



गोंडा जिले की ग्रामीण गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का आंकलन

पूजा गोस्वामी¹, डॉ.सविता सांगवान²

¹शोधार्थी, गृह विज्ञान विभाग, श्री जे.जे.टी. विश्वविद्यालय, चुड़ेला, झुंझुनू, राजस्थान

²ऐसोसिएट प्रोफेसर, गृह विज्ञान विभाग, श्री जे.जे.टी. विश्वविद्यालय, चुड़ेला, झुंझुनू, राजस्थान

सारांश

प्रस्तावना: मातृ कुपोषण से मां और उसके गर्भ में पल रहे बच्चे दोनों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है, जिससे दोनों के लिए इष्टतम स्वास्थ्य और विकास सुनिश्चित करने के लिए गर्भावस्था के दौरान पोषण संबंधी स्थिति का आकलन करने के महत्व पर बल मिलता है।

शोध विधि: ग्रामीण परिवेश में प्रसवपूर्व देखभाल क्लिनिकों में आने वाली 102 गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का गहन मूल्यांकन करने के लिए एक व्यापक क्रॉस-सेक्शनल अध्ययन किया गया, जिसका उद्देश्य किसी भी कमी की पहचान करना और सूचित हस्तक्षेपों के माध्यम से मातृ एवं भ्रुण स्वास्थ्य परिणामों में सुधार करना था। पोषण संबंधी स्थिति के आंकड़ों को विभिन्न आहार पैटर्न और स्वास्थ्य संकेतकों को पकड़ने के लिए डिजाइन किए गए एक व्यापक संरचित प्रश्नावली के माध्यम से सावधानीपूर्वक एकत्र किया गया था। इस डेटा का बाद में एसपीएसएस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके विश्लेषण किया गया, जिसमें पोषण संबंधी भलाई से संबंधित सार्थक अंतर्दृष्टि और रुझान प्राप्त करने के लिए प्रतिशत और अनुपात जैसे तरीकों का उपयोग किया गया।

विश्लेषण: शोध में अध्ययन में शामिल विषयों की वित्तीय और स्वास्थ्य स्थिति के बारे में कुछ चिंताजनक आँकड़े सामने आए। विशेष रूप से, यह पाया गया कि प्रतिभागियों में से 35% ने बताया कि उनकी मासिक आय 10,000 की सीमा से कम है। वित्तीय चुनौतियों के अलावा, विषयों में स्वास्थ्य संबंधी समस्याएँ भी व्याप्त थीं। निष्कर्षों से संकेत मिलता है कि 19.4% व्यक्तियों को कम वजन के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जो संभावित पोषण संबंधी कमियों को उजागर करता है। इसके विपरीत, 5.8% विषयों को मोटापे के रूप में पहचाना गया, जिससे स्वास्थ्य संबंधी और भी चिंताएँ पैदा हुईं। उल्लेखनीय रूप से, 53.4% प्रतिभागियों ने हल्के एनीमिया का अनुभव किया, जो बेहतर स्वास्थ्य हस्तक्षेप की आवश्यकता को रेखांकित करता है।

निष्कर्ष: उत्तर प्रदेश के गोंडा में, गर्भवती महिलाओं के पोषण संबंधी विकल्प काफी हद तक उनके आय स्तर से प्रभावित होते हैं, जिससे आवश्यक खाद्य पदार्थों और स्वास्थ्य देखभाल संसाधनों तक उनकी पहुँच प्रभावित होती है, तथा अंततः मातृ एवं भ्रुण दोनों के स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

CORRESPONDING AUTHOR:	RESEARCH ARTICLE
Pooja Goswami Research Scholar, Dept. of Home Science Shri Jagdishprasad Jhabarmal Tibrewala University, Jhunjhunu, Rajasthan E-mail: poojabrijesh138@gmail.com	

सूचक शब्द: गर्भवती महिलाएँ, एनीमिया, कैलोरी सेवन, पोषण स्थिति, सामाजिक-आर्थिक स्थिति।

1. परिचय

गर्भावस्था एक असाधारण शारीरिक यात्रा है जो एक निषेचित अंडे, जिसे युग्मनज के रूप में जाना जाता है, को लगभग 40 सप्ताह के अंतराल में लगभग 3.175 किलोग्राम वजन वाले पूर्ण विकसित नवजात शिशु में बदल देती है। इस उल्लेखनीय प्रक्रिया में एक महिला के शरीर में बहुत सारे परिवर्तन होते हैं, जिसके लिए उसके स्वास्थ्य और सेहत पर ध्यान देने की आवश्यकता होती है। इस समय उचित देखभाल और पोषण सर्वोपरि हो जाता है, क्योंकि वे प्लेसेंटा के माध्यम से माँ और विकासशील भ्रूण दोनों को सहारा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, जो जीवन रेखा के रूप में कार्य करता है। मातृ स्वास्थ्य बिल्कुल महत्वपूर्ण है, क्योंकि कोई भी कमी या जटिलता बच्चे के विकास और वृद्धि को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर सकती है, जिससे गर्भवती माताओं के लिए अपने स्वास्थ्य को प्राथमिकता देना और अपनी गर्भावस्था के दौरान लगातार चिकित्सा मार्गदर्शन प्राप्त करना आवश्यक हो जाता है।

दुनिया का दूसरा सबसे अधिक आबादी वाला देश भारत जिसकी जनसंख्या लगभग 140 करोड़ है, जो इसे वैश्विक मंच पर एक महत्वपूर्ण खिलाडी बनाता है। चिंताजनक बात यह है कि दुनिया भर में होने वाली सभी मातृ मृत्युओं में से लगभग एक चौथाई के लिए यह जिम्मेदार है, जो इसकी स्वास्थ्य सेवा प्रणाली के सामने आने वाली चुनौतियों की एक कड़ी याद दिलाता है। हर साल, देश में लगभग 3.0 करोड़ गर्भधारण होते हैं, जो वैश्विक स्तर पर कुल जन्मों का लगभग 20 प्रतिशत हिस्सा है। हालाँकि, यह चौंका देने वाला आँकड़ा एक दुखद वास्तविकता से ढका हुआ है: लगभग 136,000 माताएँ और नवजात शिशु हर साल अपनी जान गंवाते हैं। यह दिल दहला देने वाला आँकड़ा माताओं और उनके शिशुओं के लिए सुरक्षित गर्भधारण और स्वस्थ परिणाम सुनिश्चित करने के लिए बेहतर मातृ स्वास्थ्य सेवा, शिक्षा और संसाधनों की तत्काल आवश्यकता को रेखांकित करता है।

प्रतिदिन अतिरिक्त 350 किलो कैलोरी से भरपूर स्वस्थ और विविध आहार भ्रूण के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अपर्याप्त मातृ वजन बढ़ने से अपर्याप्त पोषक तत्व आपूर्ति हो सकती है, जो संभावित रूप से बच्चे के विकास और समग्र स्वास्थ्य में बाधा उत्पन्न कर सकती है। गर्भावस्था के दौरान उचित पोषण सुनिश्चित करना माँ और विकासशील बच्चे दोनों के लिए आवश्यक है, जिससे दोनों के लिए इष्टतम परिणाम प्राप्त होते हैं। माँ का अधिक वजन गर्भाशय के भीतर महत्वपूर्ण रक्त परिसंचरण में बाधा डाल सकता है, जिससे विकसित हो रहे बच्चे को आवश्यक पोषक तत्वों का हस्तांतरण सीमित हो सकता है। इस बिगड़े हुए पोषण के कारण माँ और बच्चे दोनों के लिए गंभीर परिणाम हो सकते हैं। इसके अतिरिक्त, एनीमिया एक व्यापक चिंता का विषय है, जो भारत में लगभग 75 प्रतिशत गर्भवती महिलाओं को प्रभावित करता है। यह प्रचलित स्थिति न केवल गर्भवती माताओं के स्वास्थ्य को खतरे में डालती है, बल्कि मातृ रुग्णता को भी बढ़ाती है, जिससे प्रभावी हस्तक्षेप की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है।

गर्भावस्था के दौरान मातृ कुपोषण के परिणामस्वरूप कम वजन वाले बच्चे का जन्म हो सकता है, जिसे जन्म के समय 2500 ग्राम से कम वजन वाले शिशुओं के रूप में परिभाषित किया जाता है। यह स्थिति जीवन में बाद में विभिन्न बीमारियों और स्वास्थ्य जटिलताओं के विकास के जोखिम को काफी हद तक बढ़ा देती है, जिससे जीवित रहने की दर कम हो जाती है। इसके अतिरिक्त, अपर्याप्त पोषण संज्ञानात्मक विकास पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकता है, संभावित रूप से बच्चे की सीखने और उनके प्रारंभिक वर्षों में बढ़ने की क्षमता में बाधा उत्पन्न कर सकता है, अंततः उनके जीवन की समग्र गुणवत्ता को प्रभावित कर सकता है।

गर्भावस्था एक महत्वपूर्ण समय है जिसमें उचित भ्रूण विकास और समग्र मातृ स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए अधिक पोषण सेवन की आवश्यकता होती है। दुर्भाग्य से, कुपोषण एक व्यापक मुद्दा बना हुआ है, जो माताओं और उनके बच्चों दोनों के लिए गंभीर स्वास्थ्य जोखिम प्रस्तुत करता है। यह मातृ पोषण को न केवल एक व्यक्तिगत चिंता बनाता है, बल्कि एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य मुद्दा भी बनाता है। स्वस्थ गर्भधारण को

गोंडा जिले की ग्रामीण गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का आकलन

बढ़ावा देने और हर जगह परिवारों के लिए बेहतर परिणामों को बढ़ावा देने के लिए गर्भवती माताओं की पोषण संबंधी आवश्यकताओं का आकलन करना आवश्यक है।

शोध उद्देश्य

- गोंडा जिले के ग्रामीण क्षेत्र में गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का आकलन करना।
- ग्रामीण गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति में सुधार के लिये सुझाव उपलब्ध करवाना।

2. शोध विधि

ग्रामीण गोंडा की 102 गर्भवती महिलाओं के नमूने पर ध्यान केंद्रित करते हुए एक व्यापक तुलनात्मक अध्ययन किया गया। प्रसवपूर्व देखभाल क्लिनिकों के दौरान सरल यादृच्छिक नमूनाकरण तकनीकों का उपयोग करते हुए, शोधकर्ताओं ने विस्तृत प्रश्नावली के माध्यम से सावधानीपूर्वक डेटा एकत्र किया। इन प्रश्नावली में मानवशास्त्रीय मापों की एक श्रृंखला शामिल थी, जिसका उद्देश्य प्रतिभागियों के शारीरिक आयामों और शारीरिक संरचना का आकलन करना था। इस अध्ययन के निष्कर्ष ग्रामीण परिवेश में मातृ स्वास्थ्य के बारे में मूल्यवान जानकारी प्रदान करना चाहते हैं।

अध्ययन जनसंख्या

शहरी क्षेत्रों में रहने वाली 102 गर्भवती महिला उत्तरदाता।

समावेशन मानदंड

गर्भवती महिलाएँ जो गोंडा जिले की मूल निवासी हों एवं शोध में भाग लेने के लिये अपनी सहमती प्रदान करें।

बहिष्करण मानदंड

वो गर्भवती महिलाएँ जो प्रसवपूर्व जांच में शामिल नहीं हुई हों।

आंकड़ों की विश्लेषण विधि

एसपीएसएस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके डेटा का सावधानीपूर्वक विश्लेषण किया गया, जहाँ विभिन्न पोषण स्थितियों और अन्य प्रासंगिक स्वास्थ्य संबंधी कारकों के बीच संबंधों का मूल्यांकन करने के लिए कार्ई-स्क्वायर परीक्षण का उपयोग किया गया, जिससे आहार संबंधी प्रभावों के बारे में बहुमूल्य जानकारी मिली।

3. आंकड़ों का विश्लेषण

तालिका संख्या 1 – उत्तरदाताओं की सामाजिक एवं जनसांख्यिकीय विशेषताएँ

चर	श्रेणी	आवृत्ति	प्रतिशत
आयु	20 वर्ष से कम	13	12.7
	20–25 वर्ष	63	61.8
	26–30 वर्ष	24	23.5
	30 वर्ष से अधिक	2	2.0
शिक्षा स्तर	निरक्षर	1	1.0
	प्राथमिक	32	31.4
	माध्यमिक	36	35.3
	उच्च माध्यमिक	12	11.7
	स्नातक	21	20.6
व्यवसाय	कामकाजी	18	17.6
	बेरोजगार	84	82.4
मासिक आय	10000 रु. से कम	36	35.3
	10–20 हजार रु.	36	35.3
	20–30 हजार रु.	20	19.6

गोंडा जिले की ग्रामीण गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का आंकलन

	30000 रु. से अधिक	10	9.8
पारिवारिक संरचना	संयुक्त	80	78.4
	एकल	22	21.6

अध्ययन में कुल 102 गर्भवती महिलाओं को शामिल किया गया था। 102 गर्भवती महिलाओं में से 61.8% महिलाएं 20–25 वर्ष की आयु समूह की थीं, 23.5% 26–30 वर्ष की आयु की थीं, 12.7% 20 वर्ष से कम आयु की थीं और 2.0%, 30 वर्ष से अधिक आयु की थीं। अधिकांश 35.3% प्रतिभागियों की माध्यमिक स्तर की शिक्षा थी, 20.6% प्रतिभागी स्नातक थे और 1.0% निरक्षर थे। 82.4% बेरोजगार थे और 17.6% कार्यरत थे। अधिकांश प्रतिभागियों की आय 10,000 से 20,000 रुपये प्रति माह थी और केवल 9.8% की आय 30,000 रुपये प्रति माह से अधिक थी। इसी तरह, 78.4% चयनित गर्भवती महिलाएं संयुक्त परिवार से थीं और 21.6% एकल परिवार से थीं।

तालिका संख्या 2 – उत्तरदाताओं का उनके बीएमआई के अनुसार वर्गीकरण

बी.एम.आई.	आवृत्ति (%)
18.5 से कम (कम वजन)	20 (19.6)
19–24.9 (सामान्य)	52 (51.0)
25–29.9 (अधिक वजन)	24 (23.5)
30 से अधिक (मोटापा)	6 (5.9)
कुल	102 (100)

नोट: कोष्ठक में दिये गये आंकड़े कुल का प्रतिशत दर्शाते हैं

उपरोक्त तालिका यह दर्शाती है कि कुल 102 प्रतिभागियों में से 52 (51.0%) गर्भवती महिलाएं सामान्य थीं, 24 (23.5%) अधिक वजन वाली थीं, 20 (19.6%) कम वजन वाली थीं और 6 (5.9%) मोटापे से ग्रस्त थीं।

तालिका संख्या 3 – उत्तरदाताओं का उनके हीमोग्लोबिन स्तर के अनुसारी वर्गीकरण

हीमोग्लोबिन स्तर	आवृत्ति (%)
हल्का एनीमिया	54 (53.0)
मध्यम एनीमिया	24 (23.5)
गंभीर एनीमिया	3 (2.9)
एनीमिया नहीं	21 (20.6)
कुल	102 (100)

साहली की विधि द्वारा हीमोग्लोबिन का अनुमान लगाया गया था। 54 (53.0%) गर्भवती महिलाएं हल्की एनीमिक थीं, 24 (23.5%) मध्यम एनीमिक थीं, 3 (2.9%) गंभीर एनीमिया से पीड़ित थीं। केवल 21 (20.6%) सामान्य एचबी स्तर के साथ सामान्य थीं।

अध्ययन में भाग लेने वाली कुल 102 गर्भवती प्रतिभागियों में से 94 (92.2%) थी, ने ऊर्जा सेवन का स्तर अनुशंसित दिशा-निर्देशों से कम पाया, जिससे गर्भावस्था के दौरान पोषण संबंधी पर्याप्तता के संबंध में महत्वपूर्ण चिंता उजागर हुई।

विश्लेषण

इस व्यापक अध्ययन का उद्देश्य गोंडा के ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाली गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का मूल्यांकन करना था, जिसमें गर्भावस्था के सभी तीन तिमाहियों पर ध्यान केंद्रित किया गया था। आहार संबंधी आदतों और पोषक तत्वों के सेवन की जांच करके, शोध संभावित कमियों को उजागर करने और मातृ स्वास्थ्य परिणामों में सुधार करने का प्रयास करता है।

सामाजिक-जनसांख्यिकीय प्रोफाइल:

वर्तमान अध्ययन से पता चला है कि गर्भवती महिला उत्तरदाताओं में से अधिकांश की आयु 20 से 25 वर्ष के बीच थी। यह निष्कर्ष श्रीलंका और बांग्लादेश में किए गए पिछले शोध के अनुरूप है, जहाँ अधिकांश प्रतिभागी 20 से 29 वर्ष की आयु वर्ग में थी। विभिन्न अध्ययनों में इस तरह का संरेखण इस क्षेत्र में युवा वयस्कों के बीच एक सामान्य प्रवृत्ति को उजागर करता है, जो भविष्य के शोध और हस्तक्षेपों में इस आयु वर्ग पर ध्यान केंद्रित करने के महत्व पर जोर देता है।

दक्षिण-पश्चिम बांग्लादेश के ग्रामीण इलाकों में किए गए एक व्यापक अध्ययन से पता चला कि प्रतिभागियों में से 31.4% ने प्राथमिक शिक्षा प्राप्त की थी। इसके अलावा, अतिरिक्त 67.6% उत्तरदाताओं ने विभिन्न शैक्षणिक संस्थानों में भाग लेने की सूचना दी, जो इस समुदाय के भीतर मौजूद विविध शैक्षिक पृष्ठभूमि को उजागर करता है और साक्षरता और शिक्षा तक पहुँच में सुधार के लिए क्षेत्र के प्रयासों पर प्रकाश डालता है।

हमारे व्यापक शोध में, हमने पाया कि प्रतिभागियों में से 82.4% गर्भवती महिलाएँ बेरोजगार थीं एवं गृह कार्य में लगी हुई थी। यह आंकड़ा श्रीलंका में किए गए एक समान अध्ययन के निष्कर्षों से काफी मिलता-जुलता है, जो साझा आर्थिक चुनौती को उजागर करता है।

हमारे व्यापक अध्ययन में, हमने पाया कि उल्लेखनीय रूप से 35% प्रतिभागियों ने 10 से 20 हजार रुपये मासिक आय बताई है जबकि 9.8 प्रतिशत ने +30,000 की मासिक आय अर्जित की। यह आंकड़ा पिछले आकलनों की तुलना में वित्तीय कल्याण में उल्लेखनीय सुधार दर्शाता है, जो सर्वेक्षण किए गए व्यक्तियों के बीच कमाई की क्षमता में सकारात्मक प्रवृत्ति को उजागर करता है।

मानवशास्त्रीय माप:

वर्तमान शोध में, एक विस्तृत विश्लेषण से पता चला कि 51.0% प्रतिभागी सामान्य वजन की श्रेणी में आते हैं, जो एक स्वस्थ शारीरिक संरचना को दर्शाता है। इस बीच, 23.5% व्यक्तियों को अधिक वजन के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जो बेहतर स्वास्थ्य परिणामों को बढ़ावा देने के लिए उनकी आहार संबंधी आदतों और जीवनशैली विकल्पों में और अधिक अन्वेषण की आवश्यकता को दर्शाता है।

जैव रासायनिक जांच:

हमारे व्यापक अध्ययन में, हमने पाया कि चयनित गर्भवती महिलाओं में से 53.0%, हल्के एनीमिया का सामना कर रही थी, जो रक्त की कमी को दर्शाता है। इसके अतिरिक्त, 23.5% महिलाओं में मध्यम एनीमिया था, जो अक्सर अधिक स्पष्ट लक्षणों और स्वास्थ्य संबंधी चिंताओं की ओर ले जाता है। चिंताजनक रूप से, 2.9% को गंभीर एनीमिया के रूप में वर्गीकृत किया गया था, जो चिकित्सा हस्तक्षेप और अंतर्निहित कारणों में आगे के शोध की महत्वपूर्ण आवश्यकता को उजागर करता है।

आहार सेवन:

वर्तमान अध्ययन में, चौंकाने वाली बात यह है कि 92.2% गर्भवती महिलाएँ आवश्यक पोषक तत्वों के लिए अनुशंसित आहार भत्ते से कम का सेवन कर रही हैं। यह चौंकाने वाला आँकड़ा पिछले अध्ययन के बिल्कुल विपरीत है, जिसमें बताया गया था कि केवल 66% गर्भवती महिलाओं को ऐसी ही कमियों का सामना करना पड़ा। ये निष्कर्ष मातृ पोषण और गर्भावस्था के दौरान मातृ और भ्रुण दोनों के स्वास्थ्य के लिए इसके निहितार्थों के बारे में एक महत्वपूर्ण चिंता को उजागर करते हैं।

4. निष्कर्ष

उत्तर प्रदेश के गोंडा में किए गए अध्ययन में गर्भवती महिलाओं के बीच एक चिंताजनक प्रवृत्ति सामने आई: उनका कैलोरी सेवन अनुशंसित आहार भत्ता से काफी कम था। इस कमी का उनके पोषण संबंधी स्थिति पर गंभीर प्रभाव पड़ता है, जो संभावित रूप से मातृ स्वास्थ्य और भ्रुण के विकास दोनों को प्रभावित करता है। इनमें से अधिकांश महिलाओं को पोषण के महत्व के बारे में पता होने के बावजूद, उनके आहार संबंधी व्यवहार आवश्यक कैलोरी आवश्यकताओं को पूरा करने में विफल रहे।

5. सुझाव

शोध में व्यापक पोषण शिक्षा कार्यक्रमों को लागू करने की तत्काल आवश्यकता पर प्रकाश डाला गया है, जिसका उद्देश्य गर्भवती महिलाओं में एनीमिया की लगातार बनी रहने वाली समस्या का समाधान करना है, यहां तक कि उन समुदायों में भी जहां ऐसी पहल पहले ही शुरू की जा चुकी है, ताकि मातृ स्वास्थ्य परिणामों को प्रभावी ढंग से बढ़ाया जा सके।

संदर्भ

1. रहमान एमडी एच, करीम एमडी आर, एट अल. (2013), "बांग्लादेश के दक्षिण-पश्चिम क्षेत्र में गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति पर एक अध्ययन" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ रेस जे फार्म. ऐप साइंस, 2013, खण्ड-3, अंक-2, पृष्ठ-54-58
2. आदिकारी. ए.एम.एन.टी, एट अल. (2016), "श्रीलंका के एक ग्रामीण क्षेत्र में गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का आकलन", ट्रॉपिकल एग्रीकल्चरल रिसर्च, वॉल्यूम-27, अंक-2, पृष्ठ-203-211 (2016)।
3. रहमान.एस और सिंह.के. (2017), "बिहार राज्य के ग्रामीण क्षेत्रों में गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति का विश्लेषण" इंटरनेशनल जर्नल ऑफ होम साइंस, 2017, खण्ड-3, अंक-1, पृष्ठ संख्या-376-379.
4. कुमार एम, भारती.के और प्रसाद.पी. (2016), "गर्भवती महिलाओं की स्वास्थ्य और पोषण स्थिति: ग्रामीण आंगनवाडी केंद्र और प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र का आकलन" खाद्य विज्ञान अनुसंधान जर्नल अप्रैल, 2016, खण्ड-7, अंक-1, पृष्ठ-130-136.
5. खंडात एम. (2014), "भारत के महाराष्ट्र के बीड जिले में गर्भवती महिलाओं की पोषण स्थिति", खाद्य सुरक्षा और पोषण पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन आईपीसीबीईई 2014, खंड-67
6. एंड्रेसन, एल., थिलस्टेड, एस., नीलसन, बी., और रंगास्वामी, एस. (2003), "दक्षिण भारत के ग्रामीण तमिलनाडु में गर्भवती महिलाओं में भोजन और पोषक तत्वों का सेवन" पब्लिक हेल्थ न्यूट्रिशन, कैम्ब्रिज यूनिवर्सिटी प्रेस 2003, खण्ड-6, अंक-2, पृष्ठ-131-137
7. राव बीटी, कुमार ए, कुमार आर (2007), "गर्भावस्था की तीसरी तिमाही में आहार सेवन और एलबीडब्ल्यू का प्रचलन: हरियाणा के एक ग्रामीण क्षेत्र में समुदाय-आधारित अध्ययन", इंडियन जर्नल ऑफ कम्युनिटी मेडिसिन, अक्टूबर 2007, खंड-32, संख्या-4
8. हुसैन.बी, सरवर.टी, रेजा.एस, और अख्तर.एन. (), "बांग्लादेश के चयनित ग्रामीण और शहरी क्षेत्र में गर्भवती महिलाओं की पोषण संबंधी स्थिति", खण्ड-3, अंक-4, आईएसएसएन: 2155-9600 जेएनएफएस।
9. रहमान एस. (2012), बांग्लादेश के ग्रामीण क्षेत्र (मयमनसिंह जिला) में गर्भवती महिलाओं के पोषण संबंधी प्रोफाइल का आकलन। जे. एडव. लैब. रेस. बायोल. जुलाई 2012, खंड 3, अंक 3, ई-आईएसएसएनरू 0976-7614।
10. बी. श्रीलक्ष्मी (2014), डायटेटिक्स टेक्स्टबुक, सातवां संस्करण, चेन्नई, न्यू एज इंटरनेशनल पब्लिकेशंस, जनवरी 2014, पृष्ठ संख्या 8।

