



महिलाओं में पोषण की आवश्यकता: एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

शोधकर्त्री

डॉ० बैजंती सिन्हा

व्याख्यता

गृहविज्ञान विभाग

स्नातक महाविद्यालय, इस्लामपुर, नालंदा

सारांश

महिलाओं और पुरुषों दोनों को ही संतुलित भोजन, पर्याप्त नींद, भरपूर पानी और नियमित रूप से व्यायाम करने की जरूरत होती है। नौ साल तक के लड़के और लड़कियों को एक समान पोषक तत्वों की जरूरत होती है। लेकिन उम्र बढ़ने के साथ शारीरिक परिवर्तनों के कारण दोनों की पोषक तत्वों की जरूरतें बदल जाती हैं। एक युवा पुरुष को प्रतिदिन 2000–2500 कैलोरी की आवश्यकता होती है, जबकि उसी आयु की महिला को 1800–2200 कैलोरी की। लेकिन इन आंकड़ों से यह नहीं समझना चाहिए कि महिलाओं के शरीर को पोषक तत्वों की भी कम आवश्यकता होती है। सच्चाई तो यह है कि एक महिला को अपने हम उम्र पुरुष के मुकाबले ज्यादा पोषक तत्वों की जरूरत होती है। इस पत्र के माध्यम से महिला एवं पोषण की समस्या पर एक विश्लेषण प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है।

मुख्य-शब्द: महिला; पोषण; आवश्यक खाद्य पदार्थ; मातृत्व एवं शिशु मृत्यु दर; स्वास्थ्य देखभाल।

परिचय

महिलाओं की शारीरिक बनावट नाजुक होने के साथ ही जटिल भी होती है। उन्हें बीमारियों का खतरा तो पुरुषों की तरह ही होता है, लेकिन मासिक धर्म, गर्भावस्था, स्तनपान और मेनोपॉज के कारण महिलाओं को कई शारीरिक समस्याओं का सामना करना पड़ता है। इसलिए जरूरी है कि खुद को फिट और स्वस्थ रखने के लिए महिलाएं अपनी शारीरिक जरूरतों को समझें। 19 से 50 साल की महिलाओं को प्रतिदिन 18 मिलीग्राम आयरन की आवश्यकता होती है। गर्भावस्था के समय तो आयरन की आवश्यकता और बढ़ जाती है। लेकिन इसी आयु सीमा के पुरुषों को प्रतिदिन सिर्फ 8 मिलीग्राम आयरन की आवश्यकता होती है। 50 से कम उम्र की महिलाओं को प्रतिदिन 1,000 मिलीग्राम कैल्शियम की आवश्यकता होती है, जबकि 50 वर्ष से अधिक उम्र की महिलाओं को 1,500 मिलीग्राम कैल्शियम की जरूरत होती है। पुरुषों को महिलाओं के मुकाबले न सिर्फ कैल्शियम की आवश्यकता कम होती है, बल्कि उन्हें ऑस्टियोपोरोसिस का खतरा भी कम होता है। विशेषकर गर्भवती महिलाओं को पुरुषों के मुकाबले फॉलिक एसिड और विटामिन बी6 की आवश्यकता भी अधिक होती है, ताकि गर्भस्थ शिशु का शारीरिक और मानसिक विकास ठीक तरह से हो सके। प्रोटीन भी महिलाओं के लिए आवश्यक पोषक तत्व है। मेनोपॉज के बाद जिन महिलाओं के भोजन में प्रोटीन की मात्रा कम होती है, उनमें ऑस्टियोपोरोसिस का खतरा 30 प्रतिशत तक बढ़ जाता है। जिन महिलाओं के भोजन में कैल्शियम की मात्रा कम होती है, उनमें ऑस्टियोपोरोसिस की आशंका 25 प्रतिशत तक बढ़ जाती है। जो महिलाएं गर्भ निरोधक गोलियां लेती हैं उनके शरीर को आयरन की आवश्यकता सामान्य महिलाओं से अधिक होती है।



महिलाओं के लिए आवश्यक खाद्य पदार्थ

पालक

सभी हरी पत्तेदार सब्जियां आयरन और कैल्शियम से भरपूर होती हैं। पर पालक आयरन के सबसे अच्छे स्रोतों में से एक है। 100 ग्राम पालक प्रतिदिन के आयरन की आवश्यकता के 25 प्रतिशत की, विटामिन सी की 47 प्रतिशत की, विटामिन के की 40 प्रतिशत की पूर्ति करता है। पालक की पत्तियों में विटामिन ए, फ्लेवोनाइड और बीटा-केरोटिन भी भरपूर मात्र में होते हैं। यह विटामिन बी कॉम्प्लेक्स और फोलेट का भी अच्छा स्रोत है। गर्भवती महिलाओं के लिए यह काफी उपयोगी है। यह बच्चों में न्यूरल ट्यूब की खराबी को रोकता है। पालक में कई मिनरल जैसे पोटेशियम, आयरन, मैग्नीशियम, कॉपर और जिंक अच्छी मात्र में होते हैं। कॉपर लाल रक्त कोशिकाओं के निर्माण में मदद करता है और मैग्नीशियम मेनोपॉज के बाद महिलाओं का वजन बढ़ने और स्तन को ढीला होने से रोकता है। पालक को ज्यादा देर तक भाप में न पकाएं, न उबालें, न ही तलें। ऐसा करने से इसमें मौजूद एंटी ऑक्सीडेंट नष्ट हो जाते हैं।

टमाटर

टमाटर में सेब से भी ज्यादा पोषक तत्व होते हैं। इसमें कैलोरी काफी कम होती है। 100 ग्राम टमाटर में सिर्फ 18 कैलोरी होती है। यह विटामिन ए, सी, एंटी आक्सीडेंट, अल्फा और बीटा कैरोटिन, जैनेथेनियम और ल्युटिन का अच्छा स्रोत होता है, जो हड्डियों के स्वास्थ्य के लिए बहुत उपयोगी है। इसमें विटामिन बी कॉम्प्लेक्स और कई मिनरल जैसे आयरन, कैल्शियम, मैग्नीशियम भरपूर मात्र में होते हैं। टमाटर में लाइकोपीन होता है, जो महिलाओं में स्तन कैंसर को रोकने में काफी प्रभावी है। लाइकोपीन व एंटीऑक्सीडेंट महिलाओं के लिए गर्भधारण की उम्र में काफी उपयोगी होते हैं। ये गर्भधारण करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। महिलाओं की त्वचा नाजुक होती है, इसलिए उनमें उम्र बढ़ने के साथ पिग्मेंटेशन की समस्या बढ़ जाती है। टमाटर में मौजूद लाइकोपीन पिग्मेंटेशन की समस्या को भी कम करता है। टमाटर को जितना हो सके सलाद या जूस के रूप में कच्चा खाएं क्योंकि पकाने से इसके पोषक तत्व नष्ट हो जाते हैं।

अखरोट

अखरोट को मेवों का राजा कहा जाता है। वैसे तो सभी सूखे मेवे हमारे स्वास्थ्य के लिए काफी अच्छे होते हैं, पर हाल के अनुसंधानों में यह बात सामने आई है कि अखरोट में कई ऐसे पोषक तत्व होते हैं, जो महिलाओं के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक होते हैं। यह प्रोटीन का अच्छा स्रोत है। इसमें विटामिन बी कॉम्प्लेक्स विशेषकर बी6 व कई मिनरल जैसे आयरन, मैग्नीशियम, कॉपर और जिंक काफी मात्रा में होते हैं। अखरोट में मौजूद ओमेगा-3 फैटी एसिड्स, एंटीऑक्सीडेंट आदि महिलाओं में स्तन कैंसर का खतरा कम करते हैं। ये गठिया के दर्द और अवसाद को भी कम करते हैं।

अंजीर

ताजे और सूखे दोनों अंजीर सेहत के लिए फायदेमंद होते हैं। अंजीर में आयरन और कैल्शियम भरपूर मात्र में होते हैं, जो महिलाओं के लिए बहुत उपयोगी मिनरल होते हैं। ताजे अंजीर फायटो न्यूट्रीएंट्स, एंटी आक्सीडेंट और विभिन्न विटामिनों के भी अच्छे स्रोत होते हैं, जबकि सूखा अंजीर कैल्शियम,



कॉपर, मैग्नीशियम, आयरन, सेलेनियम व जिंक का अच्छा स्रोत होता है। ताजे अंजीर को सलाद के रूप में या आइसक्रीम में डालकर खाया जा सकता है। सूखे अंजीर को दूध में उबालकर पी सकती हैं।

चुकंदर

कच्चा चुकंदर फोलेट का एक अच्छा स्रोत होता है। इसके प्रति 100 ग्राम में 109 माइक्रो ग्राम फोलेट होता है। फोलेट कोशिका में डीएनए और आरएनए के निर्माण के लिए आवश्यक है। यह विटामिन ए, विटामिन बी कॉम्प्लेक्स, कैरोटिनाइड्स और फ्लेवोनाइड्स का अच्छा स्रोत है। इसमें आयरन भरपूर होता है, जो पीरियड्स के दौरान हीमोग्लोबिन की कमी की भरपाई करता है और गर्भवती महिलाओं में बच्चे के विकास में सहायक होता है। चुकंदर को सलाद के रूप में गाजर, मूली, खीरे और पत्ता गोभी के साथ कच्चा खाएं।

मछली

स्तन कैंसर व गर्भाशय के कैंसर के मामले महिलाओं में बढ़ते ही जा रहे हैं। ओमेगा 3 फैटी एसिड इससे रक्षा करता है। मछलियां विशेषकर सालमन, सार्डिनेस, मैकेरल में ओमेगा 3 फैटी एसिड भरपूर होता है। ये प्रोटीन का भी अच्छा स्रोत हैं। इनमें विटामिन डी, बी2, कैल्शियम, फास्फोरस, आयरन, जिंक, आयोडीन, मैग्नीशियम, पोटेशियम काफी मात्र में होते हैं।

अंडे

अंडे आयरन, जिंक और फास्फोरस जैसे मिनरल से भरपूर होते हैं। आयरन महिलाओं में रक्त की कमी पूरी करता है, जिंक इम्यून सिस्टम अच्छा रखता है और फास्फोरस स्वस्थ हड्डियों व दांतों के लिए जरूरी है। अंडे के पीले भाग में करीब 300 माइक्रो ग्राम कोलिन होता है, जो स्तन कैंसर के खतरे को कम करता है। जो महिलाएं एक सप्ताह में करीब छह अंडे खाती हैं, उनमें अंडे नहीं खाने वाली महिलाओं की तुलना में स्तन कैंसर का खतरा 44 प्रतिशत कम हो जाता है।

दूध

हाल में हुए एक शोध में यह बात सामने आई है कि बीस साल व उससे अधिक उम्र की 10 में से 9 महिलाओं की प्रतिदिन की कैल्शियम की आवश्यकता पूरी नहीं होती। दूध कैल्शियम का अच्छा स्रोत है। गर्भावस्था में व स्तनपान कराने वाली महिलाओं के लिए दूध का सेवन करना और भी जरूरी है। दूध में कैल्शियम के अलावा प्रोटीन, पोटेशियम, फास्फोरस, विटामिन ए, डी, बी12, राइबोफ्लेविन व नियासिन प्रमुख रूप से पाया जाता है। दूध और दूध से बने उत्पाद हड्डियों को मजबूत बनाने, दांतों व मांसपेशियों के निर्माण में मदद करते हैं।

अंकुरित खाद्य पदार्थ

अंकुरित अनाज में काफी मात्र में फाइटोकेमिकल्स होते हैं, जो कई बीमारियों से हमारी रक्षा करते हैं। ये हड्डियों के घनत्व को बढ़ाते हैं, जिससे ऑस्टियोपोरोसिस का खतरा कम हो जाता है। ये हॉट फ्लेशेज, मेनोपॉज, पीरियड्स के समय होने वाली तकलीफों और स्तन कैंसर के खतरे को भी कम करते हैं। अंकुरित अनाज में काफी मात्रा में एंटी ऑक्सीडेंट होते हैं, जो डीएनए को नष्ट होने से बचाते हैं और बुढ़ापे के लक्षणों को रोकते हैं। ये कोशिकाओं के पुनर्निर्माण में बहुत उपयोगी हैं। ये मिनरल और विटामिन के



अच्छे स्रोत भी हैं। एक प्याला अंकुरित अनाज खाने से शरीर की प्रतिदिन की 25 प्रतिशत मिनरल और विटामिन संबंधी जरूरतों की भरपाई हो जाती है, इसलिए इसे सुपर फूड भी कहा जाता है।

कुपोषण को दूर करने के लिए सामुदायिक पहलों को बढ़ावा

आज के विकासशील विश्व में भारत में कुपोषण के सर्वाधिक मामले हैं जिनका कारण जानकारी और जागरूकता का अभाव गरीबी तथा पर्याप्त और संतुलित आहार का न होना है। इसके कारण कुपोषण तथा न्यूनपोषण होता है जो शिशुओं और बच्चों के शारीरिक और संज्ञानात्मक विकास को अवरुद्ध करता है और व्यस्कों की कार्य क्षमता और उत्पादकता को कम करता है और बच्चों, महिलाओं और पुरुषों में मृत्यु पर और रुग्णता को बढ़ाता है। कम उत्पादकता से अर्जन क्षमता कम हो जाती है जिसके परिणामतः गरीबी उत्पन्न होती है और यही क्रम चलता रहता है।

किसी राष्ट्र की जनसंख्या का स्वास्थ्य और पोषणीय स्थिति किसी देश के विकास का महत्वपूर्ण सूचक होती है। मृत्यु दर, सूक्ष्म पोषकों की कमी और कुपोषण कुछ ऐसे सूचक हैं जिनका देश की स्वास्थ्य संबंधी स्थिति का मूल्यांकन करने में उपयोग किया जा सकता है।

न्यून पोषण

न्यून पोषण एक ऐसा महत्वपूर्ण कारक है जिसके कारण शिशु और मातृत्व मृत्यु दर अधिक होती है और बच्चों में जन्मे के समय वजन कम होता है। एनएफएचएस 2 आंकड़ों के अनुसार 40.6 प्रतिशत भारतीय ग्रामीण महिलाओं का वजन कम होता है। इसके साथ कम उम्र में और बार-बार माँ बनना मातृत्व मृत्यु दर में वृद्धि और बच्चों में जन्म के समय कम वजन होने का प्रमुख कारक है।

53.9 प्रतिशत ग्रामीण महिलाएं अनीमिया से ग्रस्त हैं (एनएफएचएस 2) जिसमें से 2 प्रतिशत महिलाएं गंभीर अनीमिया से ग्रस्त हैं और 36.1 प्रतिशत महिलाएं मृदु अनीमिया से पीड़ित हैं। कुल गर्भवती महिलाओं का लगभग 49.7 प्रतिशत अनीमिया से ग्रस्त हैं जिसमें 2 प्रतिशत महिलाएं गंभीर अनीमिया से ग्रस्त हैं। अनीमिया का महिलाओं और बच्चों के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है और यह मातृत्व और प्रसव पूर्व मृत्यु का महत्वपूर्ण कारण है। अनीमिया के कारण समय से पूर्व डिलीवरी तथा जन्म के समय कम वजन का खतरा बढ़ा जाता है। अनीमिया का एक प्रत्यक्ष परिणाम कम आर्थिक उत्पादकता है।

मातृत्व मृत्यु दर

विश्व भर में प्रत्येक वर्ष लगभग 500000 महिलाओं की मृत्यु गर्भावस्था व बच्चे के जन्म से जुड़े कारणों से होती है और इनमें से अधिकांश मृत्यु विकासशील देशों में होती हैं। एनएफएचएस 2 से दो वर्ष पूर्व राष्ट्रीय स्तर पर औसत मातृत्व मृत्यु अनुपात 540 मृत्यु प्रति 100000 जीवित जन्म था। शहरी एमएमआर की तुलना में ग्रामीण एमएमआर (619) काफी अधिक है। इसका कारण न्यून पोषण, स्वास्थ्य देख रेख संबंधी सुविधाओं तक पहुंच न होना तथा स्वास्थ्य पोषणीय पद्धतियों और टीकाकरण के बारे में जागरूकता न होना है। एनएफएचएस 2 आंकड़ों के अनुसार 39.8 प्रतिशत ग्रामीण महिलाओं का गर्भावस्था के दौरान प्रसव पूर्व जांच नहीं होती है जिसके कारण एमएमआर और आईएमआर में वृद्धि होती है।

जन्म के समय कम वजन का होना



कुल जन्में शिशुओं में से 22.7 प्रतिशत का वजन कम होता है। उनकी शैशवकाल में मृत्यु का जोखिम काफी अधिक होता है। यदि वे जीवित बच भी जाते हैं तो उनकी क्षय हुई वृद्धि नहीं हो पाती और वे कई विकास संबंधी कमियों के प्रति संवेदनशील होता है। यही नहीं कोलस्ट्रम न देने से नए जन्में शिशुओं में संक्रमण का खतरा बढ़ जाता है। एनएफएचएस 2 के आंकड़ों के अनुसार केवल 64 प्रतिशत ग्रामीण महिलाएं और 58.8 प्रतिशत शहरी महिलाएं स्तनों से पहला दूध पिलाती हैं। यह समस्या तब और गंभीर हो जाती है जब अनुपूरक दूध पिलाने में देरी हो जाती है जो कई बाद एक वर्ष होती है।

शिशु और बाल मृत्यु दर

शिशु और बाल मृत्यु दर देश में सामाजिक आर्थिक विकास और जीवन की गुणवत्ता को दर्शाते हैं और इनका उपयोग जनसंख्या और स्वास्थ्य कार्यक्रमों तथा नीतियों की मानीटरिंग और मूल्यांकन करने के लिए किया जाता है। नवजात मृत्यु दर, शिशु मृत्यु दर, बाल मृत्यु दर, पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु दर का उपयोग शिशु और बाल मृत्यु दर का प्राक्कलन करने के लिए किया जा सकता है। भारत में शिशु मृत्यु दर 67.6 प्रतिशत 1000 जीवित जन्म है। ग्रामीण क्षेत्रों में शहरी क्षेत्रों के 47.0 की तुलना में शिशु मृत्यु दर 73.3 है। शहरी बच्चों की तुलना में ग्रामीण क्षेत्रों में बच्चों के पांच वर्ष की आयु से पूर्व मृत्यु की संभावना 70 प्रतिशत है जो स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि ग्रामीण स्वास्थ्य, पोषणीय और गरीबीरोधी कार्यक्रमों को सुदृढ़ बनाए जाने की आवश्यकता है। यद्यपि पिछले कई वर्षों से शिशु और बाल मृत्यु दर में काफी कमी हुई है लेकिन कमी के बावजूद अन्य देशों की तुलना में भारत में शिशु और बाल मृत्यु दर बहुत अधिक है। उदाहरणार्थ अमेरिका में शिशु मृत्यु दर 6.9 प्रति 1000 जीवित जन्म है (सेंटर फार डिजीज़ कंट्रोल, 2000)। यहां तक कि मेक्सिको और चीन में भी अन्य देशों की तुलना में शिशु मृत्यु दर काफी कम, क्रमशः 25 और 27 है। ये सभी पहलू कुपोषण और न्यून पोषण से संबंधित हैं और एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक बढ़ते जाते हैं, परिणामतः कुपोषण और खराब स्वास्थ्य का चक्र चलता रहता है।

अपर्याप्त भोजन और स्वास्थ्य देखभाल

बच्चों को दूध छुड़ाने के सही समय के साथ-साथ भोजन की मात्रा और गुणवत्ता भी समान रूप से महत्वपूर्ण है। गरीबी और अनभिज्ञता के कारण बच्चे को अपर्याप्त मात्रा में भोजन दिया जाता है जिनमें पानी की मात्रा अधिक होती है और बच्ची की पोषण संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति करने में पर्याप्त नहीं होता। यही नहीं यदि भोजन साफ बर्तनों में स्वच्छता से तैयार नहीं किया जाता तो बच्चा अधिक संक्रमणों के प्रति संवेदनशील हो जाता है।

समस्या बालिका शिशु के मामले में और बढ़ जाती है जिसे बालक शिशु की तुलना में कमतर समझा जाता है। जब लड़की किशोरावस्था में पहुंचती है तो उसके कुपोषित और अनीमियाग्रस्त होने तथा संज्ञानात्मक और शारीरिक क्षति होने की संभावना होती है। अक्सर उसका कम उम्र में विवाह कर दिया जाता है जिसके परिणाम शीघ्र मां बनना और बहु-गर्भावस्थी होता है। चूंकि मां कुपोषित और अनीमियाग्रस्त होती है इसका गर्भस्थ शिशु पर प्रतिकूल पड़ता है और वह अंतरा गर्भाशय विकास मंदन (इंटरयूटाइन ग्रोथ रिटार्डेशन) से ग्रस्त हो जाता है जिससे जन्म के समय वजन कम होता है।

कुपोषण

अल्प पोषित व्यक्ति संक्रमण के प्रति अधिक संवेदनशील होता है। संक्रमण शरीर की ऊर्जा मांग को बढ़ा देते हैं जिसकी यदि पूर्ति नहीं होती तो कुपोषण और बढ़ जाता है। कुपोषण प्रतिरक्षा को कम कर देता



है और बच्चे को संक्रमण के प्रति अधिक संवेदनशील बना देता है। सुरक्षित पेयजल व्यक्तिगत और घरेलू अस्वच्छता आंत संबंधी बीमारियों और संक्रमणों का मुख्य कारण रहा है और यह कुपोषण की स्थिति को और बिगाड़ देता है।

निश्कर्ष

कुपोषण की समस्या से निपटने के लिए छोटे स्तर पर कार्रवाई से लाभ नहीं होगा। गरीबी और कुपोषण के मद्देनजर विकासात्मक रणनीति जिसमें गरीबी, बेरोजगारी और कुपोषण को दूर किए जाने की नीति शामिल हो, प्राथमिकता होनी चाहिए, जो कुपोषण को दूर करने और आय सृजन करने संबंधी कार्यक्रमलाप आरंभ करने के दोहरे उद्देश्य की पूर्ति करता है। योजना का उद्देश्य न केवल जागरुकता करना है और समुदाय की पोषणीय स्थिति को भी सुधारना है बल्कि लोगों के जीवन स्तर को सुधारने के लिए आय सृजन हेतु कौशल प्रदान करना भी है।

संदर्भ

- अर्रियो पी, लोरिया ए, फर्नांडीज वी, फ्लेगल केएम, कुरी पी, ओलाइज़ जी, एट अल., (2000)। अन्य बड़े सर्वेक्षणों की तुलना में शहरी वयस्क मेक्सिको में प्रीओबेसिटी और मोटापे की व्यापकता, मोटापा अनुसंधान, 8 (2): 179–185।
- ब्लैक आरई, एलन एलएच, भुट्टा जेडए, डी ओनिस एम, एज़ेटी एम एट अल, (2008)। मातृ और बच्चे के पोषण: वैश्विक और क्षेत्रीय जोखिम और स्वास्थ्य परिणाम, लैंसेट, 371: 243–260।
- कैबालेरो बी (2007)। मोटापे की वैश्विक महामारी: एक सिंहावलोकन, महामारी समीक्षा, 29: 1–5।
- कैले ई, रोड्रिगेज सी, वॉकर के और थून एमजे., (2003)। अधिक वजन, मोटापा और कैंसर से मृत्यु दर, संयुक्त राज्य अमेरिका के वयस्कों के एक भावी अध्ययन के अनुसार, न्यू इंग्लैंड जर्नल ऑफ़ मेडिसिन, 348 (17): 1625–1638।
- डी बेनोइस्ट बी, मैकलीन ई, एगली आई एंड कॉगस्वेल एम., (संपादक)। (2008)। एनीमिया पर दुनिया भर में प्रचलन एनीमिया 1993–2005: एनीमिया डेटाबेस, जिनेवा: डब्ल्यूएचओ।
- डी बेनोइस्ट बी, मैकलीन ई, एंडरसन एम एंड रोजर्स, एल. (2008)। 2007 में आयोडीन की कमी: 2003 के बाद से वैश्विक प्रगति, खाद्य और पोषण बुलेटिन, 29 (3): 195–202।
- फिशर वॉकर सीएल और ब्लैक आरई., (2007)। माइक्रोन्यूट्रिएंट्स और डायरियल रोग, नैदानिक संक्रामक रोग, 45 (1): 73–77।
- मॉटेइरो सीए, कॉडे डब्ल्यूएल, लू बी और पॉपकिन बीएम. (2004)। विकासशील दुनिया में स्वास्थ्य में मोटापा और असमानताएँ, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ ओबेसिटी, 28: 1181–1186।
- पॉपकिन बी.एम., (2002)। पोषण संक्रमण और इसके स्वास्थ्य निहितार्थ पर एक अवलोकन: बेलगियो बैठक, सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण, 5 (1 ए): 93–103।