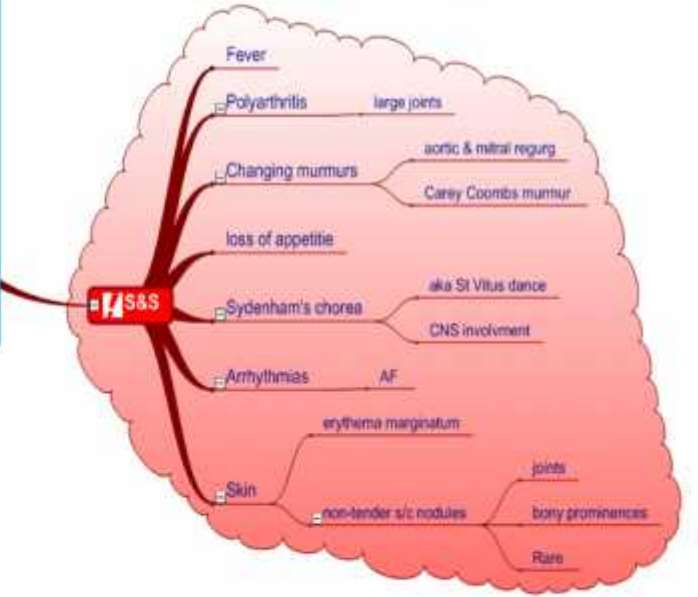
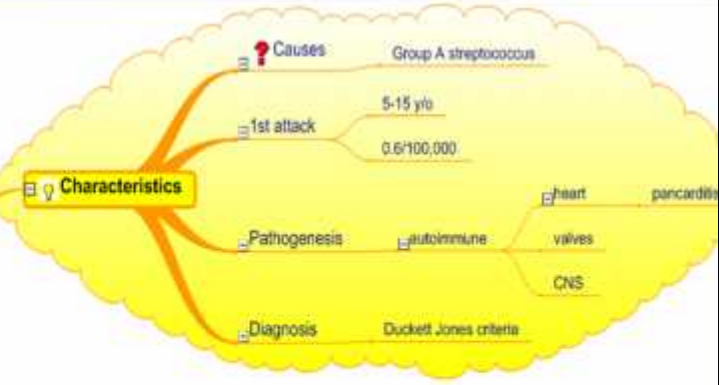
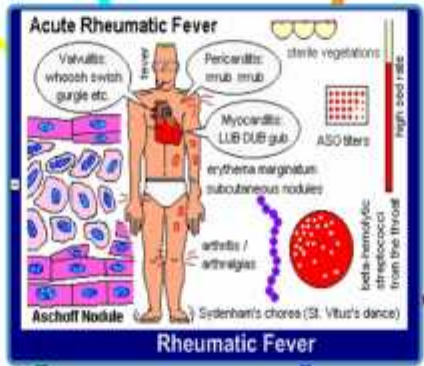


**DEMAM REUMATIK AKUT
(Rheumatic Fever) &
PENYAKIT JANTUNG REUMATIK
(Rheumatic Heart Diseases)**

Sri PM

BAGIAN ANAK
F.K UNISSULA-SEMARANG



DEMAM REUMATIK AKUT

- ❑ Merupakan penyakit autoimun yaitu radang akut yang menyertai *faringitis streptokokus beta hemolitikus grup A*
- ❑ insiden terjadi 0.3 – 3 % kasus faringitis streptokokus
- ❑ tidak menyertai kuman lain maupun infeksi streptokokus di tempat lain

tidak tepat untuk digolongkan
sebagai penyakit infeksi

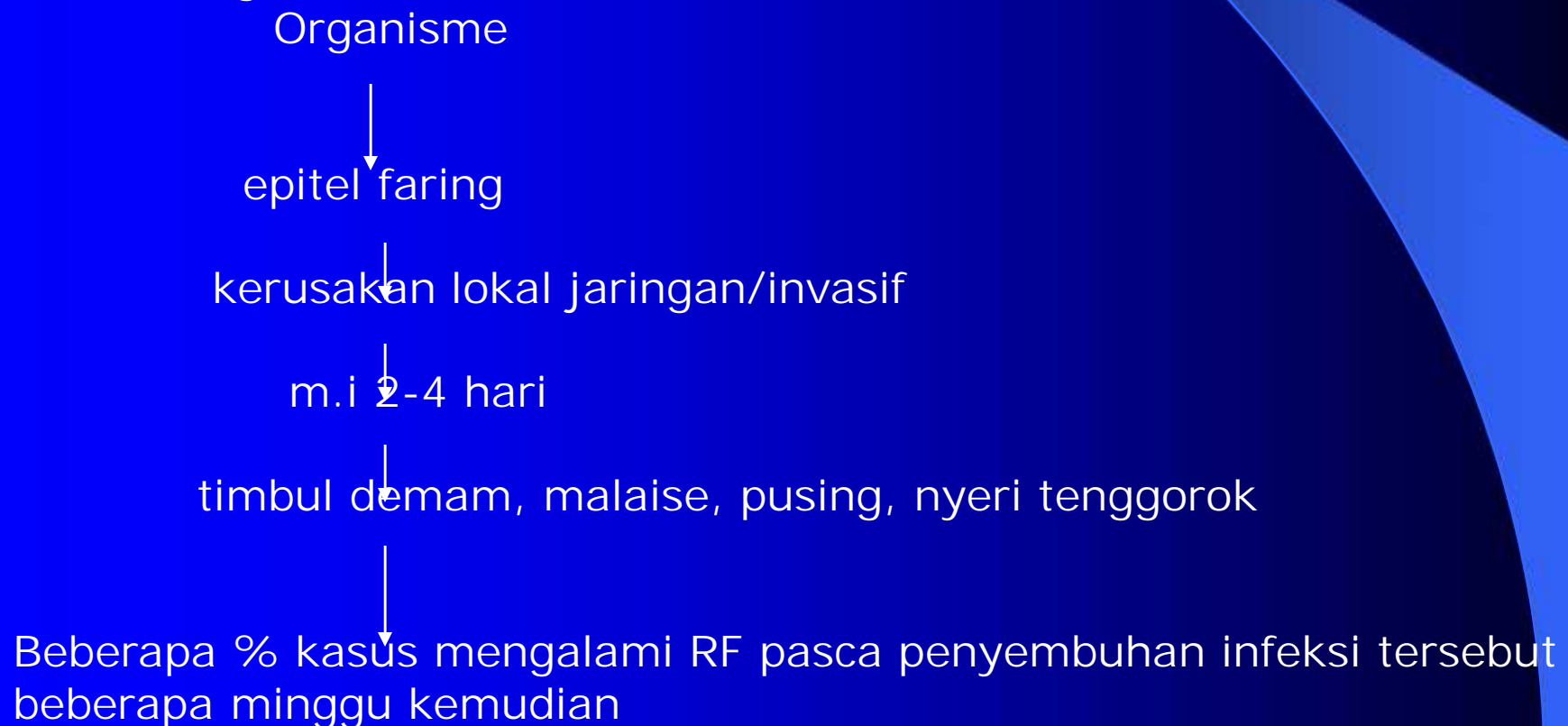


timbul pada hospes yang rentan pasca infeksi streptokokus, setelah periode laten 3 minggu tanpa gejala

DEMAM REUMATIK AKUT (Acute Rheumatic Fever))

Rheumatic fever (RF) is a systemic illness that may occur following group A beta hemolytic streptococcal (GABHS) pharyngitis in children

Patofisiologi



EPIDEMIOLOGI

- ❑ pengobatan tak adekuat infeksi streptokokus meningkatkan risiko
- ❑ serangan pertama sering pada usia 6 sd 15 tahun
- ❑ jarang ditemukan pada anak < 5 tahun
- ❑ insiden lebih tinggi di negara berkembang
- ❑ diduga dipengaruhi sosioekonomi, kepadatan lingkungan
- ❑ sulit membedakan penderita arthritis reumatoid juvenile dan penderita demam reumatik tanpa karditis

PATOGENESIS

Teori

- teori invasi kuman langsung ditolak
- teori invasi toksin langsung ditolak
- teori yang diterima adalah konsep imunologi
- determinan antigen dimiliki bersama antara komponen-komponen streptokokus beta hemolitikus kel.A dan jaringan miokardium
- konsep keserupaan antigenik menjelaskan antibodinya bereaksi silang dengan jaringan hospes
-

Protein M dinding sel GAS → faktor penting thd virulensi pada human infection

Ada 90 M serotype, M protein → menyerupai berbagai antigen jar jantung

→ resisten thd fagositosis

→ long term antigenic domain (epitope)

→ imunogenic → anti M → reaksi silang dg jari jantung (sarkolema, glikoprotein katup)

Perjalanan penyakit DR

Sanitasi
Kepadatan penduduk
sosioekonomi

Infeksi
Streptokokus B hem g.A

Anak
5 – 15 th

Masa inkubasi

Radang tenggorok

Pencegahan primer

reaktivasi

Demam reumatik
3%

Sembuh
97%

Epidemi = endemi

Infeksi ulang

Karditis
positif

Karditis
negatif

Korea
Poliarthritis
Nodul subkutan
Eritema marginatum

Kriteria jones

Komplikasi :
Gagal jantung,
endokarditis,
tromboemboli,
disritmia,
hipertensi pulmonal,
kematian

PJR
MI, MS, AI, AS

Sembuh

Kriteria Diagnosis Demam Reumatik (kriteria Jones revisi)

1. Mayor :

- carditis
- polyarthritits,
- chorea,
- subcutaneous nodules
- erythema marginatum

2. Minor :

- fever,
- History DR
- arthralgia,
- Laboratory :

elevated acute phase reactants

increased LED

prolonged PR interval on the electrocardiogram,
presence of C-reactive protein,
leukocytosis.

prolonged PR interval on the electrocardiogram,

Kriteria tambahan : bukti infeksi Streptokokus B.Hem G.A (ASTO)

Diagnosis : 2 kriteria mayor atau 1 kriteria mayor & 2 kriteria minor menunjukkan kemungkinan besar menderita DRA, Dx pasti didukung oleh bukti adanya infeksi Streptokokus beta hemolitik G.A sebelumnya

Manifestasi klinis mayor demam reumatik

Karditis

50 % kasus

1. Takikardi
2. Bising jantung ok valvulitis dg bising regurgitasi mitral/aortal, regurgitasi mitral ditandai bising holosistolik halus dg nada tinggi di apeks, bila regurgitasi berat disertai stenosis relatif mid & akhir diastolik nada rendah (Carey Coombs murmur) dg echo dapat melihat aliran regurgitasi dan efusi perikardial
3. Perikarditis adanya friction rub, efusi perikardial, nyeri dada, perubahan EKG
4. Kardiomegali
5. Gagal jantung kongestif (irama galop, suara jantung yg menjauh, kardiomegali) menunjukkan karditis berat

Arthritis

70 % kasus

Bi sendi besar, > 1 sendi, bersamaan/bergantian, dg karakteristik berpindah2, Asimetri, Tidak menetap lebih dari 2-3 minggu, membaik bi dg salisilat

Eritema marginatum

10% kasus

Bercak eritematous bulat 2.5 mm at serpiginosa, tdk gatal, di badan/ekstremitas proksimal dalam

Nodul subkutan

Sifat nodul keras tidak nyeri, tidak gatal, mudah digerakkan, bengkak 0.2 – 2. Cm, simetris, di Ekstensor sendi, kepala, tulang belakang

Khorea Sydenham

15 %

**Gerakan spontan tak bertujuan, diikuti kelemahan motorik
Sering hilang dalam waktu 1 sd 4 minggu, jarang menetap sampai 2th**

© Images Paediatr Cardiol



Erythema
marginatum

Manifestasi klinis minor DR

Demam

Selalu ada pada serangan poliartthritis reumatik, sering ada pada karditis reumatik

Aralgia

Nyeri sendi tanpa disertai tanda2 objektif pada sendi, pada sendi2 besar

Lama serangan DR

Serangan awal berkisar sekitar 6 minggu (1/3 kasus) sd 3 bln

Karditis berat proses reumatik aktif dapat sd 6 bulan atau lebih atau berlanjut menjadi demam reumatik kronik

Demam reumatik kronik :

- reaktivasi DR
- at peny berlanjut sd 6bulan setelah serangan pertama
- prognosis 75 % meninggal ok gagal jantung

Penatalaksanaan

1. Tirah Baring minimal 2 minggu jika tak ada miokarditis, 4 minggu pada karditis tanpa kardiomegali, 6 minggu pada kardiomegali
2. Eradikasi Streptokokus dan pencegahan
 - Rekomendasi untuk pengobatan dan pencegahan infeksi streptokok
 - Eradikasi primer : Benzatin penicilin (long acting) i.m 1.2 jt UI (BB > 30kg), 600 sd 900 UI (BB < 30kg) dosis tunggal at penicilin peroral 400 UI (250 mg) 4 x/hari selama 10 hari
 - Eradikasi sekunder mencegah relaps : 600 sd 900 i.u BP (BB < 30kg) setiap minggu dan 1.2 juta i.u (BB > 30kg) at penicilin oral 250 mg 2x/hari selama mungkin. At Eritromisin 250 mg 2x/hari (BB < 30kg) 1 gr/hari (BB > 30kg). Lama pencegahan tanpa karditis minimal 5 th at sd umur 18 th, dg karditis minimal sd umur 25 th at lebih lama.
3. Antinyeri dan anti radang
 - Salisilat : pada artritis diberikan aspirin 100mg/kgBB/hari max 1500mg dlm dosis terbagi selama 2 minggu → 75mg/kgBB/hari selama 4 minggu,
 - Steroid : pada karditis, kardiomegali, prednison 2mg/kgBB/h dosis teragi max 80mg/h, setelah 2 mg dosis dikurangi 5mg/h, pada minggu terakhir tx pred diberikan salisilat 75mg/kgbb/h sd 6 minggu (cegah rebound phenomena)

Faktor risiko Relaps :

- **Infeksi baru Streptokokus B hemolitik Grup A pada anak dg riwayat DR**
- **Semakin muda umur serangan pertama kemungkinan besar alami reaktivasi**
- **wanita lebih sering**
- **sosek yang baik menurunkan risiko reaktivasi**
- **Interval serangan , risiko reaktivasi paling tinggi pada satu tahun pertama serangan DR,**
- **Dan menurun pada 3 tahun berikutnya dst**
- **penderita dengan gejala sisa kelainan jantung kemungkinana besar alami seranagan ulangan**

Pencegahan :

- 1. Profilaksis primer : Tx adekuat pada semua kasus Infeksi saluran nafas atas**
- 2. Profilaksis sekunder : mencegah infeksi Strep.B HG.A pada pasien DR at PJR**

PENYAKIT JANTUNG REUMATIK

Adalah sindrom klinik kelainan jantung akibat demam reumatik atau Kelainan jantung yang memenuhi syarat (menurut Hanafiah) yaitu:

1. Ada bukti karditis atau perikarditis selama serangan akut DR
2. Terdapatnya lesi anatomis khas pada jantung yang disebabkan oleh DR kecuali kemudian hari ditemukan penyebab lain
3. Ditemukannya obstruksi mitral tanpa riwayat DR dan tidak dapat dibuktikan oleh sebab lain yang jelas

Lebih sering terjadi pada pasien DRA dengan keterlibatan jantung

Katup predileksi :

1. Mitral (85%)
2. Aorta (54%)
3. Mitral & Aorta
4. Trikuspid
5. Trikuspid & mitral
6. Pulmonal

Valvulitis Mitral/Mitral regurgitasi

- telah terjadi pada serangan pertama DRA,
- sebagian sembuh sempurna tetapi sebagian lain meninggalkan lesi insufisiensi mitral (MI)
- MI lesi paling sering pada anak remaja dengan DR Kronik
- Lesi MI akibat katup menebal, perlekatan antara tepi daun katup
 - pelebaran ventrikel, kekakuan M.papilaris & korda tendinae
 - hemodinamik : regurgitasi mitral saat sistolik pada MI sedang/berat menyebabkan bertambahnya beban tekanan dan volume atrium kiri saat diastolik → stenosis relatif → flow murmur diastolik (carrey coombs)
 - beban tekanan dan volume atrium kiri → Peningkatan tekanan a.pulmonal
 - beban tekanan ventrikel ↑ → RVH, Insufisiensi trikuspid

Stenosis Mitral Organik

- ❑ perlekatan antra daun katup
- ❑ perubahan m.papilaris, cincin atrioventrikuler, korda tendinae
- ❑ bising diastolik rumble di apek nada rendah mengeras dg posisi miring kiri atau setelah aktifitas
- ❑ kematian meningkat akibat stenosis berat dengan gagal jantung, hipertensi pulmonal

INSUFISIENSI AORTA

- ❑ kerusakan katup aorta
- ❑ darah kembali ke ventrikel kiri saat awal diastolik → peningkatan beban volum ventrikel kiri → dilatasi → ventrikel usaha pompa darah lebih kuat (hipertrofi) → peningkatan ejeksi → tekanan sistolik meningkat & regurgitasi aorta meningkat, menurunkan tekanan diastolik → Pulsus celer
- ❑ bisung diastolik dini bernada tinggi di sela iga II tepi kiri sternum penjaran sepanjang tepi kiri sternum sampai apek

Pengelolaan

- ❑ Medikamenta : kemoprofilaksis sekunder, atasi gagal jantung pencegahan endokarditis infektif, pengaturan aktivitas
- ❑ Terapi bedah

**Terimakasih
met belajar**