



Karakteristik penderita abses peritonsil di RSUP Sanglah Denpasar periode tahun 2010-2014

DOAJ
DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

CrossMark

Ni Luh Sartika Sari,¹ IDG Arta Eka Putra,¹ NS Budayanti²

ABSTRACT

Peritonsillar abscesses (PTAs) are collections of purulent material that usually develop outside the tonsillar capsule near the superior pole. Peritonsillar abscess (PTA) is the most common complication of tonsil infections in adults. This research is aimed to know the characteristic of patients with peritonsillar abscess at Sanglah Hospital Denpasar in period 2010-2014. This is a descriptive study using medical records of patients with peritonsillar abscess at Sanglah Hospital Denpasar

during January 2010 until December 2014. Twenty eight patients with peritonsillar abscess were male 64,29%, mean of age 38.29 years, 71.43% with sore throat, 100% unilateral, most common aerobic culture was *streptococcus viridans* about 57.13%. The most length of hospital stay was 4 days about 60.71% with average 4.3 days, mostly found without difficulting factors and there is no complication in this study.

Keywords: Peritonsillar abscess, microbiological culture, streptococcus.

Cite This Article: Sari, N.L.S., Putra, I.A.E., Budayanti, N. 2018. Karakteristik penderita abses peritonsil di rsup Sanglah Denpasar periode tahun 2010-2014. *Medicina* 49(2): 161-165. DOI:10.15562/medi.v49i2.114

ABSTRAK

Abses peritonsil merupakan suatu infeksi akut yang diikuti dengan terkumpulnya pus pada jaringan ikat longgar antara muskulus konstriktor faring dengan tonsil pada fosa tonsil. Infeksi ini menembus kapsul tonsil atau umumnya pada kutub atas. Abses peritonsil merupakan infeksi pada tenggorok yang sering sebagai komplikasi dari tonsilitis akut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita abses peritonsil di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari 2010 hingga Desember 2014. Metode penelitian ini adalah deskriptif retrospektif menggunakan catatan medis penderita abses peritonsil yang datang ke RSUP Sanglah Denpasar periode 2010-2014. Sejumlah

28 pasien dengan abses peritonsil terlibat dalam penelitian ini. Didapatkan sebanyak 64,29% berjenis kelamin lelaki, rerata usia 38,29 tahun, keluhan utama berupa nyeri tenggorok sebesar 71,43%, muncul unilateral sebanyak 100%, *streptococcus viridans* terbanyak pada hasil kultur yaitu 57,13% dan sensitif terhadap sefuroksim, sefepim, meropenem dan linesolid. Lama perawatan terbanyak adalah 4 hari (60,71%) dengan rerata 4,3 hari. Tidak ditemukan adanya faktor penyulit dan komplikasi pada penderita abses peritonsil pada penelitian ini.

Kata kunci: Abses peritonsil, kultur bakteri, streptococcus.

Cite Pasal Ini: Sari, N.L.S., Putra, I.A.E., Budayanti, N. 2018. Karakteristik penderita abses peritonsil di rsup Sanglah Denpasar periode tahun 2010-2014. *Medicina* 49(2): 161-165. DOI:10.15562/medi.v49i2.114

¹Bagian/SMF T.H.T.K.L Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar
²Bagian/SMF Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar

PENDAHULUAN

Abses peritonsil merupakan suatu infeksi akut yang diikuti dengan terkumpulnya pus pada jaringan ikat longgar antara muskulus konstriktor faring dengan tonsil pada fosa tonsil.^{1,2} Infeksi ini menembus kapsul tonsil atau umumnya pada kutub atas. Abses peritonsil merupakan infeksi pada tenggorok yang sering kali merupakan komplikasi dari tonsilitis akut.^{3,4}

Abses peritonsil merupakan infeksi pada kasus kepala leher yang sering terjadi pada orang dewasa. Timbulnya abses peritonsil dimulai dari infeksi superfisial dan berkembang secara progresif menjadi tonsilar selulitis. Pada fosa tonsil ditemukan

suatu kelompok kelenjar di ruang supra tonsil yang disebut kelenjar Weber. Fungsi kelenjar-kelenjar ini adalah mengeluarkan cairan ludah kedalam kriptakriptak tonsil, membantu untuk menghancurkan sisa-sisa makanan dan debris yang terperangkap didalamnya lalu kemudian dievakuasi dan dicerna. Jika terjadi infeksi berulang, dapat terjadi gangguan pada kelenjar Weber yang mengakibatkan terjadinya pembesaran kelenjar. Jika tidak diobati secara maksimal, akan terjadi infeksi berulang selulitis peritonsil atau infeksi kronis pada kelenjar Weber dan sistem saluran kelenjar tersebut akan membentuk pus sehingga menyebabkan terjadinya abses.³

*Correspondence to:

Diterima: 2017-07-25
Disetujui: 2017-07-27
Diterbitkan: 01-08-2018

Gejala klinis berupa rasa sakit di tenggorok, rasa nyeri yang terlokalisir, demam tinggi, lemah dan mual. Keluhan lainnya berupa mulut berbau, muntah, sampai nyeri alih ke telinga atau otalgia dan trismus. Komplikasi abses peritonsil yang mungkin terjadi antara lain perluasan infeksi ke parafaring, mediastinitis, dehidrasi, pneumonia, hingga infeksi ke intrakranial berupa trombosis sinus kavernosus, meningitis, abses otak dan obstruksi jalan napas.^{3,5,6}

Hingga saat ini belum ada data mengenai gambaran penderita abses peritonsil di RSUP Sanglah Denpasar. Karena hal ini penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang karakteristik penderita abses peritonsil di RSUP Sanglah Denpasar periode Januari 2010 hingga Desember 2014. Dengan adanya data dari hasil penelitian ini diharapkan penanganan abses peritonsil dapat dilaksanakan dengan baik dan optimal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif retrospektif menggunakan catatan medis penderita abses peritonsil yang datang ke RSUP Sanglah Denpasar dan data sekunder dari Bagian/SMF Mikrobiologi Klinik RSUP Sanglah Denpasar. Penelitian dilakukan di Bagian/SMF THT-KL dan Bagian/SMF Mikrobiologi Klinik RSUP Sanglah Denpasar. Sampel penelitian adalah seluruh penderita abses peritonsil yang datang ke RSUP Sanglah Denpasar dalam kurun waktu Januari 2010 hingga Desember 2014. Pengambilan sampel dilakukan secara consecutive sampling yaitu setiap penderita yang memenuhi kriteria inklusi penelitian dimasukkan dalam sampel penelitian. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penderita dengan catatan medis yang tidak lengkap. Data selanjutnya ditabulasi dan dipaparkan secara deskriptif, dibuat dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL

Dari data rekam medis diperoleh pasien dengan abses peritonsil pada periode bulan Januari 2010 hingga bulan Desember 2014 yang datang ke RSUP Sanglah Denpasar sebanyak 28 orang dengan perbandingan lelaki 18 orang (64,29%) dan perempuan 10 orang (35,71%). Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan usia terbanyak pada kelompok usia 41-50 tahun sejumlah 10 orang (35,71%). Sedangkan karakteristik paling sedikit didapatkan pada kelompok usia diatas 60 tahun yaitu sejumlah 1 orang (3,58%). Rerata usia penderita abses peritonsil yang didapatkan pada penelitian ini adalah 38,29 tahun. Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan keluhan

utama terbanyak dengan keluhan nyeri tenggorok sejumlah 20 orang (71,43%). Sedangkan karakteristik dengan keluhan sulit menelan sejumlah 8 orang (28,57%). Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan lokasi terbanyak didapatkan timbul pada sisi unilateral sebesar 100%. Karakteristik penderita berdasarkan hasil kultur bakteri terbanyak adalah streptococcus viridans sejumlah 16 orang (57,13%) sedangkan streptococcus pyrogens dan enterococcus sp adalah yang paling sedikit yaitu 1 orang (3,58%). Sebesar 25% tidak didapatkan adanya pertumbuhan bakteri pada kultur (Tabel 1).

Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan pola resistensi bakteri streptococcus viridans didapatkan terbanyak sensitif terhadap antibiotik sefuroksim, sefepim, meropemem dan linezolid masing-masing sebesar 100%. Resistensi bakteri streptococcus viridans terhadap antibiotik terbanyak didapatkan pada antibiotik ampicilin sebesar 62,5% (Tabel 2).

Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan lama perawatan didapatkan terbanyak selama 4 hari sejumlah 17 orang (60,71%). Hanya 1 orang (3,58%) yang dirawat selama 6 hari. Rerata lama perawatan abses peritonsil yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu 4,3 hari. Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan faktor penyulit didapatkan tanpa faktor penyulit sejumlah 20 orang (71,42%). Faktor penyulit berupa trismus didapatkan sejumlah 7 orang (25%). Sedangkan 1 orang (3,58%) didapatkan dengan faktor penyulit berupa diabetes mellitus. Pada penelitian ini sebanyak 28 sampel tidak didapatkan adanya komplikasi abses peritonsil.

DISKUSI

Insiden abses peritonsil di Amerika Serikat terjadi 30 per 100.000 orang/tahun. Data insiden terjadinya abses peritonsil 1/6500 populasi atau 30.1/40.000 orang per tahun di Amerika Serikat.^{7,8} Penelitian oleh Salihoglu dkk⁴ dari total 26 pasien abses peritonsil sebanyak 92,4% terjadi pada lelaki. Penelitian oleh Ozbek dkk⁹ melaporkan dari total 62 pasien abses peritonsil didapatkan sebanyak 25 orang (40,33%) perempuan dan 37 orang (59,67%) lelaki. Penelitian oleh Naik dan Naik dari total 27 pasien abses peritonsil sebanyak 18 orang (66,67%) lelaki dan 9 orang (33,33%) perempuan.¹⁰ Pada penelitian ini didapatkan penderita abses peritonsil lelaki lebih tinggi dibandingkan perempuan sama halnya pada penelitian yang dilakukan oleh Salihoglu dkk,⁴ Ozbek dkk,⁹ Naik dan Naik.¹⁰

Rerata usia penderita abses peritonsil yang didapatkan pada penelitian ini adalah 38,29

Tabel 1 Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan kultur bakteri

Kultur bakteri	n (%)
Streptococcus viridans	16 (57,13)
Streptococcus pyrogens	1 (3,58)
Klebsiella Pneumonia	3 (10,71)
Enterococcus sp	1 (3,58)
Tidak ada pertumbuhan bakteri	7 (25)
Jumlah	28 (100)

Tabel 2 Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan pola resistensi bakteri streptococcus viridans

Golongan antibiotik	Nama antibiotik	n = 16 (%)		
		S	I	R
Ampisilin	Ampisilin	6 (37,5)	0 (0)	10 (62,5)
	Amoksisilin/asam klavulanat	6 (37,5)	1 (6,25)	9 (56,25)
Sefalosporin	Sefalotin	15 (93,75)	0 (0)	1 (6,25)
	Sefuroksim	16 (100)	0 (0)	0 (0)
	Sefotaksim	15 (93,75)	0 (0)	1 (6,25)
	Sefepim	16 (100)	0 (0)	0 (0)
Karbapenem	Imipenem	15 (93,75)	1 (6,25)	0 (0)
	Meropenem	16 (100)	0 (0)	0 (0)
Glikopeptida	Vankomisin	15 (93,75)	0 (0)	1 (6,25)
Makrolid	Eritromisin	9 (56,25)	2 (12,5)	5 (31,25)
Tetrasiklin	Tetrasiklin	5 (31,25)	2 (12,5)	9 (56,25)
Linkosamid	Klindamisin	8 (50)	4 (25)	4 (25)
Oksalolidinones	Linezolid	16 (100)	0 (0)	0 (0)
Aminoglikosida	Amikasin	8 (50)	2 (12,5)	6 (37,5)
	Gentamisin	8 (50)	1 (6,25)	7 (43,75)
Fluorokuinolon	Siprofloksasin	9 (56,25)	0 (0)	7 (43,75)
	Levofloksasin	13 (81,25)	0 (0)	3 (18,75)

Keterangan: S = Susceptable; I = Intermediate, R = Resistance

tahun dimana pada penelitian ini didapatkan rerata usia penderita abses peritonsil lebih tinggi dibandingkan penelitian oleh Salihoglu dkk,⁴ Ozbek dkk,⁹ Naik dan Naik.¹⁰ Abses peritonsil sering mengenai orang dewasa pada usia 20 sampai 40 tahun. Pada anak jarang terjadi, kecuali yang mengalami gangguan penyakit kekebalan tubuh. Di Irlandia Utara dilaporkan 1 per 10.000 pasien per tahun, dengan rerata usia 26,4 tahun.⁸ Penelitian oleh Salihoglu dkk⁴ didapatkan rerata usia penderita abses peritonsil adalah 22,2 tahun. Penelitian oleh Ozbek dkk⁹ melaporkan rerata usia penderita abses peritonsil adalah 27,9 tahun. Penelitian oleh Naik dan Naik melaporkan rerata usia penderita abses peritonsil adalah 30,4 tahun.¹⁰

Pada anamnesis didapatkan keluhan berupa rasa sakit di tenggorok yang terus menerus

hingga keadaan yang memburuk secara progresif walaupun telah diobati, rasa nyeri yang terlokalisasi, demam tinggi, lemah dan mual. Odinofagi dapat merupakan keluhan yang menonjol dan pasien mungkin kesulitan untuk makan bahkan menelan ludah.^{11,12} Akibat tidak dapat mengatasi sekresi ludah sehingga terjadi hipersalivasi dan ludah sering kali menetes keluar. Keluhan lainnya berupa mulut berbau, muntah sampai nyeri alih ke telinga (otalgia). Trismus akan muncul bila infeksi meluas mengenai otot-otot pterigoid.¹² Kara dan Spinou dalam penelitiannya melaporkan nyeri tenggorok merupakan keluhan utama pada penderita abses peritonsil yaitu sebesar 92%.¹³ Keluhan nyeri tenggorok pada penderita abses peritonsil dalam penelitian ini merupakan keluhan terbanyak sama halnya pada penelitian yang dilakukan oleh Kara dan Spinou.¹³

Penelitian ini sebesar 100% abses peritonsil timbul pada sisi unilateral Hasil ini menunjukkan angka yang lebih tinggi dibandingkan dengan laporan studi kasus oleh Papacharalampous dkk² dan Edinger dkk.¹⁵ Pada pemeriksaan tonsil, terdapat pembengkakan unilateral, karena jarang kedua tonsil terinfeksi pada waktu bersamaan. Bila keduanya terinfeksi maka yang kedua akan membengkak setelah tonsil yang satunya membaik. Bila terjadi pembengkakan secara bersamaan, gejala sleep apnea dan obstruksi jalan nafas akan lebih berat.¹² Papacharalampous dkk² melaporkan sebuah kasus abses peritonsil bilateral pada perempuan 19 tahun. Penelitian oleh Naik dan Naik serta penelitian oleh Wang dkk¹⁴ melaporkan tidak ditemukan adanya perbedaan lokasi timbulnya abses peritonsil.¹⁰ Edinger dkk¹⁵ melaporkan sebuah kasus abses peritonsil bilateral pada perempuan 24 tahun.

Berdasarkan hasil kultur bakteri terbanyak didapatkan varian streptococcus viridans sejumlah 16 orang (57,13%) sedangkan streptococcus pyrogens dan enterococcus sp adalah yang paling sedikit yaitu 1 orang (3,58%). Sebesar 25% tidak didapatkan adanya pertumbuhan bakteri pada kultur. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Sakae dkk¹⁷ serta Repanos dkk¹⁸ dimana kultur bakteri streptococcus viridans terbanyak didapatkan pada penderita abses peritonsil. Pemeriksaan kultur yang telah dilakukan untuk menumbuhkan populasi bakteri aerob sama banyaknya dengan campuran flora yang melibatkan mikroorganisme gram negatif dan gram positif. Beberapa penelitian menyebutkan streptococcus viridans merupakan penyebab terbanyak infeksi abses peritonsil, diikuti oleh streptococcus pyogenes. Bakteri anaerob dan streptococcus sp telah diidentifikasi sebagai agen penyebab.^{6,16} Penelitian oleh Sakae dkk¹⁷ melaporkan sebesar 32% didapatkan bakteri streptococcus viridans pada penderita abses peritonsil di Brazil. Penelitian oleh Repanos dkk¹⁸ melaporkan hasil pemeriksaan kultur bakteri streptococcus sp sebanyak 43,7%.

Penelitian oleh Repanos dkk¹⁸ mendapatkan sebesar 0,84% timbul resistensi bakteri streptococcus sp terhadap antibiotik golongan penisilin. Resistensi bakteri streptococcus viridans pada penelitian ini terhadap ampicilin lebih tinggi dibandingkan penelitian oleh Repanos dkk.¹⁸ Takenaka dkk¹⁹ didalam penelitiannya didapatkan seluruh bakteri gram positif sensitif terhadap antibiotik golongan penisilin dan sefalosporin. Sowerby dkk²⁰ dalam penelitiannya mendapatkan sebesar 32% timbul resistensi bakteri streptococcus sp terhadap klindamisin dan sebesar 41% resisten terhadap eritromisin. Berbeda halnya dalam

penelitian ini dimana resistensi bakteri streptococcus viridans terhadap klindamisin dan eritromisin didapatkan hasil yang lebih rendah. Beberapa penelitian menyarankan pemberian sefalosporin generasi kedua atau ketiga dibandingkan dengan pemberian golongan penisilin.⁶

Penelitian ini didapatkan perawatan di rumah sakit lebih lama dibandingkan penelitian oleh Repanos dkk,¹⁸ Wang dkk,¹⁴ Kara dan Spinou,¹³ serta Naik dan Naik.¹⁰ Penelitian oleh Repanos dkk¹⁸ melaporkan rerata penderita abses peritonsil memerlukan perawatan rawat inap di rumah sakit selama 2,4 hari.¹⁸ Penelitian oleh Naik dan Naik melaporkan rerata penderita abses peritonsil memerlukan perawatan rawat inap di rumah sakit selama 3,5 hari.¹⁰ Penelitian oleh Kara dan Spinou melaporkan rerata rawat inap di rumah sakit selama 2,2 hari.¹³ Penelitian oleh Wang dkk¹⁴ melaporkan rerata rawat inap di rumah sakit selama 4,2 hari.

Karakteristik penderita abses peritonsil berdasarkan faktor penyulit didapatkan tanpa faktor penyulit sejumlah 20 orang (71,42%). Faktor penyulit berupa trismus didapatkan sejumlah 7 orang (25%). Hasil ini lebih rendah dibandingkan penelitian oleh Salihoglu dkk.⁴ Sedangkan 1 orang (3,58%) didapatkan dengan faktor penyulit berupa diabetes melitus dimana hasil ini lebih tinggi dibandingkan penelitian oleh Wang dkk.¹⁴ Beberapa faktor penyulit dalam penanganan abses peritonsil, diantaranya trismus dan penyakit sistemik khususnya diabetes melitus.²¹ Penelitian oleh Wang dkk¹⁴ melaporkan sebanyak 3,5% penderita abses peritonsil disertai dengan diabetes melitus. Penelitian oleh Salihoglu dkk⁴ melaporkan sebanyak 88,46% disertai dengan trismus.

Penelitian ini sama halnya pada penelitian yang dilaporkan oleh Ozbek dkk²³ dimana tidak ditemukannya adanya komplikasi abses peritonsil. Komplikasi segera yang dapat terjadi berupa dehidrasi karena asupan makanan yang kurang. Pecahnya abses secara spontan dengan aspirasi darah atau pus dapat menyebabkan pneumonitis atau abses paru.^{1,8,22} Perluasan infeksi ke daerah parafaring, dapat mengakibatkan terjadinya abses parafaring, penjalaran selanjutnya dapat masuk ke mediastinum sehingga dapat terjadi mediastinitis.²² Ozbek dkk²³ dalam penelitiannya tidak didapatkan komplikasi abses peritonsil seperti abses leher dalam atau mediastinitis.

SIMPULAN

Penderita dengan abses peritonsil yang datang ke RSUP Sanglah periode Januari 2010 sampai Desember 2014 sebanyak 28 orang dengan karakteristik jenis kelamin terbanyak yaitu lelaki. Rerata

usia yang didapatkan yaitu 38,29 tahun. Nyeri tenggorok merupakan keluhan utama saat datang ke rumah sakit. Sebagian besar kasus abses peritonsil muncul secara unilateral. Jenis bakteri terbanyak yang didapatkan pada hasil kultur yaitu streptococcus viridans. Lama perawatan terbanyak didapatkan adalah lama perawatan selama 4 hari dengan rerata lama perawatan 4,3 hari. Sebagian besar tidak ditemukan adanya faktor penyulit dan komplikasi yang timbul pada penderita abses peritonsil di dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Segal N dan Sabri SE. Peritonsillar abscess in children in the southern district of Israel. *Int Journal of Ped Otol.* 2009;73:1148-50.
2. Papacharalampous GX, Vlastarakos PV, Kotsis G, Davilis D, Manolopoulos L. Bilateral peritonsillar abscess: A case presentation and review of the current literature with regard to the controversies in diagnosis and treatment. *Case Reports in Medicine.* 2011;1-4.
3. Shah KU dan Meyers, DA. Tonsillitis and peritonsillar abscess. Diakses tanggal 18 Nopember 2014. Diunduh dari: URL: <http://emedicine.medscape.com/article/871977/overview>.
4. Salihoglu M, Eroglu M, Yildirim AO, Cakmak A, Hardal U, Kara K. Transoral ultrasonography in the diagnosis and treatment of peritonsillar abscess. *Clinical Imaging.* 2013;37:465-7.
5. Ming CF. Efficacy of three therapeutic methods for peritonsillar abscess. *Journal of Chinese Clinical Medicine.* 2006;2:108-11.
6. Steyer TE. Peritonsillar abscess: Diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2002;65(1):93-7.
7. Hanna B dan Ronan MM. The epidemiology of peritonsillar abscess in northern Ireland. *Journal of Infection.* 2006;52:247-53.
8. Marom T dan Cinamon U. Changing trends of peritonsillar abscess. *Am J of Otol HNS.* 2010;31:162-7.
9. Ozbek C, Aygenc E, Tuna EU, Selcuk A, Ozdem C. Use of steroids in the treatment of peritonsillar abscess. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2004;118:439-42.
10. Naik SM dan Naik SS. Interval tonsillectomy: 27 Cases of peritonsillar abscess managed in Medical College Hospital. *Indian Journal of Clinical Practice.* 2013;24(4):342-6.
11. Gadre AK dan Gadre KC. Infections of the deep space of the neck. Dalam: Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD, penyunting. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology.* Edisi ke-4. Chicago: Lippincot William & Wilkins; 2006. h.666-81.
12. Ming CF. Efficacy of three therapeutic methods for peritonsillar abscess. *Journal of Chinese Clinical Medicine.* 2006;2:108-11.
13. Kara N dan Spinou C. Appropriate antibiotics for peritonsillar abscess: A 9 months cohort. *Otorhinolaryngologia-Head and Neck Surgery.* 2010;40:20-4.
14. Wang YP, Wang MC, Lin HC, Chou P. The impact of prior tonsillitis and treatment modality on the recurrence of peritonsillar abscess: A nationwide cohort study. *Recurrence of Peritonsillar Abscess in a Nationwide Cohort Study.* 2014;9:1-7.
15. Edinger JT, Hilal EY, Dastur KJ. Bilateral peritonsillar abscesses: A challenging diagnosis. *Ear, Nose & Throat Journal.* 2007;86(3):162-3.
16. Megalamani SB dan Suria G. Changing trends in bacteriology of peritonsillar abscess. *Journal of Laryngol & Otol.* 2008;122:928-30.
17. Sakae FA, Imamura R, Sennes LU, Filbo BCA, Tsuji DH. Microbiology of peritonsillar abscess. *Rev Bras Otorinolaringol.* 2006;72(2):247-51.
18. Repanos C, Mukherjee P, Alwahab Y. Role of microbiological studies in management of peritonsillar abscess. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2009;123:877-9.
19. Takenaka Y, Takeda K, Yoshii T, Hashimoto M, Inohara H. Gram staining for the treatment of peritonsillar abscess. *International Journal of Otolaryngology.* 2012:1-5.
20. Sowerby LJ, Hussain Z, Husein M. The Epidemiology, antibiotic resistance and post-discharge course of peritonsillar abscesses in London, Ontario. *Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery.* 2013;42(5):1-7.
21. Badran KH dan Karkos PD. Aspiration of peritonsillar abscess in severe trismus. *Journal of Laryngol & Otol.* 2006;120:492-4.
22. Losanoff JE dan Missavage AE. Neglected peritonsillar abscess resulting in necrotizing soft tissue infection of the neck and chest wall. *Int J Clin Pract.* 2005;59:1476-8.
23. Ozbek C, Aygenc E, Unsal E, Ozdem C. Peritonsillar abscess: A comparison of outpatient IM clindamycin and inpatient IV ampicillin/sulbactam following needle aspiration. *Ear, Nose & Throat Journal.* 2005;86(6):366-8.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution