

HUBUNGAN ASUPAN ENERGI PROTEIN DAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN STATUS GIZI PASIEN TB PARU DI KLINIK DOTS RSUD.DR.R.SOEPRAPTO CEPU

THE CORRELATION BETWEEN ENERGY PROTEIN INTAKE AND DRUG'S DHERENCE WITH NUTRITIONAL STATUS OF PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS IN THE CLINIC DOTS RSUD.DR.R.SOEPRAPTO CEPU

Sri Sulistyowati¹, Yuniarti², Ir. Enik Sulistyowati³

¹Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

^{2,3}Dosen Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

ABSTRACT

Background : Pulmonary tuberculosis disease is a health problem that needs to be handled properly because the mortality and morbidity rates are high. One effort to prevent pulmonary tuberculosis is regular treatment and improve the optimal nutritional status.

Objective : This study aims to determine the correlation of nutrient intake and drug's adherence with nutritional status of pulmonary tuberculosis patients, because based on a pre-survey with 10 patients with pulmonary tuberculosis in DOTS clinic RSUD.dr.R.Soeprapto Cepu has malnutrition status with a Body Mass Index (BMI) 16.075 kg / m².

Methods: This study used descriptive correlation with cross sectional study design. Collecting data using questionnaires and recall method 3x24-hour in 70 patients with pulmonary tuberculosis in DOTS clinic as research subjects.

Results: The results of the analysis with chi-square test between energy intake, protein intake, and drug's adherence with nutritional status shows the value of $p < 0.05$ so that there is significant correlation between variables.

Conclusion: There is correlation between energy protein intake and drug's adherence with nutritional status of pulmonary tuberculosis patients.

Keywords: DOTS, the nutritional status of pulmonary tuberculosis patients, drug's adherence, energy and protein intake.

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit tuberkulosis paru merupakan masalah kesehatan yang perlu ditangani dengan baik karena tingkat kematian dan morbiditas yang tinggi. Salah satu upaya untuk mencegah tuberkulosis paru adalah pengobatan yang teratur dan meningkatkan status gizi yang optimal.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi dari kepatuhan gizi dan asupan obat dengan status gizi pasien TB paru, karena berdasarkan survey pendahuluan pada 10 pasien dengan TB paru di klinik DOTS RSUD. dr. R. Soeprapto Cepu memiliki status malnutrisi dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) 16,075 kg / m².

Metode: Penelitian ini menggunakan deskriptif korelasi dengan rancangan cross sectional. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan metode recall 3x24 jam pada 70 pasien dengan TB paru di klinik DOTS sebagai subyek penelitian.

Hasil: Hasil analisis dengan uji chi-square antara asupan energi, asupan protein, dan kepatuhan obat dengan status gizi menunjukkan nilai $p < 0,05$ sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara variabel.

Kesimpulan : Ada hubungan antara asupan protein energi dan kepatuhan obat dengan status gizi pasien TB paru.

Kata kunci: DOTS, status gizi pasien TB paru, kepatuhan minum obat, asupan energi dan protein.

PENDAHULUAN

Penyakit Tuberkulosis atau sering disebut TB Paru adalah infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*.¹ Tuberkulosis menjadi masalah kesehatan yang perlu ditangani dengan baik jika dilihat dari sisi angka kematian (mortalitas), angka kejadian penyakit (morbiditas) maupun diagnosis dan terapinya karena diperkirakan sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium Tuberculosis* ini.

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Jawa Tengah tahun 2015 terdapat kasus baru sebanyak 25.180 orang dan pengobatan ulang sebanyak 549 orang². Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Blora kasus Tuberkulosis (TB) paru dengan BTA positif tahun 2014 sejumlah 321 orang³.

Data dari Poliklinik DOTS di RS. DR. R. Soeprapto Cepu pasien Tuberkulosis TB paru pada tahun 2015 sejumlah 1.392 orang dengan rincian:

jumlah keseluruhan kunjungan pasien TB paru adalah 1.392 pasien, dimana 65 BTA positif, 280 BTA negatif, 37 yang sudah diobati serta 31 pasien dinyatakan sembuh⁴. Pada pasien TB paru, metabolisme tubuh meningkat akibat adanya infeksi penyakit sehingga menyebabkan tubuh membutuhkan energi lebih besar dari kebutuhan sehari-hari. Masalah penting adalah kepatuhan pasien terhadap pengobatan Tuberkulosis paru yang masih rendah. Pengobatan yang tidak teratur akan mengakibatkan terjadinya kekebalan ganda pada kuman Tuberkulosis Paru terhadap obat anti Tuberkulosis Paru (DOTS).

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan penulis pada 10 pasien pasien TBC Paru di Poli DOTS RSUD.Dr.R.Soeprapto Cepu diperoleh nilai rata-rata IMT kategori kurang yaitu 16,075 kg/m². Hal ini menunjukkan bahwa status gizi pasien TB paru yang berobat di poli DOTS tersebut mengalami gizi kurang.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dalam bidang keilmuan gizi klinik yang berkaitan dengan pasien TB paru. Penelitian ini telah dilakukan di klinik DOTS RSUD Dr. R. Soeprapto Cepu yang merupakan klinik tempat pelayanan kesehatan khususnya pada pasien TB Paru. Waktu penelitian antara bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2016.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasi dengan rancangan *cross*

sectional untuk memberikan gambaran tentang hubungan asupan energi, protein dan kepatuhan minum obat dengan status gizi pasien TB paru.

Populasi penelitian adalah semua pasien TBC paru yang terdaftar sebagai pasien di klinik DOTS RSUD.dr.R.Soeprapto Cepu selama 3 bulan (Februari - April 2016), dengan jumlah populasi sampel 76 pasien. Kriteria inklusi adalah pasien TBC paru yang berobat di Klinik DOTS RSUD Dr. Soeprapto Cepu, bisa membaca dan menulis dan berkomunikasi secara verbal, bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent, tidak memiliki tanda-tanda komplikasi berat dan berusia > 20 tahun. Setelah disesuaikan dengan kriteria inklusi, terdapat 4 pasien yang tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dan 2 pasien tidak bisa membaca, menulis dan berkomunikasi, sehingga total keseluruhan sampel penelitian adalah 70 pasien.

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi dan wawancara. Data primer berupa hasil *recall* dan kuesioner, penimbangan BB dan pengukuran Tinggi Badan sedangkan data sekunder diperoleh dari kartu pengobatan TBC (TB 01 dan TB 02) RSUD Dr. R. Soeprapto Cepu selama bulan Februari hingga Maret 2016 (selama masa penelitian). Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti membagi kuesioner kepada pasien TBC.

Variabel independen (variabel bebas) terdiri dari asupan energi, protein, kepatuhan minum obat. Variabel dependen (variabel terikat) adalah status gizi TBC Paru. Analisis univariat disajikan untuk menggambarkan karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, berat badan sesuai IMT (Indeks Massa Tubuh), kepatuhan minum obat, dan asupan energi protein. Untuk menguji hipotesis digunakan uji *Chi-square* untuk menganalisa hubungan asupan energi, protein, kepatuhan minum obat dengan status gizi pasien TB Paru. Penyajian data yang telah dianalisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi dengan tidak menyimpang dari hasil pengumpulan data penelitian. Semua perhitungan menggunakan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Asupan Energi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata asupan energi pada sampel adalah 1713,4 kalori dengan standar deviasi 394,6059, asupan terendah 1009,7 kalori dan asupan tertinggi 2598,2

kalori. Distribusi frekuensi asupan energi terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Asupan Energi diklinik DOTS RSUD Dr.R.Soeprapto Cepu Tahun 2016

Kategori Asupan Energi	n	%
Kurang	28	40,0
Baik	42	60,0
Total	70	100

Terlihat pada tabel asupan energi dari recall 24 jam pada pasien TB paru 60% dalam kategori baik. Kondisi infeksi pada pasien TB paru akan menyebabkan peningkatan kebutuhan zat gizi akibat peningkatan proses katabolisme dalam tubuh. Ketidakseimbangan asupan makanan dengan penggunaan zat gizi dalam tubuh akan menurunkan status gizi sehingga dapat memperparah kondisi tubuh akibat infeksi. Asupan makanan pada pasien TB paru berkurang karena sering merasakan mual dan muntah akibat efek samping pemberian obat anti tuberkulosis.

Karbohidrat merupakan salah satu diantara nutrisi utama bagi manusia. Pada penderita TB paru karbohidrat berfungsi melindungi jaringan sel dari kerusakan, mengatur keseimbangan asam dan basa tubuh serta mencegah timbulnya ketosis. Ketosis merupakan proses perpecahan protein menjadi energi di dalam tubuh sehingga akan terjadi malnutrisi akibat kekurangan zat gizi. Oleh karena itu, defisiensi karbohidrat pada penderita TB paru dapat menghambat proses penyembuhan.

Asupan Protein

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata asupan protein 75,2 gram, standar deviasi 20,6641, asupan terendah 43 gram dan asupan tertinggi 115 gram. Distribusi frekuensi asupan protein pada pasien TB paru terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Asupan Protein diklinik DOTS RSUD Dr. R. Soeprapto Cepu Tahun 2016

Kategori Asupan Protein	n	%
Kurang	32	45,7
Baik	38	54,3
Total	70	100,0

Tabel diatas menunjukkan asupan protein sampel penelitian sebanyak 57,1% tergolong kurang. Diet pasien TB paru harus cukup mengandung protein. Makanan tidak cukup hanya

nasi dan sayur saja tetapi perlu lauk-pauk seperti ikan, daging, telur dan susu. Akibat kuman tuberkulosis, paru-paru menjadi keropos dan terjadi proses pengapuran (kalsifikasi). Oleh karena itu pasien TB paru perlu asupan zat kapur lebih banyak dibandingkan orang sehat. Makanan bergizi dan zat kapur ibarat semen untuk menebalkna bagian tubuh terutama paru yang berlubang dan keropos akibat digerogeti kuman TB.

Kepatuhan Minum Obat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata skor kepatuhan 61,27 dengan standar deviasi 19,45. Skor terendah 22 dan skor tertinggi 89. Distribusi frekuensi kepatuhan Minum Obat terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan berobat	n	%
Tidak patuh	40	57,1
Patuh	30	42,9
Total	70	100

Penilaian tentang kepatuhan minum obat pada sampel dengan menggunakan sistem skoring menunjukan sebagian besar sampel (57,1%) tidak patuh terhadap anjuran minum obat anti tuberkulosis. Semakin rendah skor yang diperoleh sampel, semakin rendah pula tingkat kepatuhan minum obat pada pasien. Sebaliknya semakin tinggi nilai kepatuhan, semakin tinggi sampel patuh mengikuti anjuran minum obat.

Salah satu prinsip pengobatan TB paru adalah memberikan jaminan kepatuhan penderita minum Obat Anti Tuberkulosis untuk menyembuhkan penyakit dan memutuskan mata rantai penularan serta mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Untuk tercapainya hal tersebut, sangat penting dipastikan bahwa pasien menelan seluruh obat yang diberikan sesuai anjuran dengan cara pengawasan langsung oleh seorang PMO (Pengawas Menelan Obat) agar mencegah terjadinya resistensi obat.

Kepatuhan minum obat anti tuberkulosis akan berpengaruh terhadap proses penyembuhan dari infeksi tuberkulosis. Kepatuhan pasien dilihat dari keteraturan, waktu dan cara minum obat. Petunjuk dalam mengkonsumsi OAT perlu diperhatikan untuk mencegah resistensi terhadap obat. Resistensi terhadap obat dapat memperpanjang proses pengobatan dan dapat menimbulkan komplikasi¹².

Analisis Bivariat

Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi pasien TB paru

Asupan makan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Makanan memasok energi yang menjadi kebutuhan kita melalui berbagai unsur zat gizi seperti karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi mikro. Gambaran tentang asupan energi dengan status gizi pasien TB Paru selama penelitian terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi Pasien TB Paru diklinik DOTS RSUD Dr.R.Soeprpto Cepu Tahun 2016

Asupan Energi	Status Gizi				Total		p value
	Kurang		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	21	43,8	21	95,5	42	60	0,000
Kurang	27	56,3	1	4,5	28	40	
Total	48	100	22	100	70	100	

Perbedaan status gizi kurang antara yang memiliki asupan energi kurang dan baik yang diuji dengan *chi-square* diperoleh *p-value* 0,000 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan energi dan status gizi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Omkarsba (2003) yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara asupan karbohidrat dan protein dengan status gizi pasien TB paru rawt inap di RS Paru dr.Ario Wirawan Salatiga¹⁴. Pada kasus TB paru aktif, proses katabolik meningkat biasanya dimulai sebelum pasien didiagnosis, sedangkan tingkat metabolisme basal atau pengeluaran energi istirahat meningkat, mengakibatkan peningkatan kebutuhan energi untuk memenuhi tuntutan dasar untuk fungsi tubuh. Pada saat yang sama, asupan energi cenderung menurun sebagai akibat dari gangguan fungsional dan anoreksia. Kombinasi kondisi ini mengakibatkan penurunan berat badan yang drastis²²

Terapi diet pada pasien TB paru memegang peranan penting dalam proses penyembuhan penyakit sebab dengan pengaturan dan penyusunan terapi diet yang tepat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pasien tuberkulosis dapat meningkatkan status gizi pasien TB paru.

Asupan karbohidrat diperlukan untuk mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi. Kontribusi karbohidrat terhadap kebutuhan energi total secara umum adalah sekitar 45% sampai 65%²⁵.

Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi pasien TB paru

Hubungan asupan protein dengan status gizi pasien TB Paru terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Asupan Protein dengan Status Gizi Pasien TB Paru diklinik DOTS RSUD Dr.R.Soeprpto Cepu Tahun 2016

Asupan Protein	Status Gizi				Total		p value
	Kurang		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	27	56,3	5	22,7	32	45,7	0,011
Baik	21	43,8	17	77,3	38	54,3	
Total	48	100	22	100	70	100	

Perbedaan status gizi kurang antara yang memiliki asupan protein kurang dan baik yang diuji dengan *chi-square* diperoleh *p-value* 0,011 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dan status gizi.

Peranan protein pada pengobatan TB Paru selain memenuhi kebutuhan gizi, meningkatkan regenerasi jaringan yang rusak juga mempercepat sterilisasi dari kuman TB Paru.²⁴ Keadaan malnutrisi atau kekurangan zat gizi makro dan mikro akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap infeksi tuberkulosis.

Hubungan Kepatuhan minum obat dengan Status Gizi pasien TB paru

Kepatuhan minum obat anti tuberkulosis (OAT) merupakan faktor penting yang berperan dalam proses pengobatan tuberkulosis. Kepatuhan minum obat akan mempengaruhi status gizi dengan memperbaiki keadaan infeksi sehingga penyerapan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh akan lebih optimal. Hubungan antara kepatuhan minum obat dengan status gizi pada pasien TB paru dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 7. Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Status Gizi Pasien TB Paru diklinik DOTS RSUD Dr. R. Soeprpto Cepu Tahun 2016

Kepatuhan Minum Obat	Status Gizi				Total		p value
	Kurang		Normal		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak patuh	32	66,7	8	36,4	40	57,1	0,021
Patuh	16	33,3	14	63,6	30	42,9	
Total	48	100	22	100	70	100	

Perbedaan status gizi kurang antara yang patuh dan tidak patuh minum obat yang diuji dengan *chi-square* diperoleh *p-value* 0,021 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan status gizi.

Ketidakpatuhan sampel terhadap aturan minum obat anti tuberkulosis paru dapat menyebabkan kekebalan bakteri terhadap obat-obatan yang dikonsumsi (*Multiple Drugs Resistance/ MDR*), sehingga akan memperlambat proses penyembuhan tuberkulosis. Bentuk-bentuk ketidakpatuhan terhadap pengobatan TB paru diantaranya adalah tidak mengambil obat, tidak minum obat sesuai dosis dan waktu yang telah ditentukan, lupa minum obat, serta berhenti minum obat.

Kepatuhan minum obat pada pasien TB paru dipengaruhi berbagai faktor yaitu faktor pengetahuan pasien dan keluarga, faktor sosial ekonomi, dan faktor pelayanan kesehatan. Pemantauan dan pengawasan langsung menelan obat harus dilakukan oleh seorang PMO (Pengawas Minum Obat (PMO) yang bertugas mengawasi pasien TB paru agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memotivasi dan mendorong pasien agar mau berobat dan periksa ulang secara teratur, serta memberikan penyuluhan atau konseling pada pasien dan keluarga pasien TB paru¹¹.

KESIMPULAN

Hasil penelitian tentang hubungan asupan energi, protein dan kepatuhan minum obat dengan status gizi pada pasien TB Paru di klinik DOTS RSUD DR.R.Soeprapto Cepu dapat diambil kesimpulan yaitu adanya hubungan asupan energi dengan status gizi pasien TB Paru ($p= 0,000$). Adanya hubungan asupan protein dengan status gizi pasien TB Paru ($p= 0,011$). Adanya hubungan kepatuhan minum obat dengan status gizi pasien TB Paru ($p= 0,021$).

SARAN

Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pada pasien TB paru. Dalam upaya penanggulangan TB paru di klinik DOTS perlunya melibatkan ahli gizi sebagai bagian dari strategi DOTS dalam pemantauan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Smeltzer, Susanne, C & Brenda. *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddart*. Edisi 8. Vol.3. Jakarta :EGC.G. 2001
2. Dinkes Propinsi Jateng, *Buku Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah Tahun 2012*. 2012
3. Dinkes blora. *Data Prevalensi Tuberkulosis Paru Kabupaten Blora Tahun 2014*. Seksi P2P Blora. 2014
4. RSUD dr.R.Soeprapto Cepu. *Data Pasien Rawat Jalan di Klinik DOT RSUD.dr.R Soeprapto Cepu*. Bagian Rekam Medis RSUD.dr.R.Soeprapto Cepu. 2015
5. World Health Organization. *Guidelines for prevention of tuberculosis in health care facilities in resource limited settings*. Geneva, Switzerland: WHO.1999. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/1999/WHO_TB99.269.pdf ,di akses 16 Desember 2013 Menurut Zuheid, 1999
6. Dini Oktaviani. *Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dengan Status Gizi Anak Penderita Tuberkulosis Paru*. FK Undip Program Studi Ilmu Gizi Semarang. 2011
7. R. Harum Rohgunanto. *Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis dan Tingkat Konsumsi Energi Protein terhadap Perubahan Status Gizi Balita Gizi Buruk Penderita Tb Paru*. Skripsi
8. Price dan Wilson. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Ed: Ke-6. Jakarta: EGC. 2006.
9. Brunner & Suddarth. *Buku Ajar keperawatan medikal bedah*, edisi 8 vol 3. Jakarta: EGC. 2002.
10. Amin, Z., Bahar, A. *Tuberkulosis Paru*. Dalam: Sudoyo, A., W., dkk *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*. Ed 5. Jakarta : FKUI. 2007; 2230-2239.
11. Widaningrum, C, Subuh, Moh, dkk. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Kemenkes RI Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta. 2014
12. Kemenkes RI. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. 2013 hal,6
13. Soekirman, *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta Depdiknas. 2000
14. Suhardjo. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Bogor. Bumi Aksara. 2003
15. Instalasi Gizi Perjan RS Dr.Cipto Mangunkusumo dan ASDI. *Penuntun Diet*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2006
16. Fao who unu 1985 ttg metabolisme basal
17. *A Practical Guide to Nutritional Support in adults and Children, 2000*
18. Supariasa, IDN, Bakri B, Fajar I. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. EGC. 2002
19. Gibson RS. *Principles of Nutritional Assessment*. New York :Oxford University Press Inc, 2005. 2nd Edition.
20. Aditama. *Penyakit Paru Akibat Kerja. Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan*. Jakarta

- : Yayasan penerbitan Ikatan Dokter Indonesia. 2002
21. Mulyadi, Suangkupon R, Dermawan I. 2011. Profil Penderita Tuberkulosis paru di Pesisir Pantai Aceh Barat Daya (Kajian di Puskesmas Blangpidie). *J Respir Indo* Vol. 31, No. 2, April 2011: 105-108
 22. WHO. 2012. The Global Plan to Stop Tuberculosis: Guideline for social mobilization. WHO. Geneva.
 23. Stroud M, Duncan H, Nightingale. 2009. Guidelines for Enteral Feeding in Adult Hospital Patient. *Gut* 2009;52:viii.
 24. Shils and Olson. 2007. Modern Nutrition in Health and Disease 9th Edition. Winston-Salem, NC
 25. Sidabutar B, Soedibyo S, Tumbelaka A. Nutritional status of under five pulmonary tuberculosis patients before and after six month therapy. *Pediatrica Indonesia*. 2004; 44(2) p: 21-24.
 26. IOTF/WHO. The Asia Pacific perspective: redefining obesity and its treatment. Melbourne, Health Communication Australia. 2000