



TETANUS NEONATORUM

Oleh :

Chairuddin P. Lubis

Fakultas Kedokteran USU

Penyebab

- Adalah *Clostridium tetani*, yang masuk melalui tali pusat sewaktu proses pertolongan persalinan. Spora yang masuk disebabkan oleh proses pertolongan persalinan yang tidak steril, baik oleh penggunaan alat yang telah terkontaminasi dengan spora *Clostridium tetani*, maupun penggunaan obat-obatan untuk tali pusat yang juga telah terkontaminasi. Kebiasaan menggunakan alat pertolongan persalinan dan obat tradisional yang tidak steril, merupakan faktor yang utama dalam terjadinya *Tetanus neonatorum*.

Masa Inkubasi

- Masa inkubasi berkisar antara 3-14 hari, tapi bisa lebih pendek ataupun lebih panjang. Berat ringannya penyakit juga tergantung pada lamanya masa inkubasi, makin pendek masa inkubasi biasanya prognosa makin jelek.

Diagnosa


- Diagnosa tetanus neonatorum biasanya dapat ditegakkan berdasarkan pemeriksaan klinis.

Gejala klinik yang karakteristik berupa:

- Malas minum, mudah terangsang dan anak menangis terus menerus.
- Tidak sanggup mengisap dan belakangan bayi berhenti menangis karena rahang sukar dibuka disebabkan terjadinya kekakuan.
- Kemudian diikuti kekakuan pada seluruh tubuh disertai kejang yang tersentak [intermittent jerking spasm], terutama hal Individu yang imun tetapi sensitif terhadap bahan toxin akan menimbulkan reaksi terhadap keduanya, toxin dan toxoid. Reaksi kulit yang terjadi umumnya maksimal pada 48-72 jam, dan kemudian mulai menyusut dan menghilang. Ini berbeda bila hasil Schick test positif, dimana reaksi ini akan menetap sampai beberapa hari. Bila individu tidak mempunyai antitoxin didalam serumnya, tetapi ia alergi terhadap toxoid, reaksi akan dijumpai pada kedua belah tangan, tetapi reaksi pada sebelah tangan yang mendapat suntikan toxin akan mencapai puncaknya pada hari ke-5 dan menetap, sedang reaksi terhadap toxoid akan berkurang pada hari ke 5 -7. Schick test dikatakan positif bila dijumpai indurasi yang diameternya sebesar 10 mm atau lebih. Bila test dilakukan tanpa menggunakan kontrol, pembacaan dilakukan setelah 5 X 24 jam setelah suntikan dilakukan. Ini dilakukan untuk menghindari pseudo reaksi yang timbul, yang biasanya akan sudah menghilang pada hari ke-3 atau ke-4.

Kriteria penilaian

- Reaksi positif, bila dijumpai indurasi berwarna merah kecoklatan yang kadang disertai nekrosis jaringan dengan diameter lebih besar atau sama dengan 10 mm.
- Reaksi negatif, bila tidak dijumpai keadaan diatas, berarti anak mempunyai daya lindung terhadap difteri. ini terjadi bila ada rangsangan dari luar seperti suara yang keras, cahaya dan tactile stimuli antara lain bila dipegang, pada pemberian injeksi untuk pengobatan dan pada waktu melakukan pengisapan lendir.
- Mulut mencucur, dan bila bayi menangis suaranya tangisan tidak jelas, terdengar seperti mendesis

- 
- Diagnostik test yang sering digunakan adalah reflex spasm dari dinding perut yang dapat dilakukan dengan melakukan palpasi abdomen dan sebagai akibatnya akan timbul kejang dan kekakuan dinding perut.
 - Prognosa tetanus neonatorum adalah jelek bila:
 1. Umur bayi kurang dari 7 hari
 2. Masa inkubasi 7 hari atau kurang
 3. periode timbulnya gejala kurang dari 48 jam
 4. Dijumpai muscular spasm

Penanggulangan

I. Perawatan Umum

- A. Tindakan pertama pada saat penderita masuk ke rumah sakit**
- Atasi kejang dengan pemberian anti-convulsan, seperti diazepam dengan dosis 2 -10 mg I.V. ataupun secara I.M.**
 - Bila kejang sudah teratasi pasang nasa-gastric tube dan beri cairan intra-vena Dextrose-NaCl untuk mengatasi kebutuhan cairan dan elektrolit, dan juga untuk jalan pemberian obat.**
 - Kalau memungkinkan hindari pemberian obat secara I.M. karena ini akan merangsang terjadinya muscular spasm.**

B. Perawatan

1. Tempatkan bayi dalam inkubator untuk menghindari rangsangan dari luar
2. Usahakan agar temperatur ruangan tetap
3. Observasi dilakukan dengan mengurangi sekecil mungkin terjadinya rangsangan.
4. Catat dan awasi denyut jantung, pols, pernafasan, temperatur bayi dan temperatur inkubator, frekwensi dan beratnya muscular spasm.
5. Bersihkan mulut, nasofaring dari sekresi cairan yang menumpuk dengan cara melakukan pengisapan lendir secara berulang, teratur dan hati-hati.
6. Catat pengeluaran kencing dan tinja, bila dijumpai gumpalan tinja, lakukan pengosongan dengan penggunaan" saline onema.
7. Buat daftar cairan yang masuk dan keluar
8. Lakukan perubahan posisi bayi setiap 2 jam

9. Lakukan fisio terapi pada daerah dada secara hati-hati setiap 4 jam
10. Gerakkan tangan dan kaki secara pasif
11. Jangan lupa memberi zalf anti biotika pada mata

■ **Catatan**

Pada setiap tindakan yang dilakukan terhadap bayi yang dirawat dengan tetanus neonatorum harus dilakukan dengan seksama dan hati-hati, oleh karena semua tindakan ini dapat merangsang terjadinya spasme dan kejang.

C. Perawatan tali pusat

- Bila tali pusat masih ada bersihkan dengan hydrogen peroxide dan bila perlu dilakukan tindakan bedah.

II. Antibiotika, Tetanus anti-toxin dan Toxoid

A. Antibiotika

- Crystalline penicillin diberikan dengan dosis 100.000 unit/kg BB/hari dibagi dalam 4 dosis dan diberikan secara intra vena untuk selama 7 hari, atau bila ini tidak ada dapat digunakan Penicillin procaine 100.000 unit/kg BB/hari, diberikan secara I.M. Bila dijumpai adanya komplikasi, broad spektrum anti biotika dapat ditambahkan pemakaian broad spektrum anti biotika ini harus segera dipikirkan, mengingat bahwa Tetanus neonatorum ini adalah termasuk penyakit yang berat [tetanus yang berat].

B. Pemberian Anti-toxin

- Pemberian anti-toxin bertujuan hanya untuk mengikat toxin yang masih beredar dalam darah, ataupun toxin yang belum terikat dengan kuat. A.T.S dengan dosis 10.000 units dapat diberikan secara I.V. , ataupun dengan pemberian tetanus immune globulin 500 units secara I.M. berupa dosis tunggal.

C. Tetanus toxoid

- Tetanus toxoid harus diberikan, karena penderita yang sembuh dari tetanus neonatorum tidak membentuk daya kebal terhadap tetanus [no convert of immunity], sehingga kemungkinan untuk mendapat infeksi dengan tetanus pada waktu mendatang akan tetap ada. Pada tetanus neonatorum pemberian tetanus toxoid ini sebaiknya diberikan setelah penderita sembuh dan diberikan pada saat bayi ber-umur 2 bulan atau lebih, bersamaan dengan pemberian imunisasi yang lain. Berbeda dengan pemberian BCG, Polio dan hepatitis, dimana pemberian vaksin ini dapat diberikan sesudah bayi lahir, sedang untuk pemberian tetanus toxoid hal ini tidak dianjurkan sebelum bayi berusia diatas 6 mgg

III. Pemberian makanan

- A. Empat puluh delapan jam pertama, kebutuhan cairan dan elektrolit sebaiknya diberikan secara Intra Venous, hal ini untuk menghindari resiko terjadinya aspirasi sebagai akibat dari gastro-intestinal ileus dan kejang yang tidak terkontrol.
- B. Pemberian ASI/susu buatan dapat dimulai sesudahnya dengan I menggunakan naso gastric tube.
- C. Kalau ad.B tidak dapat dilakukan, harus dipikirkan pemberian partial intravenous hyperalimentation yang mengandung Dextrose f 10%, amino acid, intra livid dan vitamin.

IV. Kontrol terhadap kejang

Penyebab utama kematian pada Tetanus neonatorum adalah kejang klonik yang hebat, muscular dan laryngeal spasm beserta komplikasinya. Dengan penggunaan obat-obat sedasi/muscle relaxans, diharapkan kejang ini dapat diatasi.


Obat yang digunakan:

■ A. Diazepam

- Obat ini dapat diberikan melalui cairan infus secara kontinu atau bolus injection [injeksi melalui selang infus], yang dapat diberikan setiap 2-4 jam. pemberian berikutnya tergantung pada hasil evaluasi setelah pemberian anti-kejang. Oleh karena itu di Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak F.K. U.S.UjR.S. Dr Pirngadi Medan pemberian diazepam melalui cairan infus secara kontinu tidak dianjurkan, oleh karena dosis diazepam yang digunakan harus di evaluasi secara seksama, untuk ini pemberian per-bolus lebih mudah untuk dievaluasi. Bila dosis optimum telah tercapai, dan kejang telah terkontrol," maka jadwal pemberian diazepam yang tetap dan tepat baru dapat disusun.
- Dosis diazepam pada saat dimulai pengobatan (setelah kejang terkontrol] adalah 20 mg/kg BB/hari, dibagi dalam 8 kali pemberian (pemberian dilakukan tiap 3 jam]. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap kejang, bila kejang masih terus berlangsung dosis diazepam dapat dinaikkan secara bertahap sampai kejang dapat teratasi.

Dosis maksimum adalah 40 mg/kg BB/hari.

- Dalam melakukan evaluasi terhadap pemberian diazepam dalam mengontrol kejang harus diingat:
 1. Jarak kejang yang timbul setelah pemberian diazepam perbolus.
 2. Bila kejang terjadi sebelum saat pemberian diazepam berikutnya [berdasarkan skedul sementara pemberian diazepam], maka kejang yang terjadi harus diberantas sampai "tuntas, : dan dosis yang 'digunakan pada pemberantasan kejang ini tidak diperhitungkan. Dosis maintenance dinaikkan 10-15% dari dosis sebelumnya, dan skedul sementara pemberian diazepam disusun kembali.
 3. Pada saat permulaan, jarak pemberian diazepam dilakukan tiap 3 jam, dan dalam evaluasi perhatikan apakah kejang terjadi sebelum 2-3 jam setelah pemberian diazepam per l bolus, bila ini dijumpai, pemberian diazepam per-3 jam harus ditinjau, dan dipikirkan untuk memperpendek interval pemberian diazepam menjadi per 2 jam.

- 
4. Dalam meningkatkan dosis diazepam dan memperpendek interval pemberian, harus diperhatikan efek samping yang mungkin timbul yaitu dperesi pernafasan, dan total dosis maintenance jangan melampaui 40 mg kg BB/hari
 5. Bila dosis optimum dalam mengontrol kejang telah didapat maka skedul pasti telah dapat dibuat, dan ini dipertahankan selama 2-3 hari, dan bila dalam evaluasi berikutnya tidak dijumpai adanya kejang, maka dosis diazepam dapat diturunkan secara bertahap, yaitu 10-15 % dari dosis optimum tersebut. Penurunan dosis diazepam tidak boleh secara drastis, oleh karena bila terjadi kejang, sangat sukar untuk diatasi dan penaikkan dosis ke dosis semula yang efektif belum tentu dapat mengontrol kejang yang terjadi. Bila dengan penurunan bertahap dijumpai kejang, dosis harus segera dinaikkan kembali ke dosis semula. Sedang bila tidak terjadi kejang dosis dipertahankan selama 2-3 hari dan diturunkan lagi secara bertahap, hal ini dilakukan untuk selanjutnya.

6. Bila dalam penggunaan diazepam, kejang masih terjadi, sedang dosis maksimal telah tercapai, maka penggabungan dengan anti kejang lainnya harus dilakukan.
7. Efek samping berupa koma, kadang apnoea dapat terjadi dan ini reversible bila dosis diazepam diturunkan

Catatan:

Semua ini dapat dilakukan di bangsal anak, tetapi harus dengan pengawasan yang ketat, bila fasilitas memungkinkan sebaiknya kasus tetanus neonatorum dirawat di ruang intensif. Pengalaman di Bangsal Anak R.S Dr. Pirngadi Medan selama 5 tahun menunjukkan keadaan ini dapat dilaksanakan di bangsal anak, dengan angka kematian yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan periode sebelumnya.

Pencegahan

1. Pertolongan persalinan yang steril
2. Pendidikan kesehatan
3. Yang terpenting dan terbukti efektif dalam mencegah tetanus neonatorum adalah dengan pemberian imunisasi aktif pada ibu hamil ataupun pada wanita usia subur.

Pemberian imunisasi aktif untuk mencegah tetanus neonatorum.

1. Siapa yang harus diberikan imunisasi ?
 - Setiap wanita hamil atau wanita usia subur yang belum pernah mendapat imunisasi tetanus toxoid.
2. Apa yang diberi ? .
 - Tetanus toxoid 0,5 ml, I.M. diberikan minimal dua kali dengan interval 4-6 minggu dan pemberian III, 6-12 bulan sesudah pemberian yang kedua. Kalau ibu sedang hamil, sebaiknya pemberian terakhir adalah 6 minggu sebelum bayi dilahirkan, dengan tujuan agar pembentukan antibodi dalam tubuh si ibu lebih baik, sehingga transfer maternal antibodi ke janin akan lebih baik.

3. Kapan diadakan ulangan ?

- Ulangan dilakukan setiap 5 -10 tahun dengan pemberian tetanus toxoid 0,5 ml I.M. satu kali pemberian saja.

4. Apa keuntungannya ?

- Selain dapat mencegah bayi yang akan dilahirkan terhadap tetanus neonatorum, ibu juga dapat terhindar dari tetanus.

SKEMA PEMBERIAN DIAZEPAM PADA TETANUS

