

PENYAKIT TIDAK BERJANGKIT: SUATU ANCAMAN

Norziah Othman

Ranita Manap

Kolej Universiti Islam Antarabangsa Selangor
norziah@kuis.edu.my, ranita@kuis.edu.my

ABSTRAK

Malaysia kini berada di tangga teratas antara negara-negara di Asia yang menghadapi masalah obesiti dalam kalangan rakyatnya. Statistik menunjukkan bahawa empat daripada sepuluh orang dewasa yang berusia 18 tahun ke atas di negara ini mengalami masalah berat badan berlebihan atau obesiti. Oleh itu atas dasar prihatin, mulai tahun 2013 kerajaan Malaysia melalui Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) telah menganjurkan Program Saringan Kesihatan secara percuma bagi pekerja yang telah mencecah umur 40 tahun dan keatas pada setiap tahun. Program ini bertujuan mengenal pasti kumpulan yang berisiko mengidap penyakit tidak berjangkit (non communicable disease atau NCD) terutamanya diabetes mellitus, hipertensi dan lemah jantung. Masalah obesiti dipercayai antara punca yang berpotensi meningkatkan statistik individu yang disahkan mengidap keilatan akibat penyakit tidak berjangkit ini. Di Malaysia penyakit tidak berjangkit ini adalah merupakan antara sepuluh sebab utama kepada beban penyakit negara. Menurut Petubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), 68% penyebab kematian di dunia adalah akibat dari penyakit tidak berjangkit. Oleh itu inisiatif pemeriksaan kesihatan secara percuma wajar diberi sokongan padu kerana program ini berupaya mengesan lebih awal mereka yang berisiko dan memberikan rawatan pencegahan yang sewajarnya bagi membendung daripada mendapat masalah kesihatan yang lebih serius. Pelaksanaan pelbagai program kesihatan yang dianjurkan oleh kebanyakan majikan bagi mencegah kepada penularan masalah kesihatan yang lebih serius dalam kalangan pekerjanya amatlah penting. Program Jom Kurus yang diperkenalkan di sebuah institusi pengajian tinggi di Selangor ini contohnya merupakan intervensi awal yang mampu memberikan kesan positif terhadap sumber modal insan. Ambil peduli tentang status kesihatan diri sendiri dan serius dalam mengambil langkah – langkah pencegahan perlu diberi penekanan kepada setiap individu. Individu dengan tubuh badan yang sihat berupaya menghasilkan kerja yang berkualiti seterusnya membantu menyumbang kearah organisasi yang produktif.

Kata Kunci: *penyakit tidak berjangkit, keilatan, pemakanan seimbang, gaya hidup sihat.*

1. PENGENALAN

Penyakit tidak berjangkit menjadi kini ancaman kesihatan di negara Malaysia dengan jumlah pesakit yang mengalami masalah ini meningkat setiap tahun. Diet pemakanan yang tidak sihat dan tidak teratur, gaya hidup yang sedentari dan kurangnya bersenam adalah punca utama kepada penyakit tidak berjangkit ini. Di Malaysia beban penyakit tidak berjangkit menjadi 10 penyebab utama kepada beban penyakit negara. Malaysia juga berada di tangga teratas antara negara-negara di Asia yang menghadapi masalah obesiti dalam kalangan

rakyatnya (Ismail et al.,2002). Statistik menunjukkan bahawa empat daripada sepuluh orang dewasa yang berusia 18 tahun ke atas di negara ini mengalami masalah berat badan berlebihan atau obesiti (Bernama, 2014). Ini biasanya adalah akibat dari pengambilan makanan secara berlebihan dan hidangan yang tinggi kandungan lemak dan gula melebihi dari jumlah keperluan individu setiap hari.

2. LATAR BELAKANG PENYAKIT TIDAK BERJANGKIT

Penyakit tidak berjangkit bermaksud sesuatu penyakit yang tidak memerlukan perantaraan atau bawaan vektor. Penyakit ini tidak boleh disebarkan dari seorang individu kepada individu yang lain. Penyakit tidak berjangkit boleh dibahagikan kepada:

- a. Penyakit kardiovaskular termasuk jantung dan salur darah seperti serangan jantung, strok, hipertensi dan hiperkolestrolemia.
- b. Diabetes mellitus
- c. Semua jenis kanser
- d. Penyakit pernafasan kronik seperti radang paru-paru dan asma
- e. Penyakit autoimun
- f. Penyakit buah pinggang
- g. Penyakit kekurangan zat makanan
- h. Penyakit genetik
- i. Penyakit yang berkaitan dengan atau disebabkan oleh kecederaan yang pernah dialami
- j. Penyakit mental

Menurut Pertubuhan Kesihatan Sedunia (2015) daripada 56 juta kematian pada tahun 2012, 38 juta atau 68% adalah berpunca dari penyakit tidak berjangkit. Empat penyakit berjangkit yang utama adalah penyakit jantung, kanser, diabetes mellitus dan penyakit pernafasan kronik. Kerajaan Malaysia amat memandang serius permasalahan ini. Oleh itu mulai tahun 2013 kerajaan Malaysia melalui Pertubuhan Keselamatan Sosial (PERKESO) telah menganjurkan Program Saringan Kesihatan secara percuma bagi pekerja yang telah mencecah umur 40 tahun dan keatas pada setiap tahun. Program ini bertujuan mengenal pasti kumpulan yang berisiko mengidap penyakit tidak berjangkit terutamanya diabetes mellitus, hipertensi dan lemah jantung. Inisiatif pemeriksaan kesihatan secara percuma wajar diberi sokongan padu kerana program ini berupaya mengesan lebih awal mereka yang berisiko dan memberikan rawatan pencegahan yang sewajarnya bagi membendung daripada mendapat masalah kesihatan yang lebih serius. Seterusnya kertas kerja ini akan membincangkan empat penyakit tidak berjangkit yang seringkali dihadapi oleh rakyat Malaysia iaitu obesiti, hipertensi, diabetes mellitus dan penyakit jantung dan saluran darah.

2.1 Obesiti

Obesiti adalah keadaan dimana seseorang itu mempunyai lemak berlebihan. Ianya berlaku apabila individu kerap kali mengambil kalori melebihi keperluan badan atau berlebihan dari

kalori yang digunakan untuk aktiviti seharian. Keperluan kalori setiap individu adalah berbeza - beza.

Indeks Jisim Tubuh atau *Body Mass Index* (BMI) adalah indeks bagi berat-untuk-tinggi yang digunakan untuk mengkategorikan lebih berat badan dan obesiti dalam kalangan orang dewasa. Menurut Garrow & Webster (1985) obesiti boleh diukur dengan mengira Indeks Jisim Tubuh dan kategori seperti dibawah:

- a. Indeks Jisim Tubuh melebihi 23, Kegemukan
- b. Indeks Jisim Tubuh 23 - 27.4, Pra obes
- c. Indeks Jisim Tubuh 27.5 - 30, Obes
- d. Indeks Jisim Tubuh 30 - 34.9 , Obes Gred 1
- e. Indeks Jisim Tubuh 35 – 39.9, Obes gred 2
- f. Indeks Jisim Tubuh 49 keatas, Obes ekstreme

Walau bagaimanapun kaedah menggunakan Indeks Jisim Tubuh bukanlah kaedah yang tepat untuk mengukur kadar lemak pada tubuh. Kajian menunjukkan korelasi sederhana untuk mengesan peratusan lemak iaitu dengan mengukur lemak dikulit, menggunakan mesin analisa lemak badan atau dual energy x-ray absorptiometry (DXA) (Garrow & Webster, 1985; Freedman, Horlick & Berenson, 2013 & Wohlfahrt-Weje et al., 2014). Oleh itu beberapa kaedah yang dinyatakan tersebut adalah lebih efisien dalam mengukur peratusan lemak tubuh.

Peratus Lemak Badan atau *Body Fat Percentage* (BFP) pula ialah jumlah jisim lemak yang dibahagikan kepada jumlah jisim badan. Lemak badan ini termasuklah lemak yang diperlukan oleh badan dan lemak yang tersimpan dalam badan. Lemak yang diperlukan ini dikira sebagai lemak yang berguna untuk mengekalkan kesihatan yang baik. Manakalan lemak visceral pula ialah lemak yang terkumpul pada organ dalaman yang penting dalam tubuh badan manusia seperti jantung, hati, pankreas dan buah pinggang. Oleh itu lemak visceral ini amat berbahaya kepada manusia kerana ia boleh menyebabkan penyakit pada organ yang berkaitan.

Obesiti adalah satu keadaan yang boleh mengancam nyawa dengan memberi kesan negatif kepada semua aspek kesihatan dalam jangka masa panjang. Individu yang mengalami obesiti ini akan mengalami masalah gangguan pada pergerakan, kegiatan fizikal dan fungsi tubuh badan. Berikut adalah kesan obesiti kepada badan (Cegah Obesiti, 2012):

- a. Saluran pernafasan – lemak berlebihan akan menyekat saluran pernafasan ketika tidur seperti pernafasan terhenti secara berkala
- b. Hati – lemak yang terkumpul boleh merosakkan fungsi hati. Ia juga menyebabkan hati berlemak dan *cirrhosis* hati
- c. Jantung – kolestrol yang terkumpul boleh menyebabkan penebalan dinding arteri, menyekat pengaliran darah dan meningkat risiko penyakit jantung dan strok
- d. Ginjal – menyebabkan tekanan darah tinggi dan kegagalan ginjal
- e. Pankreas – lemak berlebihan akan mengganggu fungsi pankreas untuk menghasilkan insulin yang mengawal paras gula dalam darah akan menyebabkan Diabetes mellitus jenis II
- f. Kulit – jalur kehitaman pada leher dan ketiak
- g. Otak – kadar kemurungan tinggi dan kurang keyakinan diri

- h. Hormon – terlalu banyak tisu adipos menyebabkan system pembiakan matang lebih awal dan mengamali akil baligh seawal usia 10 tahun

Kes – kes berkaitan obesiti yang berlaku di Malaysia sejak kebelakangan ini sangat membimbangkan. Kes pertama, pasukan bomba terpaksa menggunakan alat pengangkat hidraulik dan lori bomba untuk bawa pesakit berusia 33 tahun dengan berat 250kg ke Hospital Sibu kerana masalah tidak dapat membuang air kecil sejak 3 hari yang lalu. Kegemukannya adalah disebabkan tabiat kuat makan yang dialami pesakit sejak berusia 5 tahun (Kosmo, 2016). Kes kedua adalah seorang wanita kira – kira 250kg dibawa Hospital Sg. Buloh menggunakan lori lima tan bomba untuk menerima rawatan komplikasi asma dan sakit lutut (Kosmo, 2016). Manakala kes ketiga, anggota Bomba dan penyelamat Lopeng, Miri , Sarawak membawa seorang lelaki obes 160kg yang menghidap diabetes mellitus, hipertensi dan masalah jantung ke Hospital Miri menggunakan lori 3 tan (Kosmo, 2016).

Selain dari kes - kes diatas, hasil Kajian Kesihatan dan Morbiditi Kebangsaan, atau NHMS dari tahun 1996 - 2011 mendapati bahawa kadar obesiti telah meningkat kepada hampir tiga setengah kali ganda, daripada 4.4% pada tahun 1996 kepada 15.1% pada tahun 2011. Manakala prevalen lebih berat badan pula meningkat kepada 29.4% pada tahun 2011, menjadikan kira-kira 50% atau satu daripada dua orang dewasa di Malaysia adalah sama ada lebih berat badan atau obes. (Cegah Obesiti, 2014). Hasil kajian ini menjadikan Malaysia adalah status negara paling ramai yang mengalamai kegemukkan di Asia Tenggara dikuti dengan Thailand (32.2%) dan Singapura (30.2%). Kanak – kanak juga turut terdedah dengan permasalahan ini dimana didapati 1 dari 4 kanak – kanak di Malaysia mengalami obesiti. Permasalahan ini perlu di beri perhatian serius kerana ianya boleh menyebabkan individu itu mendapat penyakit tidak berjangkit yang lebih mengancam nyawa.

2.2 Hipertensi

Hipertensi bermaksud gangguan pada sistem peredaran darah yang dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah diastolik dan sistolik melebihi 140/90mmHg (Roger et al., 2012).

Berikut adalah kaedah mendiagnosa hipertensi berdasarkan American Heart Association (AHA), (2016):

- a. Bacaan normal, kurang dari 120 sistolik dan kurang dari 80 diastolik.
- b. Pre hipertensi, 120 -139 sistolik atau 80-89 diastolik.
- c. Hipertensi peringkat 1, 140 -159 sistolik atau 90-99 diastolik.
- d. Hipertensi peringkat 2, melebihi 160 sistolik atau melebihi 100 diastolik.
- e. Hipertensi krisis, melebihi 180 sistolik atau melebihi 110 diastolik. Pada tahap ini pesakit perlu mendapatkan rawatan kecemasan.

Bacaan diatas mestilah konsisten untuk sekurang- kurangnya dua kali lawatan atau lebih ke klinik atau pusat kesihatan sebelum seseorang benar – benar disahkan menghidap hipertensi (Institute for Clinical Systems Improvement, 2010).Hipertensi kadangkala juga dikenali sebagai pembunuh senyap kerana seringkali penghidap tidak menunjukkan sebarang manifestasi. Walau bagaimanapun manifestasi seperti pening atau sakit kepala atau lenguh tengkuk sering dikaitkan jika jika individu itu mengalami hipertensi.

Hipertensi boleh terjadi disebabkan oleh faktor – faktor seperti seseorang itu mengalami penyakit buah pinggang, mengambil ubat – ubatan tertentu seperti steroid, sejarah keluarga yang menghidap hipertensi, merokok, pengambilan alkohol dan sekunder dari komplikasi obesiti atau penyakit – penyakit lain seperti diabetis mellitus.

Pemeriksaan tekanan darah secara berkala di klinik atau pusat kesihatan amatlah digalakkan. Hipertensi yang berterusan dan tanpa rawatan akan menyebabkan kesan buruk keatas organ iaitu:

- a. Jantung – kegagalan jantung, serangan jantung dan kematian
- b. Salur darah menjadi keras kesan dari arteriosklerosis
- c. Kegagalan ginjal
- d. *Retinopathy* – kerosakkan pada mata dan;
- e. Strok

2.3 Diabetis mellitus

Diabetis mellitus merupakan masalah besar kepada kebanyakan negara didunia. Ia adalah keadaan paras gula dalam darah berada pada paras tinggi. Diabetis berlaku apabila pankreas tidak boleh menghasilkan insulin atau badan tidak boleh menggunakan insulin dengan berkesan. Apabila seseorang itu mengambil makanan, makanan yang masuk kedalam badan manusia akan bertukar menjadi gula. Insulin diperlukan untuk menghantar gula tersebut dari salur darah ke sel sebagai pembekal tenaga. Jika badan kurang insulin maka paras gula didalam salur darah akan meningkat. Berikut adalah manifestasi penyakit diabetis mellitus:

- a. Kerap merasa dahaga
- b. Mudah rasa letih
- c. Berat badan menurun
- d. Kerap buang air kecil
- e. Mudah terkena jangkitan kulat
- f. Luka lambat sembuh
- g. Penglihatan kabur
- h. Otot lemah
- i. Kebas tangan atau kaki
- j. Kegatalan dibahagian kemaluan

Walau bagaimanapun kadang-kala tiada sebarang manifestasi ditunjukkan.

2.4 Penyakit jantung dan saluran darah

Jantung adalah organ yang otot, saiznya adalah sebesar gengaman jari dan terletak dibahagian kiri dada seseorang individu itu. Tugas utama jantung adalah mengepam darah beroksigen ke seluruh badan dan membawa semula darah tanpa oksigen ke paru-paru. Penyakit jantung adalah penyebab kematian utama akibat dari penyakit tidak berjangkit (WHO, 2015). Serangan jantung berlaku apabila salur darah ke jantung tersumbat dengan darah beku. Ketiadaan pengaliran darah pada bahagian tersebut menyebabkan otot di bahagian terlibat

mula musnah atau rosak. Berikut adalah manifestasi jika seseorang itu mengalami masalah jantung:

- a. Sakit dada
- b. Nafas yang pendek
- c. Sakit, kebas, lemah dan rasa sejuk pada bahagian tangan atau kaki
- d. Sakit dibahagian leher, rahang, tekak, abdomen bawah dan belakang.

Kadang-kala penyakit ini tidak dapat dikesan awal kecuali seseorang itu mendapat serangan jantung.

Arteriosklerosis adalah salah satu daripada punca masalah jantung. Arteriosklerosis terbentuk apabila plak terbina di dinding arteri yang menyebabkan berlakunya penyempitan pada dinding tersebut. Penyempitan ini menyebabkan darah sukar mengalir dikawasan tersebut. Jika darah beku terbentuk ia akan menyebabkan pengaliran darah terhenti dan seterusnya menyebabkan serangan jantung atau strok. Berikut adalah faktor risiko terjadinya masalah jantung;

- a. Umur – umur yang meningkat akan meningkatkan risiko kerosakkan, penyempitan dinding arteri dan ini melemahkan otot jantung.
- b. Jantina – Lelaki lebih berisiko tinggi manakala wanita lebih terdedah selepas menapos.
- c. Sejarah keluarga – Keluarga yang mempunyai sejarah masalah jantung akan mendedahkan ahli keluarga lain kepada penyakit yang sama.
- d. Merokok
- e. Diet yang tidak sihat
- f. Hipertensi
- g. Tinggi paras kolestrol
- h. Diabetes mellitus.
- i. Obesiti
- j. Tidak aktif
- k. Tidak menitik berat kebersihan
- l. Stress

Individu yang menghidap penyakit jantung sangat perlu menjaga kesihatannya. Jika tidak, komplikasi yang lebih serius akan berlaku seperti kegagalan jantung, serangan jantung, strok dan kematian secara tiba-tiba.

3. CADANGAN

Penyakit tidak berjangkit ini sangat berbahaya kepada kita semua kerana ia boleh menyebabkan kematian pra matang. Oleh itu tindakan pencegahan amatlah penting. Berikut adalah cadangan yang disarankan dalam penjagaan kesihatan:

3.1 Rujuk Doktor atau pakar pemakanan untuk mendapat khidmat nasihat.

Pesakit perlu merujuk kepada pakar sebelum mengambil langkah drastik untuk mengurangkan berat badan. Lakukannya secara perlahan – lahan. Elak mengambil sebarang ubat untuk mengurangkan badan yang tidak dapat disahkan keselamatannya oleh pihak Kementerian Kesihatan Malaysia.

3.2 Makan secara sihat

Kunci utama untuk mengekalkan berat badan yang sihat adalah makan secara sihat. Amalan diet yang sihat dapat menggabungkan nutrien penting dan tenaga dengan sempurna untuk melakukan aktiviti harian. Rujuk Piramid Makanan Malaysia sebagai panduan untuk mendapatkan pemakanan yang sihat. Makan hidangan seimbang yang terdiri daripada pelbagai jenis makanan dalam kuantiti sederhana adalah diutamakan. Bagi menjaga kesihatan usus, melawas pembuangan air besar dan menurunkan tahap kolesterol, pengambilan makanan berserat amat membantu. Contoh makanan yang berserat adalah seperti kekacang, bijirin, sayur-sayuran dan buah-buahan.

3.3 Keseimbangan berat badan

Memahami prinsip keseimbangan tenaga perlu difahami untuk mengekalkan berat badan yang sihat. Setiap individu perlu mengekalkan keseimbangan tenaga yang diperolehi daripada makanan dan tenaga yang digunakan melalui aktiviti fizikal. Tenaga diperlukan oleh badan untuk proses penting dalam badan seperti pernafasan, melakukan aktiviti seperti berjalan, mandi, menaiki tangga dan bersukan. Jika pengambilan makanan harian individu sentiasa terlalu sedikit tetapi sangat aktif secara fizikal maka beliau anda akan kehilangan berat badan yang banyak. Kekurangan berat badan boleh menjejaskan kesihatan secara keseluruhan dengan menyebabkan masalah seperti kehilangan jisim otot, imuniti yang lemah, kurang daya tumpuan dan kegagalan fungsi organ. Manakala bagi individu yang mengambil makanan harian anda kerap tetapi kurang aktiviti fizikal yang dilakukan, maka beliau akan mengalami pertambahan berat badan. Keadaan ini pula akan menyebabkan peningkatan risiko masalah kesihatan yang teruk, contohnya penyakit tidak berjangkit seperti diabetes, penyakit jantung dan kanser. Oleh itu pengambilan makanan mestilah sesuai dengan kadar aktiviti setiap individu untuk mengelakkan masalah kekurangan atau berlebihan berat badan.

3.4 Cergaskan diri

Mengetahui jenis-jenis aktiviti fizikal dan jumlah tenaga yang digunakan untuk setiap aktiviti penting untuk setiap individu. Kalori yang dibakar semasa melakukan sebarang jenis aktiviti fizikal dipengaruhi oleh intensiti senaman. Lebih banyak aktiviti fizikal intensiti tinggi yang anda lakukan, lebih banyak kalori yang akan dibakar. Walau bagaimanapun, intensiti senaman mestilah sesuai dengan berat badan dan kemampuan individu. Setiap senaman juga mestilah dimulakan dengan intensiti yang rendah terlebih dahulu sebelum keperingkat seterusnya.

3.5 Mengetahui label makanan

Membaca label makanan memainkan peranan penting dalam pengendalian berat badan kerana ia membantu individu membuat pilihan makanan yang lebih sihat. Dengan membaca maklumat yang terdapat pada label makanan, maklumat berkaitan kandungan tenaga dan beberapa nutrien dalam produk serta maklumat lain seperti tuntutan kandungan nutrien dapat diperolehi. Dengan mengetahui maklumat ini, ia dapat membantu untuk membuat pilihan dengan lebih baik dengan mengelakkan lemak, garam, gula dan tenaga atau kalori yang tidak perlu.

4. KESIMPULAN

Penyakit tidak berjangkit ini telah menjadi *trend* penyakit masa kini akibat dari cara hidup yang sedentari. Ambil peduli tentang status kesihatan diri sendiri dan serius dalam mengambil langkah – langkah pencegahan perlu diberi perhatian oleh setiap individu. Cadangan yang telah disarankan diharap dapat membantu semua masyarakat untuk hidup dengan lebih sihat. Selain itu pemeriksaan kesihatan secara berkala amat digalakkan terutamanya dalam kalangan individu yang berumur 35 - 40 tahun keatas tanpa mengira jantina. Diharapkan dengan melakukan pemeriksaan kesihatan ini ianya berupaya mengesan sebarang masalah kesihatan lebih awal dan individu dapat mengambil tindakan yang sewajarnya agar ia tidak mejadi lebih serius.

RUJUKAN

- American Heart Association. (2016). Retrieved from <http://www.heart.org/HEARTORG/>
- Bernama (2014, Julai 3). Kadar Obesiti Rakyat Malaysia semakin serius. Retrieved from http://ww1.utusan.com.my/utusan/Dalam_Negeri/20140329/dn_40/Kadar-obesiti-rakyat-Malaysia-semakin-serius
- Cegah Obesiti. (2014). Versacomm: Petaling Jaya.
- Freedman, D.S., Horlick, M. & Berenson, G.S.,(2013). A comparison of the Slaughter skinfold-thickness equations and BMI in predicting body fatness and cardiovascular disease risk factor levels in children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 98(6), 1417–24.
- Garrow,J.S.& Webster,J., (1985). Quetelet’s index (W/H2) as a measure of fatness. *International Journal of Obesity*,9(2),147 -153.
- Institute for Clinical Systems Improvement (2010). *Hypertension diagnosis and treatment*. Bloomington, Minn: Institute for Clinical Systems Improvement.
- Ismail,M.N.,Chee,S.S.,Nawawi,H.,Yusoff,K.,Lim,T.O.&James,W.P.T.(2002). Obesity in Malaysia. *The International Association for the Study of Obesity*,3, 203–208.
- Kosmo (2016, 22 September). Obesiti dalam kalangan rakyat Malaysia serius. Retrieved from

http://kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2016&dt=0304&pub=Kosmo&sec=Terkini&pg=bt_02.htm

Kosmo (2016, 31 Mac). Makan tidak teratur punca gemuk. Retrieved from http://www.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2016&dt=1031&pub=Kosmo&sec=Rencana_Utama&pg=ru_02.htm

Kosmo (2016, 20 Mac). Makan berlebihan dan kurang bersenam punca masalah obesiti. Retrieved from http://www.kosmo.com.my/kosmo/content.asp?y=2013&dt=0908&pub=Kosmo&sec=Terkini&pg=bt_18.htm

Roger, V.L., Go, A.S., Lloyd-Jones, D.M., et al. (2012). Heart disease and stroke statistics update: A report from the American Heart Association. *Medline*, 125(1), 2-22.

Wohlfahrt-Veje, C. et al. (2014). Body fat throughout childhood in 2647 healthy Danish children: agreement of BMI, waist circumference, skinfolds with dual X-ray absorptiometry. *Eur. J. Clin. Nutr.*, 68(6), 664.

World Health Organization (2015). The top ten causes of death. Retrieved from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/index1.html>