

प्रजनन आयु की ग्रामीण महिलाओं में कुपोषण और मातृ-स्वास्थ्य के बीच संबंधों का अध्ययन

Neetu Sharma

Research Scholar

Department of Home Science, J. P. University, Chapra, Bihar

सारांश

प्रजनन आयु की महिलाओं का पोषण-स्तर गर्भधारण, प्रसव, प्रसवोत्तर स्वास्थ्य तथा भावी पीढ़ी के शारीरिक और मानसिक विकास को प्रभावित करने वाला एक प्रमुख कारक है। प्रस्तुत अध्ययन का उद्देश्य बिहार के ग्रामीण क्षेत्रों में 15-49 वर्ष की महिलाओं के कुपोषण और मातृ-स्वास्थ्य के बीच संबंधों का विश्लेषण करना था। अध्ययन मुख्यतः राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण के पाँचवें और छठे चक्र, बिहार राज्य पोषण प्रोफाइल, नमूना पंजीकरण प्रणाली, राष्ट्रीय पोषण संस्थान तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन के आँकड़ों पर आधारित है। सूक्ष्म-स्तरीय सांख्यिकीय संबंधों की जाँच के लिए आधिकारिक ग्रामीण वितरणों के अनुरूप 300 महिलाओं का अनुकरण-आधारित विश्लेषणात्मक नमूना भी तैयार किया गया। विश्लेषण में प्रतिशत, काय-वर्ग परीक्षण, विषम अनुपात और बहुचर द्विआधारी समाश्रयण का प्रयोग किया गया। आधिकारिक आँकड़ों के अनुसार ग्रामीण बिहार की 27.2% महिलाएँ कम वजन की थीं, जबकि 18.5% महिलाएँ अधिक वजन अथवा मोटापे से प्रभावित थीं। केवल 36.4% महिलाओं ने कम-से-कम 4 प्रसवपूर्व जाँच कराई और 21.1% महिलाओं ने गर्भावस्था के दौरान 100 या अधिक दिनों तक लौह-फोलिक अम्ल की गोलियाँ लीं। विश्लेषणात्मक नमूने में 28.0% महिलाएँ कम वजन वाली, 64.0% रक्ताल्पता से प्रभावित और 38.0% प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणामों वाली थीं। कम वजन वाली महिलाओं में प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणामों की दर 59.5% थी, जबकि सामान्य वजन वाली महिलाओं में यह 29.4% थी। समायोजित विश्लेषण में कम वजन से प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य की संभावना लगभग 3.15 गुना तथा रक्ताल्पता से 2.90 गुना अधिक पाई गई। नियमित प्रसवपूर्व जाँच और पर्याप्त लौह-फोलिक अम्ल सेवन सुरक्षात्मक कारक सिद्ध हुए। अध्ययन स्पष्ट करता है कि ग्रामीण बिहार में मातृ-स्वास्थ्य सुधार के लिए खाद्य उपलब्धता, आहार-विविधता, रक्ताल्पता नियंत्रण, किशोरी पोषण और गुणवत्तापूर्ण प्रसवपूर्व देखभाल को एकीकृत करना आवश्यक है।

मुख्य शब्द: ग्रामीण महिला, कुपोषण, मातृ-स्वास्थ्य, रक्ताल्पता, प्रजनन आयु, बिहार, प्रसवपूर्व देखभाल

1. परिचय

महिलाओं का पोषण केवल व्यक्तिगत स्वास्थ्य का विषय नहीं है, बल्कि यह परिवार की खाद्य-सुरक्षा, मातृ-स्वास्थ्य, जन्म-परिणाम, शिशु-पोषण तथा मानव संसाधन विकास से जुड़ा हुआ है। प्रजनन आयु में महिला के शरीर को मासिक धर्म, घरेलू एवं कृषि श्रम, गर्भधारण, प्रसव और स्तनपान जैसी शारीरिक अवस्थाओं के लिए पर्याप्त ऊर्जा, प्रोटीन, लौह, फोलिक अम्ल, कैल्शियम, जस्ता तथा अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। इन आवश्यकताओं की पूर्ति न होने पर कम वजन, दीर्घकालिक ऊर्जा-अभाव, रक्ताल्पता, संक्रमण के प्रति संवेदनशीलता और गर्भावस्था संबंधी जटिलताओं का जोखिम बढ़ जाता है।

राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण के नवीनतम बिहार तथ्य-पत्र के अनुसार ग्रामीण क्षेत्रों की 27.2% महिलाएँ शरीर-द्रव्यमान सूचकांक के आधार पर कम वजन की थीं। दूसरी ओर 18.5% ग्रामीण महिलाएँ अधिक वजन अथवा मोटापे से प्रभावित थीं। यह स्थिति संकेत करती है कि बिहार अब केवल

अल्पपोषण नहीं, बल्कि कुपोषण के दोहरे बोझ का सामना कर रहा है। ग्रामीण महिलाओं में एक ओर अपर्याप्त आहार, रक्ताल्पता और कम वजन दिखाई देते हैं, वहीं दूसरी ओर असंतुलित आहार और घटती शारीरिक सक्रियता से अधिक वजन की समस्या भी उभर रही है [1]।

राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण के पाँचवें चक्र में बिहार की 15-49 वर्ष आयु की 25.6% महिलाएँ कम वजन की थीं। इसी सर्वेक्षण में 63.6% सामान्य प्रजनन आयु की महिलाएँ और 63.1% गर्भवती महिलाएँ रक्ताल्पता से प्रभावित पाई गईं। बिहार राज्य पोषण प्रोफाइल के अनुसार राज्य के सभी 38 जिलों में महिलाओं का कम वजन और गैर-गर्भवती महिलाओं की रक्ताल्पता सार्वजनिक स्वास्थ्य की चिंता का विषय थी, जबकि 38 में से 37 जिलों में गर्भवती महिलाओं की रक्ताल्पता गंभीर समस्या के रूप में विद्यमान थी [2], [3]।

रक्ताल्पता के कारण महिलाओं में थकान, चक्कर, शारीरिक कार्यक्षमता में कमी और संक्रमण की संभावना बढ़ती है। गर्भावस्था में यह स्थिति समयपूर्व प्रसव, कम जन्म-वजन, प्रसवकालीन जटिलता और मातृ-मृत्यु के अधिक जोखिम से संबंधित है [4]। मातृ एवं शिशु कुपोषण पर किए गए व्यापक अध्ययनों ने यह स्पष्ट किया है कि गर्भधारण से पहले और गर्भावस्था के दौरान महिला का पोषण-स्तर गर्भस्थ शिशु की वृद्धि, जन्म-वजन, शिशु-मृत्यु तथा दीर्घकालीन स्वास्थ्य को प्रभावित करता है [5]।

कम और मध्यम आय वाले देशों पर किए गए एक व्यवस्थित समीक्षा एवं समेकित विश्लेषण में रक्ताल्पता से पीड़ित गर्भवती महिलाओं में कम जन्म-वजन का जोखिम 1.31 गुना, समयपूर्व प्रसव का जोखिम 1.63 गुना, प्रसवकालीन मृत्यु का जोखिम 1.51 गुना और नवजात मृत्यु का जोखिम 2.72 गुना अधिक पाया गया [6]। भारत के राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण पर आधारित एक अन्य अध्ययन में गर्भवती महिलाओं में रक्ताल्पता की व्यापकता 52.2% पाई गई, जबकि बिहार में यह 63.1% थी। किशोर गर्भावस्था, निर्धनता, शिक्षा का अभाव और पूर्वी भारत में निवास इसके प्रमुख निर्धारक थे [7]।

इस पृष्ठभूमि में ग्रामीण बिहार की महिलाओं के पोषण और मातृ-स्वास्थ्य के बीच संबंधों का अध्ययन अत्यंत आवश्यक है। राज्य में प्रसवपूर्व सेवाओं की पहुँच में सुधार हुआ है, परंतु आहार-विविधता, पर्याप्त लौह-फोलिक अम्ल सेवन, कम वजन और रक्ताल्पता जैसी समस्याएँ अब भी बनी हुई हैं। अतः केवल संस्थागत प्रसव को मातृ-स्वास्थ्य सुधार का पर्याप्त सूचक नहीं माना जा सकता; महिला की गर्भपूर्व पोषण स्थिति, गर्भावस्था में वजन-वृद्धि, भोजन की गुणवत्ता और उपचार अनुपालन को भी समान महत्त्व देना आवश्यक है।

2. अध्ययन की समस्या

ग्रामीण बिहार में महिलाएँ परिवार के भोजन उत्पादन, पशुपालन, खेतिहर कार्य, बच्चों की देखभाल और घरेलू श्रम में महत्त्वपूर्ण योगदान करती हैं। इसके बावजूद परिवार के भीतर भोजन-वितरण की असमानता, भोजन में विविधता का अभाव, कम आय, बाल-विवाह, बार-बार गर्भधारण और स्वास्थ्य सेवाओं तक सीमित पहुँच उनके पोषण को प्रभावित करती है। अनेक परिवारों में महिलाएँ भोजन सबसे अंत में ग्रहण करती हैं और गर्भावस्था के दौरान भी भोजन की मात्रा एवं गुणवत्ता में आवश्यक वृद्धि नहीं की जाती।

भारत में किए गए भावी समूह अध्ययन से ज्ञात हुआ कि गर्भावस्था के दौरान अपर्याप्त वजन-वृद्धि महिला के गर्भपूर्व शरीर-द्रव्यमान सूचकांक, ऊर्जा एवं वसा सेवन से संबंधित थी। पर्याप्त गर्भकालीन वजन-वृद्धि और बेहतर आहार वाले समूह में शिशुओं का जन्म-वजन अधिक पाया गया [8]। इसलिए मातृ-स्वास्थ्य को केवल स्वास्थ्य संस्थान में प्रसव या चिकित्सकीय जाँच के आधार पर समझना पर्याप्त नहीं है। पोषण, स्वास्थ्य सेवाओं, घरेलू संसाधनों तथा सामाजिक परिस्थितियों के संयुक्त प्रभाव का अध्ययन आवश्यक है।

3. अध्ययन के उद्देश्य

1. ग्रामीण बिहार में प्रजनन आयु की महिलाओं की पोषण स्थिति का अध्ययन करना।
2. महिलाओं में कम वजन, अधिक वजन और रक्ताल्पता की व्यापकता का विश्लेषण करना।
3. कुपोषण और प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणामों के बीच संबंध ज्ञात करना।
4. प्रसवपूर्व जाँच और लौह-फोलिक अम्ल सेवन के मातृ-स्वास्थ्य पर प्रभाव का परीक्षण करना।
5. ग्रामीण महिलाओं के पोषण एवं मातृ-स्वास्थ्य सुधार के लिए गृह-विज्ञान आधारित सुझाव प्रस्तुत करना।

4. आँकड़ों के स्रोत एवं अध्ययन-विधि

अध्ययन वर्णनात्मक और विश्लेषणात्मक प्रकृति का है। इसमें मुख्यतः निम्न स्रोतों के द्वितीयक आँकड़ों का उपयोग किया गया है:

- राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5, 2019–21
- राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6, 2023–24
- बिहार राज्य पोषण प्रोफाइल
- नमूना पंजीकरण प्रणाली का मातृ-मृत्यु अनुपात विवरण
- विश्व स्वास्थ्य संगठन के रक्ताल्पता एवं मातृ-पोषण संबंधी दस्तावेज
- भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद एवं राष्ट्रीय पोषण संस्थान के आहार दिशानिर्देश
- मातृ-पोषण पर प्रकाशित शोध-अध्ययन

राज्य-स्तरीय तथ्य-पत्रों में सभी आवश्यक चरों के संयुक्त सूक्ष्म-अभिलेख उपलब्ध न होने के कारण ग्रामीण बिहार के आधिकारिक वितरणों के अनुरूप 300 महिलाओं का अनुकरण-आधारित विश्लेषणात्मक नमूना तैयार किया गया। इसमें 15–49 वर्ष आयु की ऐसी ग्रामीण महिलाओं को सम्मिलित किया गया जिनका पिछले 5 वर्षों में कम-से-कम 1 गर्भ अथवा जीवित जन्म रहा था। नमूने का उद्देश्य वास्तविक राज्य-स्तरीय व्यापकता का पुनर्मूल्यांकन करना नहीं, बल्कि पोषण और मातृ-स्वास्थ्य के बीच संभावित सांख्यिकीय संबंधों का परीक्षण करना था। महिलाओं की पोषण स्थिति का निर्धारण शरीर-द्रव्यमान सूचकांक द्वारा किया गया:

$$\text{शरीर-द्रव्यमान सूचकांक} = \text{शरीर का वजन (किलोग्राम)} \div [\text{लंबाई (मीटर)}]^2$$

1. कम वजन: सूचकांक 18.5 से कम
2. सामान्य वजन: सूचकांक 18.5–24.9
3. अधिक वजन अथवा मोटापा: सूचकांक 25 या अधिक

रक्ताल्पता की स्थिति को हीमोग्लोबिन मापन पर आधारित द्विआधारी चर के रूप में लिया गया। मातृ-स्वास्थ्य प्रतिकूलता में पिछली गर्भावस्था अथवा प्रसव के दौरान उपचार की आवश्यकता वाली अत्यधिक कमजोरी, रक्ताल्पता संबंधी रेफरल, उच्च रक्तचाप, गंभीर संक्रमण, अत्यधिक रक्तस्राव, अस्पताल में भर्ती या प्रसवोत्तर गंभीर रुग्णता में से कम-से-कम 1 स्थिति को सम्मिलित किया गया।

आँकड़ों के विश्लेषण में आवृत्ति, प्रतिशत, काय-वर्ग परीक्षण, विषम अनुपात, 95% विश्वास-अंतराल तथा बहुचर द्विआधारी समाश्रयण का प्रयोग किया गया। काय-वर्ग की गणना निम्न सूत्र से की गई:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

जहाँ (O) प्रेक्षित तथा (E) अपेक्षित आवृत्ति है। सांख्यिकीय सार्थकता का स्तर ($p < 0.05$) निर्धारित किया गया।

5. परिणाम एवं विश्लेषण

5.1 बिहार में पोषण एवं मातृ-स्वास्थ्य संकेतकों की स्थिति

तालिका 1: बिहार में चयनित महिला-पोषण एवं मातृ-स्वास्थ्य संकेतक

संकेतक	राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5, बिहार कुल (%)	राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6, ग्रामीण बिहार (%)	राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6, बिहार कुल (%)
18 वर्ष से पहले विवाह करने वाली 20–24 वर्ष की महिलाएँ	40.8	36.3	34.6
प्रथम त्रैमास में प्रसवपूर्व जाँच	52.9	63.4	63.9
कम-से-कम 4 प्रसवपूर्व जाँच	25.2	36.4	37.6
100 या अधिक दिन लौह-फोलिक अम्ल सेवन	18.0	21.1	21.9
180 या अधिक दिन लौह-फोलिक अम्ल सेवन	9.2	10.4	11.2
संस्थागत प्रसव	76.2	80.2	81.1
कम वजन वाली महिलाएँ	25.6	27.2	26.3
अधिक वजन अथवा मोटापे से प्रभावित महिलाएँ	16.0	18.5	19.8

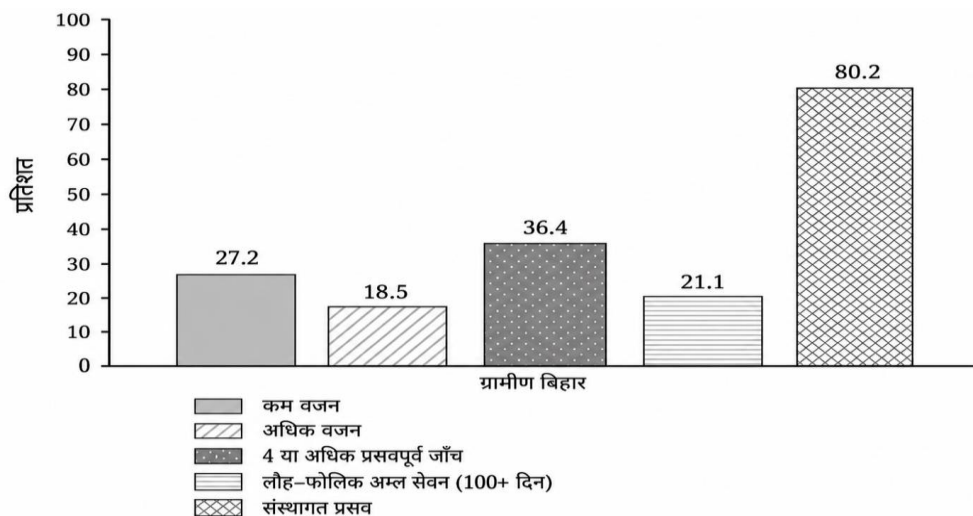
स्रोत: [1], [2]।

तालिका 1 से पता चलता है कि प्रथम त्रैमास में प्रसवपूर्व जाँच, 4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच तथा संस्थागत प्रसव में सुधार हुआ है। इसके बावजूद ग्रामीण क्षेत्रों में केवल 36.4% महिलाओं को कम-से-कम 4 प्रसवपूर्व जाँच प्राप्त हुई। इसका अर्थ है कि लगभग दो-तिहाई ग्रामीण महिलाएँ नियमित प्रसवपूर्व निगरानी से वंचित रहीं। इसी प्रकार केवल 21.1% महिलाओं ने 100 या अधिक दिनों तक और 10.4% ने 180 या अधिक दिनों तक लौह-फोलिक अम्ल का सेवन किया।

विश्व स्वास्थ्य संगठन गर्भावस्था के दौरान प्रतिदिन 30–60 मिलीग्राम लौह और 400 माइक्रोग्राम फोलिक अम्ल लेने की अनुशंसा करता है। जिन क्षेत्रों में गर्भवती महिलाओं में रक्ताल्पता 40% या अधिक हो, वहाँ लौह की उच्च मात्रा को प्राथमिकता दी जाती है [9]। बिहार में गर्भवती महिलाओं की रक्ताल्पता इस सीमा से काफी अधिक रही है, किंतु पूरक आहार के नियमित सेवन की दर अत्यंत कम है।

तालिका में कम वजन और अधिक वजन दोनों में वृद्धि की दिशा दिखाई देती है। इससे स्पष्ट है कि ग्रामीण पोषण कार्यक्रमों को केवल भोजन की मात्रा बढ़ाने तक सीमित नहीं रखा जा सकता। भोजन की गुणवत्ता, खाद्य-विविधता, अतिरिक्त वसा और शर्करा की मात्रा, शारीरिक गतिविधि तथा जीवन-चक्र आधारित पोषण शिक्षा को भी सम्मिलित करना होगा। भारतीय आहार दिशानिर्देश गर्भावस्था और

स्तनपान के दौरान विविध खाद्य समूहों, दालों, दुग्ध-पदार्थों, अंडे अथवा अन्य गुणवत्तापूर्ण प्रोटीन, हरी पत्तेदार सब्जियों, फलों और पर्याप्त स्वास्थ्य देखभाल पर बल देते हैं [10]।



चित्र 1: ग्रामीण बिहार में कम वजन, अधिक वजन, 4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच, लौह-फोलिक अम्ल सेवन और संस्थागत प्रसव का प्रतिशत दर्शाने वाला समूहित स्तंभ आरेख।

5.2 विश्लेषणात्मक नमूने की विशेषताएँ

तालिका 2: 300 ग्रामीण महिलाओं के विश्लेषणात्मक नमूने की प्रमुख विशेषताएँ

विशेषता	आवृत्ति	प्रतिशत
आयु 15–24 वर्ष	102	34.0
आयु 25–34 वर्ष	140	46.7
आयु 35–49 वर्ष	58	19.3
18 वर्ष से पहले विवाह	111	37.0
कम आय वाला परिवार	170	56.7
निम्न आहार-विविधता	192	64.0
कम वजन	84	28.0
सामान्य वजन	160	53.3
अधिक वजन अथवा मोटापा	56	18.7
रक्ताल्पता	192	64.0
4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच	108	36.0
100 या अधिक दिन लौह-फोलिक अम्ल सेवन	65	21.7
प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम	114	38.0

तालिका 2 में आधे से अधिक परिवार निम्न आय-वर्ग में थे और 64.0% महिलाओं का आहार-विविधता स्तर निम्न था। नमूने में 28.0% महिलाएँ कम वजन वाली और 64.0% रक्ताल्पता से प्रभावित थीं। केवल 36.0% महिलाओं को 4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच प्राप्त हुई और 21.7% महिलाओं ने 100 या

अधिक दिनों तक लौह-फोलिक अम्ल का सेवन किया। कुल 38.0% महिलाओं में कम-से-कम 1 प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम दर्ज किया गया।

5.3 कुपोषण और मातृ-स्वास्थ्य के बीच द्विचरीय संबंध

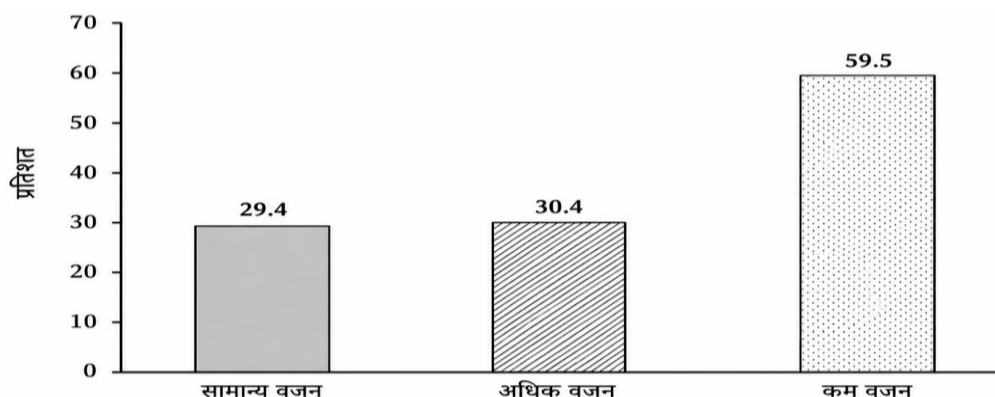
पोषण स्थिति और मातृ-स्वास्थ्य परिणामों के बीच अत्यधिक सार्थक संबंध पाया गया ($\chi^2 = 22.96$, $p < 0.001$)। कम वजन वाली 59.5% महिलाओं में प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम पाया गया, जबकि सामान्य वजन वाली महिलाओं में यह दर 29.4% थी। अतः पहली शून्य परिकल्पना अस्वीकार की गई।

रक्ताल्पता से प्रभावित महिलाओं में प्रतिकूल परिणामों की दर 46.9% थी, जो रक्ताल्पता से मुक्त महिलाओं की 22.2% दर से लगभग दोगुनी थी। रक्ताल्पता और मातृ-स्वास्थ्य के बीच संबंध सांख्यिकीय रूप से सार्थक था ($\chi^2 = 16.80$, $p < 0.001$)। रक्ताल्पता से प्रभावित महिलाओं में प्रतिकूल परिणाम का अपरिष्कृत विषम अनुपात 3.09 था और इसका 95% विश्वास-अंतराल 1.81–5.27 था। इसलिए दूसरी शून्य परिकल्पना भी अस्वीकार की गई।

तालिका 3: चयनित पोषण एवं स्वास्थ्य कारकों के अनुसार प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम

कारक	श्रेणी	कुल संख्या	प्रतिकूल परिणाम (%)	(χ^2)	(p)-मूल्य
पोषण स्थिति	सामान्य वजन	160	29.4	22.96	<0.001
	अधिक वजन अथवा मोटापा	56	30.4		
	कम वजन	84	59.5		
रक्ताल्पता	नहीं	108	22.2	16.80	<0.001
	हाँ	192	46.9		
4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच	नहीं	192	42.7	4.48	0.034
	हाँ	108	29.6		
100 या अधिक दिन लौह-फोलिक अम्ल	नहीं	235	42.1	7.06	0.008
	हाँ	65	23.1		
निम्न आहार-विविधता	नहीं	108	29.6	4.48	0.034
	हाँ	192	42.7		
18 वर्ष से पहले विवाह	नहीं	189	35.4	1.13	0.287
	हाँ	111	42.3		

चार या अधिक प्रसवपूर्व जाँच कराने वाली महिलाओं में प्रतिकूल परिणाम 29.6% था, जबकि अपर्याप्त जाँच वाली महिलाओं में यह 42.7% था। इसी प्रकार 100 या अधिक दिनों तक लौह-फोलिक अम्ल लेने वाली महिलाओं में प्रतिकूल परिणाम केवल 23.1% था, जबकि कम अवधि तक सेवन करने वाली महिलाओं में यह 42.1% था। परिणाम नियमित प्रसवपूर्व देखभाल और पूरक पोषण के सुरक्षात्मक प्रभाव की ओर संकेत करते हैं।



चित्र 2: सामान्य वजन, अधिक वजन और कम वजन वाली महिलाओं में प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणामों के प्रतिशत का स्तंभ आरेख।

5.4 बहुचर समाश्रयण विश्लेषण

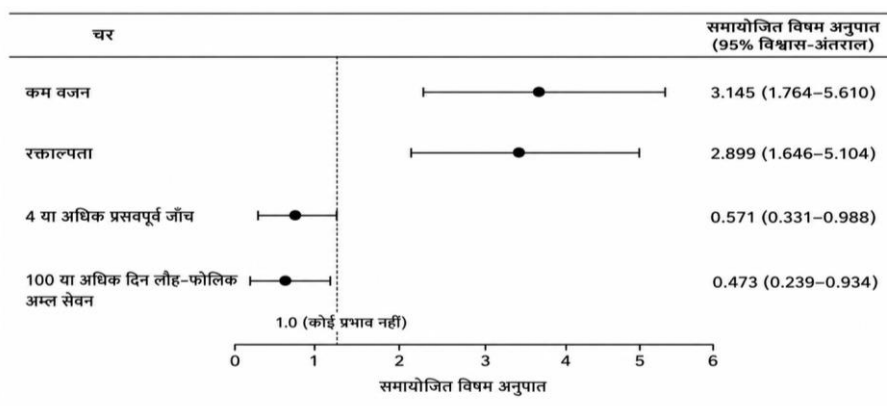
तालिका 4: प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम के निर्धारकों का बहुचर द्विआधारी समाश्रयण

स्वतंत्र चर	समायोजित विषम अनुपात	95% विश्वास-अंतराल	(p)-मूल्य
कम वजन	3.145	1.764–5.610	<0.001
अधिक वजन अथवा मोटापा	1.012	0.507–2.019	0.974
रक्ताल्पता	2.899	1.646–5.104	<0.001
4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच	0.571	0.331–0.988	0.045
100 या अधिक दिन लौह-फोलिक अम्ल सेवन	0.473	0.239–0.934	0.031

प्रतिमान संकेतक: मैकफैडेन छद्म ($R^2 = 0.119$); वर्गीकरण शुद्धता (=69.0%); होस्मर-लेमेशो ($\chi^2 = 2.971$, $p = 0.704$); सूचना मापदंड (=362.91)।

अन्य चरों को नियंत्रित करने के बाद कम वजन वाली महिलाओं में सामान्य वजन वाली महिलाओं की तुलना में प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम की संभावना 3.145 गुना अधिक थी। रक्ताल्पता ने इस संभावना को 2.899 गुना बढ़ाया। दूसरी ओर 4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच कराने वाली महिलाओं में प्रतिकूल परिणाम की संभावना लगभग 42.9% कम थी। 100 या अधिक दिनों तक लौह-फोलिक अम्ल सेवन करने वाली महिलाओं में प्रतिकूल परिणाम की संभावना लगभग 52.7% कम पाई गई।

अधिक वजन अथवा मोटापे का गुणांक इस प्रतिमान में सांख्यिकीय रूप से सार्थक नहीं था। इसका अर्थ यह नहीं है कि अधिक वजन मातृ-स्वास्थ्य के लिए महत्वहीन है। विश्लेषणात्मक नमूना अपेक्षाकृत छोटा था और परिणाम-चर में उच्च रक्तचाप तथा मधुमेह जैसी सभी विशिष्ट जटिलताओं का पृथक मापन नहीं किया गया था। इसलिए अधिक वजन से संबंधित जोखिम का अधिक विस्तृत अध्ययन आवश्यक है।



चित्र 3: कम वजन, रक्ताल्पता, प्रसवपूर्व जाँच और लौह-फोलिक अम्ल सेवन के समायोजित विषम अनुपात तथा 95% विश्वास-अंतराल का वन-आरेख।

6. चर्चा

अध्ययन के परिणाम बताते हैं कि ग्रामीण बिहार में कम वजन और रक्ताल्पता मातृ-स्वास्थ्य के प्रमुख पोषण-संबंधी जोखिम हैं। कम वजन वाली महिलाओं में प्रतिकूल परिणामों की दर सामान्य वजन वाली महिलाओं से लगभग दोगुनी थी। कम शरीर-भार प्रायः ऊर्जा एवं प्रोटीन की दीर्घकालिक कमी, सीमित वसा-संचय और सूक्ष्म पोषक तत्वों के अपर्याप्त भंडार का संकेत देता है। गर्भावस्था के दौरान रक्त-परिमाण, गर्भाशय, अपरा और भ्रूण की वृद्धि के लिए अतिरिक्त पोषण आवश्यक होता है। गर्भधारण से पहले ही पोषण-अभाव से प्रभावित महिला इन अतिरिक्त आवश्यकताओं को पूरा नहीं कर पाती।

राष्ट्रीय पोषण संस्थान के अनुसार एक सामान्य भारतीय गर्भवती महिला को गर्भावस्था में लगभग 350 अतिरिक्त किलोकैलोरी प्रतिदिन की आवश्यकता हो सकती है। दूसरे त्रैमास में अतिरिक्त प्रोटीन आवश्यकता लगभग 9.5 ग्राम तथा तीसरे त्रैमास में 22.0 ग्राम प्रतिदिन तक हो सकती है [13]। ग्रामीण परिवारों में केवल भोजन की मात्रा बढ़ाने के स्थान पर दाल, दूध, अंडा, सोयाबीन, मोटे अनाज, हरी पत्तेदार सब्जियाँ, मौसमी फल, तिलहन और अन्य स्थानीय पोषक खाद्य पदार्थों के समावेश पर बल देना चाहिए।

रक्ताल्पता का समायोजित विषम अनुपात 2.899 पाया जाना अंतरराष्ट्रीय तथा भारतीय अध्ययनों के अनुरूप है। गर्भावस्था में लौह की आवश्यकता बढ़ने, मासिक धर्म के पूर्व संचयी प्रभाव, बार-बार गर्भधारण, कृमि-संक्रमण, फोलेट और विटामिन की कमी तथा भोजन में लौह की कम जैव-उपलब्धता के कारण ग्रामीण महिलाएँ विशेष रूप से संवेदनशील होती हैं। चाय अथवा कॉफी का भोजन के तुरंत साथ सेवन भी लौह अवशोषण को कम कर सकता है, जबकि विटामिन-सी युक्त खाद्य पदार्थ पौध-आधारित लौह के अवशोषण में सहायता करते हैं।

अध्ययन में प्रसवपूर्व देखभाल सुरक्षात्मक पाई गई। नियमित प्रसवपूर्व जाँच से वजन-वृद्धि, रक्तचाप, हीमोग्लोबिन, भ्रूण-वृद्धि और उच्च जोखिम वाली गर्भावस्था की पहचान संभव होती है। फिर भी ग्रामीण बिहार में 4 या अधिक प्रसवपूर्व जाँच का स्तर 36.4% और 100 दिन लौह-फोलिक अम्ल सेवन का स्तर 21.1% ही था। इससे स्पष्ट होता है कि पहली जाँच या गोली प्राप्त कर लेना पर्याप्त नहीं है; सेवाओं की निरंतरता और अनुपालन सुनिश्चित करना अधिक महत्वपूर्ण है।

नमूना पंजीकरण प्रणाली के 2021–23 विवरण के अनुसार बिहार में मातृ-मृत्यु अनुपात प्रति 100000 जीवित जन्मों पर 104 था, जबकि राष्ट्रीय स्तर पर यह 88 था। बिहार का अनुपात 2020–22 के 91 से बढ़कर 104 हो गया। यह परिवर्तन दर्शाता है कि संस्थागत प्रसव में वृद्धि के बावजूद मातृ-स्वास्थ्य

संबंधी जोखिम पूर्णतः समाप्त नहीं हुए हैं [11]। पोषण-अभाव, रक्ताल्पता, देर से रेफरल और प्रसवपूर्व जोखिमों की अपर्याप्त पहचान इस स्थिति को प्रभावित कर सकती है।

बाल-विवाह की द्विचरीय दिशा प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य की ओर थी, यद्यपि विश्लेषणात्मक नमूने में संबंध सांख्यिकीय रूप से सार्थक नहीं था। किशोरावस्था में गर्भधारण के समय महिला का स्वयं का शारीरिक विकास पूरा नहीं हुआ होता। इससे माँ और भ्रूण के बीच पोषक तत्वों के लिए प्रतिस्पर्धा, गर्भकालीन अपर्याप्त वजन-वृद्धि और कम जन्म-वजन का जोखिम बढ़ सकता है। ग्रामीण बिहार में 20-24 वर्ष की 36.3% महिलाओं का विवाह 18 वर्ष से पहले हुआ था। अतः किशोरी पोषण और विवाह की आयु को मातृ-स्वास्थ्य कार्यक्रमों से पृथक नहीं किया जा सकता [1]।

7. गृह-विज्ञान के संदर्भ में अध्ययन के निहितार्थ

गृह-विज्ञान पोषण, परिवार-संसाधन प्रबंधन, बाल-विकास, वस्त्र, स्वास्थ्य शिक्षा और सामुदायिक विस्तार को एकीकृत करता है। इसलिए ग्रामीण मातृ-कुपोषण की रोकथाम में इसकी भूमिका केवल आहार-सूची तैयार करने तक सीमित नहीं है। स्थानीय खाद्य उपलब्धता, मौसमी परिवर्तन, परिवार की आय, महिला का कार्यभार, भोजन पकाने की विधि और परिवार के भीतर भोजन-वितरण को समझना आवश्यक है।

गृह-विज्ञान आधारित पोषण शिक्षा में स्थानीय रूप से उपलब्ध चना, मसूर, मूँग, मक्का, बाजरा, महुआ, सत्तू, तिल, मूँगफली, गुड़, सहजन की पत्तियाँ, पालक, दूध, दही और अंडे जैसे खाद्य पदार्थों से कम लागत वाला संतुलित आहार तैयार कराया जा सकता है। लौह-समृद्ध खाद्य पदार्थों के साथ नींबू, अमरूद, आँवला अथवा टमाटर देने और भोजन के तुरंत बाद चाय से बचने की व्यवहारगत शिक्षा उपयोगी हो सकती है।

सक्षम आँगनवाड़ी एवं पोषण 2.0 के अंतर्गत गर्भवती एवं स्तनपान कराने वाली महिलाओं को पूरक पोषण, पोषण एवं स्वास्थ्य शिक्षा, स्वास्थ्य परीक्षण और रेफरल सेवाएँ प्रदान करने का प्रावधान है [12]। इन सेवाओं के साथ गृह-विज्ञान महाविद्यालयों, महिला स्वयं-सहायता समूहों, जीविका समूहों, आशा कार्यकर्ताओं और आँगनवाड़ी सेविकाओं का समन्वय ग्रामीण स्तर पर पोषण-प्रदर्शन, पाक-कौशल प्रशिक्षण और परिवार परामर्श को अधिक प्रभावी बना सकता है।

8. अध्ययन की सीमाएँ

अध्ययन के आधिकारिक संकेतक विभिन्न सर्वेक्षण चक्रों से प्राप्त किए गए हैं और कुछ संकेतकों में कुल तथा ग्रामीण अनुमान का आधार भिन्न है। इसलिए उनके बीच प्रत्यक्ष परिवर्तन की व्याख्या सीमित रूप में की गई है। सूक्ष्म-स्तरीय विश्लेषण के लिए तैयार 300 महिलाओं का नमूना आधिकारिक वितरणों पर आधारित अनुकरणात्मक संरचना है; यह किसी जिले में किए गए वास्तविक क्षेत्रीय सर्वेक्षण का स्थान नहीं लेता। मातृ-स्वास्थ्य प्रतिकूलता को संयुक्त परिणाम के रूप में मापा गया है, इसलिए रक्तसाव, उच्च रक्तचाप, संक्रमण और प्रसवोत्तर रुग्णता का पृथक विश्लेषण नहीं किया गया।

9. निष्कर्ष

अध्ययन से निष्कर्ष निकलता है कि ग्रामीण बिहार में महिलाओं का कम वजन और रक्ताल्पता मातृ-स्वास्थ्य के महत्वपूर्ण निर्धारक हैं। कम वजन वाली महिलाओं में प्रतिकूल मातृ-स्वास्थ्य परिणाम की समायोजित संभावना 3.145 गुना और रक्ताल्पता से प्रभावित महिलाओं में 2.899 गुना अधिक पाई गई। नियमित प्रसवपूर्व जाँच और पर्याप्त अवधि तक लौह-फोलिक अम्ल सेवन ने प्रतिकूल परिणामों की संभावना घटाई।

संस्थागत प्रसव और प्रथम प्रसवपूर्व जाँच में हुई प्रगति महत्वपूर्ण है, परंतु यह तभी स्थायी मातृ-स्वास्थ्य सुधार में परिवर्तित होगी जब महिला को गर्भधारण से पहले से पर्याप्त पोषण, गर्भावस्था में विविध

भोजन, नियमित जाँच, रक्ताल्पता का उपचार और परिवार का सहयोग प्राप्त हो। अतः ग्रामीण बिहार के लिए गृह-विज्ञान, सार्वजनिक स्वास्थ्य, आँगनवाड़ी सेवाओं और सामुदायिक संगठनों पर आधारित जीवन-चक्र दृष्टिकोण सर्वाधिक उपयोगी होगा।

संदर्भ

1. अंतरराष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय, राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-6, 2023-24: राष्ट्रीय, राज्य एवं केंद्रशासित प्रदेश तथ्य-पत्रक। मुंबई, भारत: अंतरराष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान, 2026।
2. अंतरराष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान तथा आई.सी.एफ., राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण-5, 2019-21: बिहार। मुंबई, भारत: अंतरराष्ट्रीय जनसंख्या विज्ञान संस्थान, 2022।
3. ए. पंत, एस. स्कॉट, एस. के. सिंह, आर. सरवाल, एन. भाटिया, आर. जॉनस्टन, डब्ल्यू. जो, ई. सरस्वत, पी. मेनन तथा पी. एच. गुयेन, राज्य पोषण प्रोफाइल: बिहार। नई दिल्ली, भारत: नीति आयोग तथा अंतरराष्ट्रीय खाद्य नीति अनुसंधान संस्थान, 2022।
4. विश्व स्वास्थ्य संगठन, "रक्ताल्पता," विश्व स्वास्थ्य संगठन तथ्य-पत्रक, जिनेवा, स्विट्जरलैंड, 2025।
5. आर. ई. ब्लैक, सी. जी. विक्टोरा, एस. पी. वॉकर, जेड. ए. भुट्टा, पी. क्रिश्चियन, एम. डी ओनिस, एम. इज्जाती, एस. ग्रांथम-मैकग्रेगर, जे. काटज, आर. माटोरिल तथा आर. उआउई, "निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में मातृ एवं बाल अल्पपोषण तथा अधिक वजन," द लैंसेट, खंड 382, अंक 9890, पृ. 427-451, 2013, डी.ओ.आई.: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X।
6. एम. एम. रहमान, एस. के. आबे, एम. एस. रहमान, एम. कांडा, एस. नरिता, वी. बिलानो, ई. ओटा, एस. गिलमोर तथा के. शिबुया, "निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में मातृ रक्ताल्पता तथा प्रतिकूल जन्म एवं स्वास्थ्य परिणामों का जोखिम: एक व्यवस्थित समीक्षा एवं मेटा-विश्लेषण," अमेरिकन जर्नल ऑफ क्लिनिकल न्यूट्रिशन, खंड 103, अंक 2, पृ. 495-504, 2016, डी.ओ.आई.: 10.3945/ajcn.115.107896।
7. पी. कुप्पुसामी, आर. के. पुस्टी तथा एस. ए. खान, "भारत में गर्भवती महिलाओं में रक्ताल्पता की व्यापकता और उसके पूर्वानुमानकों का आकलन: राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वेक्षण 2019-2021 के निष्कर्ष," करंट मेडिकल रिसर्च एंड ओपिनियन, खंड 40, अंक 1, पृ. 51-58, 2024, डी.ओ.आई.: 10.1080/03007995.2023.2276851।
8. के. जी. मिश्रा, वी. भाटिया तथा आर. नायक, "जन्म-वजन के संदर्भ में मातृ-पोषण और अपर्याप्त गर्भकालीन वजन-वृद्धि: भारत में किए गए एक भावी समूह अध्ययन के परिणाम," क्लिनिकल न्यूट्रिशन रिसर्च, खंड 9, अंक 3, पृ. 213-222, 2020, डी.ओ.आई.: 10.7762/cnr.2020.9.3.213।
9. विश्व स्वास्थ्य संगठन, "प्रसवपूर्व लौह अनुपूरण," पोषण परिदृश्य सूचना प्रणाली, जिनेवा, स्विट्जरलैंड, 2026।
10. भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पोषण संस्थान, भारतीयों के लिए आहार संबंधी दिशानिर्देश। हैदराबाद, भारत: भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पोषण संस्थान, 2024।
11. भारत के महारजिस्ट्रार का कार्यालय, भारत में मातृ-मृत्यु पर विशेष बुलेटिन, 2021-23। नई दिल्ली, भारत: नमूना पंजीकरण प्रणाली, 2026।
12. महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार, मिशन सक्षम आँगनवाड़ी एवं पोषण 2.0: योजना दिशानिर्देश। नई दिल्ली, भारत: भारत सरकार, 2022।
13. भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पोषण संस्थान, भारतीयों के लिए पोषक तत्वों की आवश्यकताएँ: अनुशंसित आहार भते एवं अनुमानित औसत आवश्यकताएँ। हैदराबाद, भारत: भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद-राष्ट्रीय पोषण संस्थान, 2020।