

1 MAI 1993

PAMERAN

PNEUMOTORAKS SELAMA 30 TAHUN



Dr. HOOD ALSAGAFF
Lab. - UPF PARU FK UANIR /
RSUD. DR. SOETOMO.

1990

1. PNEUMOTHORAX
2. TUBERCULOSIS, PULMONARY

PNEUMOTORAKS SELAMA 30 TAHUN

KRU

KK

616.995 24

Als

P



Dr. HOOD ALSAGAFF
Lab. - UPF PARU FK UANIR /
RSUD. DR. SOETOMO.

1990

MILIK
PERPUSTAKAAN
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"
SURABAYA

472/LP/PWA/H/92

PNEUMOTORAK SELAMA 30 TAHUN

Hood Alsagaff

Lab - UPF Paru RSUD Dr. Soetomo

Surabaya.

PENDAHULUAN.

Menurut laporan pneumotoraks pertama kali dikenal sebagai suatu "penyakit" oleh Itard pada tahun 1803, namun yang mendis - kripsikan secara lengkap dalam klinik adalah Laenec pada tahun 1919 (Dikutip dari 6). Perdefinisi pneumotoraks spontan (PS) adalah terdapatnya udara dalam rongga pleura. Pneumotoraks dapat terjadi secara spontan, karena trauma dan artifisial. PS dibagi menjadi PS primer bila tidak ada penyakit paru dan PS sekunder bila ada kelainan paru (9,10).

Insiden PS di Amerika Serikat kira-kira 17.000 pertahun (11) Tahun 1880 pada penelitian tentang pneumotoraks di rumah sakit Viennese, Biach mendapatkan 918 kasus, 715 kasus disebabkan oleh tuberkulosa paru (Dikutip dari 6). Ihn pada tahun 1972 di rumah sakit Mt Wilson mendapatkan 107 kasus, 52 disebabkan tuberkulosa paru (8). Tan Hong Lian tahun 1959 melaporkan 168 pneomotoraks spontan, sebagian besar disebabkan oleh tuberkulosa paru (14). PS merupakan komplikasi tuberkulosa paru yang berbahaya karena akan menimbulkan morbiditas dan mortalitas.

Pada penelitian ini ingin diperoleh informasi tentang penyebab, pengobatan, jenis kelamin dan distribusi umur dari PS. Apakah ada perbedaan selang 30 tahun.

BAHAN DAN CARA KERJA.

Dilakukan penelitian retrospektif terhadap semua penderita PS yang dirawat di UPF Paru RSUD Dr. Soetomo Surabaya selama tahun 1988.

Data dikumpulkan dan diolah secara diskriptif meliputi :

- umur
- jenis kelamin
- penyebab
- variasi musim

dan dibandingkan dengan hasil penelitian Tan Hong Lian tahun 1958 di tempat yang sama.

HASIL.

Selama tahun 1988 didapatkan 131 kasus PS yang dirawat di UPF Paru RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sedang tahun 1958 sebanyak 168 kasus. Jumlah penderita laki-laki hampir sama yaitu 113 (86,9%) pada tahun 1988 dan 139 (82,7%) tahun 1958. Terbanyak pada umur 20-30 tahun baik pada tahun 1988 maupun tahun 1958 (tabel 1). Distribusi umur tampak bergerak ke arah umur yang lebih tua (grafik 1).

Penyebab PS selang 30 tahun masih tetap tuberkulosa paru. Tahun 1958 tuberkulosa paru 72,62%, tahun 1988 69,23% (tabel 2) . Lama perawatan rata-rata 56,5 hari pada tahun 1958 dan pada tahun 1988 adalah 15,1 hari. Berbeda secara bermakna ($p < 0,01$). Tidak jelas adanya pengaruh musim terhadap prevalensi PS baik pada tahun 1988 mau pun tahun 1958. Pada wanita tampak adanya beberapa pola tertentu tetapi diperlukan data lebih dari satu tahun untuk membuktikan hal ini (grafik 2).

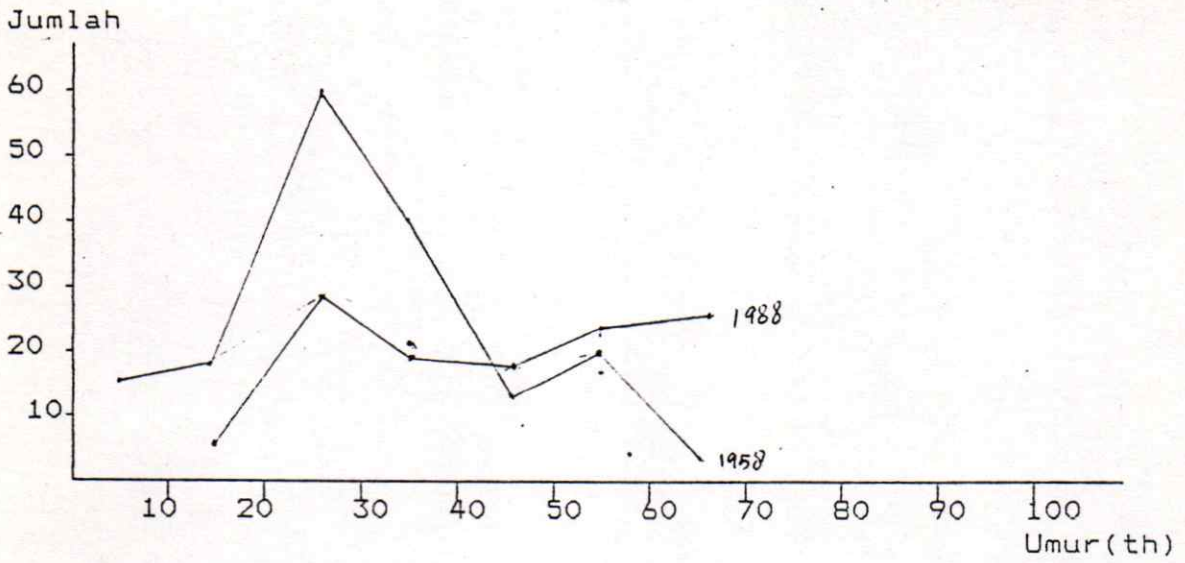
Tabel 1 : Seks dan distribusi umur PS tahun 1958 : 1988.

| seks umur(th) | 1958 | | | 1988 | | |
|------------------|-------------------|--------|-------|-------------------|--------|-------|
| | laki ² | wanita | total | laki ² | wanita | total |
| < 20 | 25 | 7 | 32 | 5 | - | 5 |
| 21 - 30 | 47 | 11 | 58 | 24 | 5 | 29 |
| 31 - 40 | 32 | 8 | 40 | 15 | 6 | 21 |
| 41 - 50 | 14 | - | 14 | 14 | 4 | 18 |
| 51 - 60 | 18 | 2 | 20 | 22 | - | 22 |
| > 60 | 3 | 1 | 4 | 22 | 2 | 24 |
| Total | 139 | 29 | 168 | 113 | 17 | 130 |

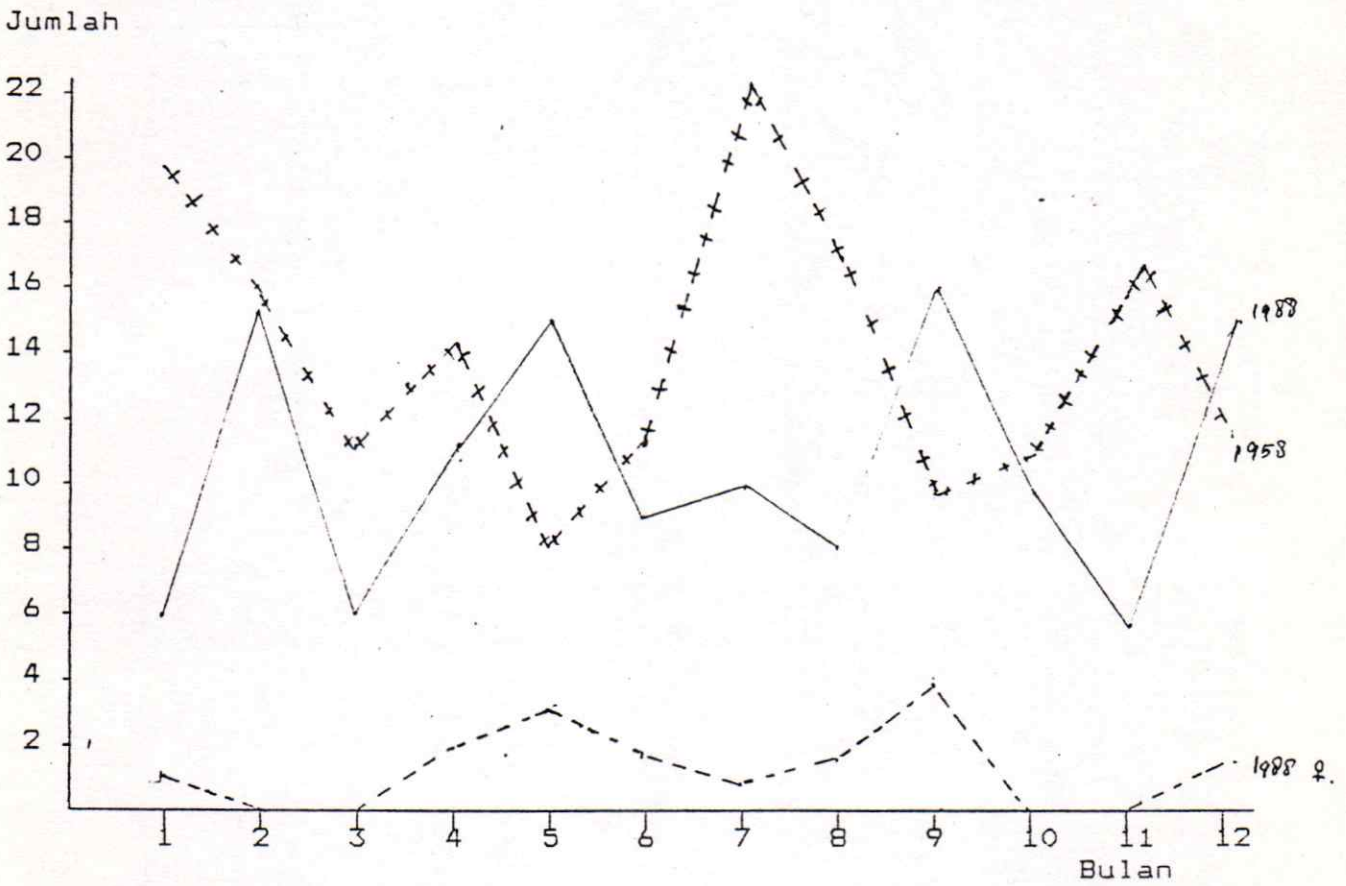
Tabel 2 : Penyebab PS tahun 1958 dan tahun 1988.

| Jenis penyakit | Tahun | |
|------------------|--------|--------|
| | 1958 | 1988 |
| Tuberkulosa paru | 72,62% | 69,23% |
| PPOM | 4,1 % | 5,23% |
| Tumor | 0,7 % | 0,8 % |
| Bleb | 2,08% | 0,8 % |

Grafik 1 :



Grafik 2 :



DISKUSI.

Pneumotoraks spontan paling sering dijumpai di klinik dan selalu disertai kelainan pada pleura dan paru. Penyebab PS bervariasi menurut umur dan adanya penyakit paru yang mendasari (2,4). Di negara maju penyebab tersering adalah ruptur bleb subpleura dan PPOM (2,4,9). Pada orang muda diyakini bahwa penyebabnya adalah ruptur bleb subpleura yang biasanya terletak di bagian atas paru. Patogenesis bleb tersebut tidak jelas, namun diperkirakan berasal dari kelainan kongenital, inflamasi bronkioli dan gangguan ventilasi kolateral (2,4,9). Untuk penderita yang berumur lebih dari 40 tahun paling sering karena PPOM. Pada penderita PPOM sering dijumpai bula dan ruptur dari bula tersebut yang menimbulkan pneumotoraks. Bila tidak dijumpai bula pada penderita emfisema, kebocoran pleura dapat juga terjadi di setiap tempat dari permukaan pleura yang "rapuh" (2,9).

Di negara sedang berkembang seperti Indonesia dimana penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan, maka penyakit infeksi merupakan penyebab terpenting dari PS. Tan Hong Lian tahun 1959 menyebutkan penyebab terbesar dari PS adalah tuberkulosa paru (72,62%). Pada penelitian ini tahun 1988 tuberkulosa paru masih tetap sebagai penyebab terbesar (69,23%) walau pun ada penurunan dibanding tahun 1958 (14).

Pneumotoraks merupakan gawat darurat di bidang paru, oleh sebab itu diperlukan penanganan yang cepat dan tepat.

Bila menghadapi pneumotoraks spontan, maka 2 hal pokok yang perlu dipikirkan yaitu : pengosongan udara dari rongga pleura dan pencegahan terjadinya kekambuhan (9). Pengobatan PS meliputi : observasi, pemberian oksigen , pengisapan udara ("simple aspiration"), pemasangan kateter toraks ("tube thoracostomy") dengan atau tanpa pengisapan, dan "open thoracotomy". Pemilihan pengobatan didasarkan atas besar kolap paru dan jenis pneumotoraks (2,9).

Pada PS primer dianjurkan untuk dilakukannya suatu simple aspiration sebagai pengobatan awal sebab tehniknya mudah dan memberi kesempatan penderita cepat dapat bekerja kembali. Bila gagal, dilakukan pemasangan kateter toraks dengan "water sealed drainage" (WSD). Pemasangan kateter toraks mempercepat reekspansi paru dan mempersingkat lama rawat inap. Open thoracotomy dikerjakan bila lubang yang menghubungkan rongga pleura dan alveoli menetap lebih dari 5-7 hari setelah pemasangan kateter toraks dan bila penderita mengalami PS primer berulang (7,9).

Simple aspiration tidak dianjurkan pada PS sekunder sebab sering tidak efektif. Oleh sebab itu hampir semua PS sekunder dilakukan pemasangan kateter toraks sebagai pengobatan awal.

Bila paru yang kolap belum mengembang, perlu dipertimbangkan "open thoracotomy" (9).

Di UPF Paru RSUD Dr. Soetomo selama 30 tahun prinsip pengobatan PS sekunder tetap sama yaitu pemasangan kateter toraks dengan atau tanpa pengisapan dengan tekanan antara -12 sampai -22 cm H₂O.

Perlu diingat insiden PS berulang cukup tinggi, diperkirakan antara 10-60% (3,6). Menurut Gobbel dkk setelah terjadi PS tingkat kekambuhan sebesar 52% dan bila terjadi PS yang kedua tingkat kekambuhan 62% . Sedang untuk PS sekunder tingkat kekambuhan hampir sama dengan PS primer (9). Oleh sebab itu diperlukan tindakan pencegahan untuk mengurangi tingkat kekambuhan tersebut. PS primer dianjurkan untuk dilakukan operasi (pleurektomi dengan insisi bula dan bleb) sebab operasi ini aman dan bermanfaat mengurangi insiden PS berulang (6).

Namun tidak semua dapat dilakukan operasi sebab tindakan operasi ini termasuk operasi besar. Pleurodesis dikatakan merupakan pilihan alternatif (7,13). Tahun 1906 Splengler pertama kali memperkenalkan "chemical pleuritis" untuk pengobatan pneumotoraks kronis (Dikutip dari 3). Sejak itu berbagai bahan telah dicoba untuk melekatkan kedua pleura dengan tujuan mencegah terjadinya PS berulang. Bahan sklerosing yang pernah dipakai adalah glukose, darah, serbuk talk, perak nitrat (3,7). Akhir-akhir ini bahan sklerosing yang banyak digunakan adalah tetrasiklin HCl sebab terbukti efektif menimbulkan pleurodesis dan efek samping lokal serta sistemik minimal (3,7,10,12).

Tahun 1959 Tan Hong Lian melaporkan pleurodesis dengan menggunakan bahan glukose 40% dan serbuk talk (14).

Saat ini sebagai bahan sklerosing dipakai tetrasiklin HCl dengan dosis 20 mg/kg BB dan dimasukkan melalui kateter toraks setelah reekspansi paru, kemudian dilanjutkan dengan pengisapan tekanan negatip.

Pengobatan tuberkulosa paru pada tahun 1959 hanya terdiri dari INH, PAS dan Streptomisin, Ethambutol (14).

Dengan ditemukannya Rifampisin, pengobatan tuberkulosa paru mengalami kemajuan pesat. Penderita yang baru terdiagnosa tuberkulosa paru diberi obat INH, Rifampisin, Pirazinamide seperti yang dianjurkan oleh ATS tahun 1986 (1). Disebutkan INH mempunyai sifat bakterisidal yang paling poten disusul Rifampisin. Selain itu Rifampisin dan Pirazinamide mempunyai sifat sterilisasi. Jadi dengan kombinasi INH, Rifampisin dengan Pirazinamide, obat anti tuberkulosa tersebut mempunyai sifat bakterisidal dan sterilisasi (5).

Proses terjadinya pneumotoraks spontan pada penderita tuberkulosa paru adalah karena proses perkejuan subpleura yang mengalami pencairan sehingga terjadi nekrosis pleura, dan pecahnya kavitas yang menyebabkan robekan pleura (2,8,15).

Pengobatan tuberkulosa paru modern memungkinkan proses tersebut segera sembuh dan lubang di pleura dapat menutup. Kemajuan pengobatan inilah yang dapat menerangkan bertambah singkatnya masa perawatan di rumah sakit.

Pada tahun 1958 kurve distribusi umur berbentuk genta dengan puncak pada dekade tiga. Tahun 1988 kurve distribusi umur agak mendatar dan prevalensi PS hampir sama pada semua umur. Perubahan ini mungkin karena meningkatnya PPOCM sebagai penyebab PS dan membaiknya angka harapan hidup penduduk Indonesia dimana, sekitar tahun 1950 - an kurang lebih 45 tahun dan tahun 1980 - an lebih dari 56 tahun.

Di Indonesia terdapat dua musim, yaitu musim panas dan hujan. Musim panas mulai bulan Mei sampai Oktober, musim hujan antara Nopember sampai April.

Pada wanita tampak beberapa puncak yang mungkin lebih mencerminkan pengaruh musim. Mengapa pada wanita variasi musim dapat diketahui sedang pada laki-laki tidak?

Mungkin ini karena efek masking dari "manual labour" yang terutama dikerjakan oleh laki-laki dimana manual labour bertindak sebagai "Auslosend moment". Keadaan inilah yang dapat menerangkan rasio laki-laki : wanita PS pada tahun 1958 dan tahun 1988 tetap 4 : 1.

KESIMPULAN.

Pengobatan pneumotoraks spontan masih tetap sama, yaitu pemasangan kateter toraks dengan atau tanpa pengisapan tekanan negatip. Pada tahun 1958 pleurodesis menggunakan glukose 40% dan serbuk talk. Saat ini pleurodesis dikerjakan dengan tetrasiklin HCl. Tidak dilakukan perbandingan tentang pleurodesis karena pada disertasi Tan Hong Lian tahun 1959 tidak dilakukan evaluasi tentang ini.

Tuberkulosa paru masih tetap sebagai penyebab utama pneumotoraks spontan. Kemajuan pengobatan tuberkulosa paru diperkirakan menyebabkan masa perawatan lebih singkat dibanding 30 tahun lalu.

Distribusi umur penderita pneumotoraks spontan dengan puncak pada kelompok umur 21 - 30 tahun, dan ini tetap sama seperti pada tahun 1958. Kurve distribusi umur relatif mendatar, hal ini mungkin karena meningkatnya PPOM sebagai penyebab pneumotoraks spontan.

Jumlah penderita laki-laki lebih banyak dari wanita dengan rasio tetap 4 : 1 seperti tahun 1958.

KEPUSTAKAAN.

1. ATS. Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. Am Rev Respi Dis. 134:355-363, 1986.
2. Crofton SJ and Douglas A. Pneumothorax and mediastinal emphysema. In: Respiratory diseases. Blackwell scientific publication, 3rd, 1981, p 541-550.
3. Fox RE. Refractory and recurrent spontaneous pneumothorax. Medical or surgical disease? Medical management with intrapleural tetracycline. Journal AOA. 78:81-87, 1979.
4. George RB, Herber SJ, Shames JM, Ellithorpe DB, Weill H and Zinkind MM. Pneumothorax complicating pulmonary emphysema. JAMA 234:389-393, 1975.
5. Girling DJ, Caulet P, Pamra SP and Pilcheu CA. Anti tuberculosis regiment of chemotherapy. Bulletin of IUATLD. 6:39-47, 1988
6. Gobbel WG, Rhea NG, Nelson IA and Daniel RA. Spontaneous pneumothorax. J Thorac Cardiovasc Surg. 46:331-345, 1963.

7. Goldszer RC, Bennet JB, Vancampen J and Rudnitzky J. Intrapleural tetracycline for spontaneous pneumothorax. JAMA 241:724 - 725, 1979.
8. Ihm HJ, Hankins JR, Miller JE and Mc Laughlin JS. Pneumothorax associated with pulmonary tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg. 64:211-219, 1972.
9. Light RW. Pneumothorax. In: Textbook respiratory medicine. Editors: Murray JF and Nadel JA. WB Saunders. 1988, p 1745-1759.
10. Light RW, O Hara VS et al. Intrapleural tetracycline for the prevention of recurrent spontaneous pneumothorax. JAMA 264 : 2224-2230, 1990.
11. Melton LJ, Hepper NGG, Afford KP. Incidence of spontaneous pneumothorax in Olmsted County Minnesota: 1950 to 1974. Am Rev Respir 120:1379-1382, 1979.
12. Mocaviak JA, Stephenson LW, Ochs R and Edmunds H. Tetracycline Pleurodesis during active pulmonary air leak for prevention of recurrent pneumothorax. Chest 81:78-81, 1982.
13. Olivier AF. Tetracycline pleurodesis for refractory pneumothorax among inoperable elderly surgical candidates. Chest 82 : 512, 1982.
14. Tan Hong Lian. Tentang pneumothorax spontanea. Disertasi, FK UNAIR Surabaya 1959.
15. Wilder RJ, Beacham EG and Ravitch MM. Spontaneous pneumothorax complicating cavitary tuberculosis. J Thorac Cardiovasc Surg 43:561-573, 1962.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
KOLEKSI KAMPUS : U T A R A
JL. DHARMAHUSADA 47, TELP. 44509
S U R A B A Y A

HARUS DIKEMBALIKAN TANGGAL

PAMERAN

D. J. MAN

KK
616.995 24
Als
P

No.
MHS

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

No. 41
A01 41 No. 41
KOLEKSI KAMPUS

No. 33
A01 33 No. 33
KOLEKSI KAMPUS

No. 348
A01 348 No. 348
KOLEKSI KAMPUS

No. 11
A01 11 No. 11
KOLEKSI KAMPUS

No. 11
A01 11 No. 11
KOLEKSI KAMPUS