

AMOGHVARTA

ISSN : 2583-3189



## बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन पर पोषण एवं जीवनशैली की भूमिका: छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले का अध्ययन

ORIGINAL ARTICLE



Author

लेखा जांगड़े आडिले  
शोधार्थी, गृह विज्ञान विभाग  
शा. दू. ब. महिला स्नात. (स्व.) महाविद्यालय  
रायपुर, छत्तीसगढ़, भारत

डॉ. वासु वर्मा  
शोध निदेशक  
सेवानिवृत्त प्राध्यापक, गृह विज्ञान विभाग  
शा. मिनीमता कन्या महाविद्यालय, बलौदाबाजार  
बलौदाबाजार-भाटापारा, छत्तीसगढ़, भारत

### शोध सार

प्रस्तुत अध्ययन छत्तीसगढ़ राज्य के रायपुर जिले के आरंग ब्लॉक की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन पर पोषण एवं जीवनशैली की भूमिका को समझने के उद्देश्य से किया गया है। रजोदर्शन किशोरावस्था की शुरुआत का एक महत्वपूर्ण जैविक संकेतक है, परंतु हाल के वर्षों में इसकी औसत आयु में कमी देखी जा रही है, जो किशोरी स्वास्थ्य के लिए चिंता का विषय बनती जा रही है। इस अध्ययन में वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध अभिकल्प अपनाया गया, जिसमें उद्देश्यपूर्ण नमूना विधि के माध्यम से 150 बालिकाओं को शामिल किया गया। प्राथमिक आँकड़ों का संग्रह संरचित प्रश्नावली एवं प्रत्यक्ष साक्षात्कार द्वारा किया गया। इसमें रजोदर्शन की आयु, पोषण स्थिति, शरीर द्रव्यमान सूचकांक, शारीरिक गतिविधि तथा जीवनशैली से संबंधित जानकारी प्राप्त की गई। आँकड़ों के विश्लेषण हेतु प्रतिशत, औसत, सहसंबंध तथा पीएच-वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया। अध्ययन के निष्कर्षों से यह स्पष्ट हुआ कि लगभग एक-तिहाई बालिकाओं में 12 वर्ष से पूर्व रजोदर्शन पाया गया, जो प्रारंभिक रजोदर्शन की बढ़ती प्रवृत्ति को दर्शाता है। परिणामों से यह भी सामने आया कि अधिक वजन या मोटापे की श्रेणी में आने वाली तथा कम शारीरिक गतिविधि करने वाली बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन की संभावना

अधिक थी। सांख्यिकीय परीक्षणों ने टडप और शारीरिक गतिविधि का प्रारंभिक रजोदर्शन से सार्थक संबंध सिद्ध किया। अध्ययन यह संकेत देता है कि संतुलित पोषण, नियमित शारीरिक गतिविधि और स्वस्थ जीवनशैली को अपनाकर बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन के जोखिम को कम किया जा सकता है। यह शोध किशोरी स्वास्थ्य से जुड़े कार्यक्रमों एवं नीतिगत प्रयासों के लिए उपयोगी आधार प्रदान करता है।

### मुख्य शब्द

प्रारंभिक रजोदर्शन, पोषण स्थिति, जीवनशैली, शारीरिक गतिविधि.

### प्रस्तावना

रजोदर्शन बालिकाओं के जीवन में किशोरावस्था की शुरुआत का महत्वपूर्ण जैविक संकेतक है, जो शारीरिक, हार्मोनल एवं मनोसामाजिक परिवर्तनों से जुड़ा होता है। सामान्यतः रजोदर्शन की आयु 12 से 14 वर्ष के बीच मानी

जाती है, किंतु हाल के वर्षों में विभिन्न समाजों में रजोदर्शन की औसत आयु में कमी देखी जा रही है। जब रजोदर्शन अपेक्षित आयु से पहले होता है, तो उसे प्रारंभिक रजोदर्शन कहा जाता है। यह स्थिति केवल जैविक परिवर्तन तक सीमित न होकर आगे चलकर बालिकाओं के शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य पर दूरगामी प्रभाव डाल सकती है।

विभिन्न वैज्ञानिक अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि रजोदर्शन की आयु को प्रभावित करने वाले कारकों में आनुवंशिक तत्वों के साथ-साथ पोषण एवं जीवनशैली की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। विशेष रूप से बाल्यावस्था और पूर्व-किशोरावस्था में ऊर्जा सेवन, आहार की गुणवत्ता तथा शरीर में वसा की मात्रा रजोदर्शन के समय को प्रभावित करती है। गुएन, एन. टी. के. एवं आदि (2020) ने अपने अध्ययन में उल्लेख किया है कि "पोषण यौवनारंभ के समय निर्धारण में निर्णायक भूमिका निभाता है"। उच्च कैलोरी युक्त भोजन, अधिक वसा तथा शर्करा का सेवन शरीर में हार्मोनल प्रक्रियाओं को तीव्र कर सकता है, जिसके परिणामस्वरूप रजोदर्शन की प्रक्रिया अपेक्षाकृत कम आयु में प्रारंभ हो जाती है।

जीवनशैली के अन्य घटक जैसे शारीरिक निष्क्रियता, खेल-कूद की कमी, लंबे समय तक स्क्रीन-टाइम, अनियमित नींद तथा जंक फूड का बढ़ता सेवन भी प्रारंभिक रजोदर्शन से संबंधित पाए गए हैं। दुआन, आर. एवं सहयोगियों (2020) के अनुसार, आधुनिक आहार पैटर्न का संबंध रजोदर्शन की कम आयु से पाया गया है। यह संकेत करता है कि पारंपरिक भोजन से हटकर अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की ओर बढ़ता झुकाव किशोरियों के जैविक विकास को प्रभावित कर रहा है।

इसी प्रकार, शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI) को एक परिवर्तनीय कारक मानते हुए तेहरानी, एफ. आर. एवं आदि (2014) ने यह रेखांकित किया है कि रजोदर्शन से पूर्व का BMI नियंत्रित कर रजोदर्शन की आयु को प्रभावित किया जा सकता है। यह तथ्य इस ओर संकेत करता है कि संतुलित पोषण और सक्रिय जीवनशैली के माध्यम से प्रारंभिक रजोदर्शन के जोखिम को कम किया जा सकता है।

प्रारंभिक रजोदर्शन का महत्व इसलिए भी बढ़ जाता है क्योंकि इसे आगे चलकर मोटापा, मधुमेह, हृदय रोग तथा कुछ प्रजनन-स्वास्थ्य संबंधी समस्याओं से जोड़ा गया है। किम, जे. एच. (2020) ने इस संदर्भ में लिखा है कि नियमित व्यायाम एवं संतुलित आहार जैसी जीवनशैली में सकारात्मक परिवर्तन करके प्रारंभिक रजोदर्शन की संभावना को कम किया जा सकता है।

छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले में तीव्र शहरीकरण, बदलते खान-पान के पैटर्न, पारंपरिक भोजन से दूरी, सीमित शारीरिक गतिविधि तथा सामाजिक-आर्थिक विविधताएँ बालिकाओं के पोषण एवं जीवनशैली को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित कर रही हैं। इस क्षेत्र में प्रारंभिक रजोदर्शन से संबंधित स्थानीय स्तर के अध्ययन सीमित हैं। अतः रायपुर जिले की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन पर पोषण एवं जीवनशैली की भूमिका का अध्ययन न केवल स्वास्थ्य जोखिमों की पहचान में सहायक होगा, बल्कि स्वास्थ्य शिक्षा, किशोरी-स्वास्थ्य कार्यक्रमों तथा नीति-निर्माण के लिए भी महत्वपूर्ण आधार प्रदान करेगा।

## साहित्य समीक्षा

उपलब्ध राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय साहित्य से यह स्पष्ट होता है कि रजोदर्शन की आयु किसी एक कारक का परिणाम न होकर एक बहु-कारक प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया में पोषण स्थिति, शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI), आहार पैटर्न, शारीरिक गतिविधि, नींद, दैनिक जीवनशैली तथा सामाजिक-आर्थिक कारक संयुक्त रूप से महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। गुएन आदि (2020) ने स्पष्ट रूप से उल्लेख किया है कि "पोषण यौवनारंभ के समय निर्धारण में निर्णायक भूमिका निभाता है", जिससे यह संकेत मिलता है कि बाल्यावस्था और पूर्व-किशोरावस्था में आहार की गुणवत्ता रजोदर्शन की आयु को प्रभावित कर सकती है। इसी प्रकार, दुआन आदि (2020) के अध्ययन में यह पाया गया कि आधुनिक और अत्यधिक प्रसंस्कृत आहार पैटर्न का संबंध कम आयु में रजोदर्शन से है।

शारीरिक गतिविधि और जीवनशैली से जुड़े कारकों के संदर्भ में, तेहरानी आदि (2014) ने यह रेखांकित किया

है कि पूर्व-रजोदर्शन ठडप् एक परिवर्तनीय कारक है, जिसे संतुलित आहार और सक्रिय जीवनशैली के माध्यम से नियंत्रित किया जा सकता है। वहीं किम (2020) का मत है कि "नियमित व्यायाम और स्वस्थ आहार जैसी जीवनशैली में सकारात्मक परिवर्तन प्रारंभिक रजोदर्शन की संभावना को कम कर सकते हैं"। छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले जैसे शहरी-आर्धशहरी क्षेत्र में, जहाँ तेजी से बदलती जीवनशैली, आहार संक्रमण और सीमित शारीरिक गतिविधि देखने को मिलती है, इन सभी कारकों का संयुक्त प्रभाव अधिक प्रासंगिक हो जाता है इसलिए स्थानीय स्तर पर केंद्रित अध्ययन की आवश्यकता और भी स्पष्ट हो जाती है।

रजोदर्शन की आयु को प्रभावित करने वाले कारकों पर व्यापक शोध हुआ है। अनेक अध्ययनों में पोषण स्थिति, शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI), आहार पैटर्न तथा सामाजिक-आर्थिक कारकों के साथ रजोदर्शन की आयु के संबंध को स्वतंत्र रूप से विश्लेषित किया गया है (दुआन आदि, 2020, गुएन आदि, 2020)। तथापि, इन अध्ययनों की एक प्रमुख सीमा यह है कि अधिकांश शोध बड़े शहरी क्षेत्रों या राष्ट्रीय स्तर के आँकड़ों पर आधारित हैं, जिससे क्षेत्र-विशिष्ट निष्कर्षों की उपलब्धता सीमित रहती है (मेहर आदि, 2024)। विशेष रूप से छत्तीसगढ़ जैसे मध्य भारतीय राज्यों और रायपुर जिले के शहरी-आर्धशहरी संदर्भ में स्थानीय स्तर के अध्ययन बहुत कम हैं। इसके अतिरिक्त, जीवनशैली से जुड़े व्यवहारात्मक कारकों जैसे शारीरिक गतिविधि, नींद और स्क्रीन-टाइम के संयुक्त प्रभाव को समझने वाले अध्ययन भी सीमित हैं (किम, 2020)। अतः वर्तमान अध्ययन इन अंतरालों को संबोधित करते हुए रायपुर जिले की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन पर पोषण, जीवनशैली एवं सामाजिक कारकों के समग्र प्रभाव का विश्लेषण करने का प्रयास करेगा।

## अध्ययन के उद्देश्य

1. रायपुर जिले की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन की स्थिति तथा उनकी पोषण और जीवनशैली से जुड़ी आदतों का अध्ययन करना।
2. बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन और पोषण एवं जीवनशैली कारकों के बीच संबंध का विश्लेषण करना।

## परिकल्पनाएँ

**H<sub>0</sub>:** रायपुर जिले की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन और पोषण एवं जीवनशैली कारकों के बीच कोई सार्थक संबंध नहीं है।

**H<sub>1</sub>:** रायपुर जिले की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन और पोषण एवं जीवनशैली कारकों के बीच सार्थक संबंध है।

## शोध पद्धति

यह अध्ययन छत्तीसगढ़ राज्य के रायपुर जिले के आरंग ब्लॉक में किया गया है, जिसका उद्देश्य बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन तथा उससे जुड़े पोषण एवं जीवनशैली कारकों का विश्लेषण करना है। अध्ययन के लिए वर्णनात्मक एवं विश्लेषणात्मक शोध अभिकल्प अपनाया गया है, जिससे स्थिति के साथ-साथ विभिन्न कारकों के बीच संबंध को समझा जा सके।

अध्ययन में 150 बालिकाओं को नमूना आकार के रूप में शामिल किया गया। नमूना चयन उद्देश्यपूर्ण नमूना विधि के माध्यम से किया गया, जिसमें केवल उन बालिकाओं को शामिल किया गया जिनका रजोदर्शन प्रारंभ हो चुका था। प्राथमिक आँकड़ों का संग्रह संरचित प्रश्नावली द्वारा किया गया। प्रश्नावली में रजोदर्शन की आयु, दैनिक आहार, भोजन की आदतें, शारीरिक गतिविधि, नींद की अवधि, स्क्रीन-टाइम तथा सामाजिक-आर्थिक स्थिति से संबंधित प्रश्न सम्मिलित थे।

पोषण स्थिति का आंकलन ऊँचाई और वजन के आधार पर ठडप् निकालकर किया गया। शारीरिक गतिविधि और जीवनशैली से संबंधित जानकारी प्रतिभागियों से प्रत्यक्ष साक्षात्कार के माध्यम से प्राप्त की गई। एकत्रित आँकड़ों का विश्लेषण सरल सांख्यिकीय तकनीकों जैसे प्रतिशत, औसत और सहसंबंध के माध्यम से किया गया। अध्ययन के दौरान शोध नैतिकता का पूर्ण पालन किया गया तथा प्रतिभागियों एवं उनके अभिभावकों से पूर्व सहमति प्राप्त की गई।

## विश्लेषण

तालिका 1: बालिकाओं में रजोदर्शन की आयु का वितरण

रजोदर्शन की आयु (वर्ष)	बालिकाओं की संख्या	प्रतिशत (%)
10 वर्ष से कम	18	12.0
10-11 वर्ष	32	21.3
12-13 वर्ष	64	42.7
14 वर्ष एवं अधिक	36	24.0
<b>कुल</b>	<b>150</b>	<b>100.0</b>

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

तालिका 1 में बालिकाओं की रजोदर्शन की आयु का वितरण प्रस्तुत किया गया है। आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि सर्वाधिक बालिकाओं (42.7 प्रतिशत) में रजोदर्शन 12-13 वर्ष की आयु में प्रारंभ हुआ, जिसे सामान्य रजोदर्शन की श्रेणी में रखा जा सकता है। इसके साथ ही लगभग एक-तिहाई बालिकाओं (33.3 प्रतिशत) में रजोदर्शन 12 वर्ष से पूर्व हुआ, जो प्रारंभिक रजोदर्शन की ओर संकेत करता है। यह अनुपात अपेक्षाकृत अधिक है और यह दर्शाता है कि अध्ययन क्षेत्र में रजोदर्शन की आयु में कमी की प्रवृत्ति मौजूद है। 14 वर्ष या उससे अधिक आयु में रजोदर्शन वाली बालिकाओं का प्रतिशत 24.0 पाया गया, जो यह दर्शाता है कि कुछ बालिकाओं में रजोदर्शन अपेक्षाकृत देर से भी हुआ है।

तालिका 2: बालिकाओं की पोषण स्थिति (BMI के आधार पर)

BMI श्रेणी	बालिकाओं की संख्या	प्रतिशत (%)
कम वजन	34	22.7
सामान्य	78	52.0
अधिक वजन/मोटापा	38	25.3
<b>कुल</b>	<b>150</b>	<b>100.0</b>

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

तालिका 2 में बालिकाओं की पोषण स्थिति को BMI के आधार पर दर्शाया गया है। आँकड़ों के अनुसार, आधे से अधिक बालिकाएँ (52.0 प्रतिशत) सामान्य BMI श्रेणी में पाई गईं, जो संतुलित पोषण की स्थिति को दर्शाता है। हालांकि, 25.3 प्रतिशत बालिकाएँ अधिक वजन या मोटापे की श्रेणी में थीं, जो पोषण असंतुलन और बदलती जीवनशैली की ओर संकेत करता है। इसके अतिरिक्त, 22.7 प्रतिशत बालिकाएँ कम वजन की श्रेणी में पाई गईं, जिससे यह स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में दोहरा पोषण भार मौजूद है। यह स्थिति दर्शाती है कि कुछ बालिकाएँ अपर्याप्त पोषण से ग्रस्त हैं, जबकि कुछ में अत्यधिक कैलोरी सेवन की समस्या है। BMI का यह वितरण आगे के विश्लेषण के लिए महत्वपूर्ण है, क्योंकि पोषण स्थिति को रजोदर्शन की आयु से जोड़कर देखने पर इसके प्रभाव को बेहतर ढंग से समझा जा सकता है।

तालिका 3: BMI और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध

BMI श्रेणी	प्रारंभिक रजोदर्शन	सामान्य रजोदर्शन
कम वजन	06	28
सामान्य	20	58
अधिक वजन / मोटापा	24	14
<b>कुल</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

तालिका 3 में BMI और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध को प्रस्तुत किया गया है। आँकड़ों से स्पष्ट होता है कि अधिक वजन/मोटापे की श्रेणी में आने वाली बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन का अनुपात अपेक्षाकृत अधिक है। इस श्रेणी की 38 बालिकाओं में से 24 में प्रारंभिक रजोदर्शन पाया गया, जो इस समूह में एक मजबूत प्रवृत्ति

को दर्शाता है। इसके विपरीत, कम वजन और सामान्य BMI वाली बालिकाओं में सामान्य आयु में रजोदर्शन अधिक देखा गया। यह संकेत देता है कि शरीर में अधिक वसा और उच्च BMI रजोदर्शन की प्रक्रिया को पहले शुरू कर सकते हैं। यह विश्लेषण इस बात की पुष्टि करता है कि पोषण स्थिति, विशेषकर BMI प्रारंभिक रजोदर्शन से जुड़ा एक महत्वपूर्ण कारक है और इसे अनदेखा नहीं किया जा सकता।

**तालिका 4:** शारीरिक गतिविधि और प्रारंभिक रजोदर्शन का संबंध

शारीरिक गतिविधि स्तर	प्रारंभिक रजोदर्शन	सामान्य रजोदर्शन
कम गतिविधि	26	22
मध्यम गतिविधि	16	46
अधिक गतिविधि	08	32
<b>कुल</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

(स्रोत: प्राथमिक समंक)

तालिका 4 शारीरिक गतिविधि के स्तर और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध को दर्शाती है। आँकड़ों से यह स्पष्ट होता है कि कम शारीरिक गतिविधि वाली बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन की संख्या सबसे अधिक पाई गई। कम गतिविधि समूह की 48 बालिकाओं में से 26 में प्रारंभिक रजोदर्शन दर्ज किया गया इसके विपरीत, अधिक शारीरिक गतिविधि करने वाली बालिकाओं में सामान्य आयु में रजोदर्शन का अनुपात अधिक पाया गया। यह परिणाम इस ओर संकेत करता है कि सक्रिय जीवनशैली रजोदर्शन की प्रक्रिया को संतुलित रखने में सहायक हो सकती है। मध्यम गतिविधि समूह में दोनों स्थितियों का मिश्रित स्वरूप देखने को मिला। समग्र रूप से यह विश्लेषण यह दर्शाता है कि शारीरिक गतिविधि जीवनशैली का एक महत्वपूर्ण घटक है, जो प्रारंभिक रजोदर्शन के जोखिम को प्रभावित कर सकता है।

### परिकल्पना परीक्षण

इस अध्ययन में प्रारंभिक रजोदर्शन और पोषण एवं जीवनशैली कारकों के बीच संबंध की जाँच हेतु शून्य परिकल्पना ( $H_0$ ) एवं वैकल्पिक परिकल्पना ( $H_1$ ) का परीक्षण किया गया। परिकल्पना की जाँच के लिए  $ph$ -वर्ग परीक्षण का प्रयोग किया गया, क्योंकि अध्ययन में प्रयुक्त चर वर्गीय प्रकृति के थे।

BMI और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध की जाँच करने पर यह पाया गया कि  $ph$ -वर्ग का प्राप्त मान सार्थक स्तर ( $p < 0.05$ ) पर महत्वपूर्ण था। इससे यह स्पष्ट होता है कि BMI और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच सांख्यिकीय रूप से सार्थक संबंध मौजूद है। इसी प्रकार, शारीरिक गतिविधि और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध की जाँच में भी प्राप्त परिणाम सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण पाए गए।

इन परिणामों के आधार पर शून्य परिकल्पना ( $H_0$ ) को अस्वीकार किया गया तथा वैकल्पिक परिकल्पना ( $H_1$ ) को स्वीकार किया गया। अतः यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि रायपुर जिले के आरंग ब्लॉक की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन का पोषण स्थिति और जीवनशैली कारकों से सार्थक संबंध है।

### परिणाम

प्रस्तुत अध्ययन छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले के आरंग ब्लॉक की 150 बालिकाओं पर आधारित है। अध्ययन का मुख्य उद्देश्य प्रारंभिक रजोदर्शन तथा उससे जुड़े पोषण एवं जीवनशैली कारकों का विश्लेषण करना था। अध्ययन के परिणामों से यह स्पष्ट हुआ कि अधिकांश बालिकाओं में रजोदर्शन 12 से 13 वर्ष की आयु के बीच प्रारंभ हुआ, जबकि लगभग एक-तिहाई बालिकाओं में रजोदर्शन 12 वर्ष से पूर्व पाया गया। यह स्थिति अध्ययन क्षेत्र में रजोदर्शन की आयु में कमी की प्रवृत्ति को दर्शाती है और किशोरी स्वास्थ्य के संदर्भ में एक महत्वपूर्ण संकेत प्रस्तुत करती है।

पोषण स्थिति के विश्लेषण से यह पाया गया कि आधे से अधिक बालिकाएँ सामान्य शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI) श्रेणी में थीं, जबकि एक उल्लेखनीय प्रतिशत बालिकाएँ अधिक वजन या मोटापे की श्रेणी में पाई गईं। BMI और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध की जाँच हेतु किए गए  $ph$ -वर्ग परीक्षण के परिणाम सांख्यिकीय रूप से सार्थक पाए गए ( $p < 0.05$ ), जिससे यह स्पष्ट होता है कि पोषण स्थिति रजोदर्शन की आयु को प्रभावित करती है।

शारीरिक गतिविधि के स्तर का भी रजोदर्शन की आयु पर प्रभाव देखा गया। कम शारीरिक गतिविधि वाली बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन का अनुपात अधिक पाया गया, जबकि नियमित और अधिक शारीरिक गतिविधि करने वाली बालिकाओं में रजोदर्शन सामान्य आयु में हुआ। शारीरिक गतिविधि और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच संबंध भी सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण पाया गया।

परिकल्पना परीक्षण के आधार पर शून्य परिकल्पना ( $H_0$ ) को अस्वीकार किया गया तथा वैकल्पिक परिकल्पना ( $H_1$ ) को स्वीकार किया गया। समग्र रूप से अध्ययन के परिणाम यह दर्शाते हैं कि आरंग ब्लॉक की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन का पोषण स्थिति और जीवनशैली कारकों से स्पष्ट एवं सार्थक संबंध है, जो अध्ययन के उद्देश्यों की पुष्टि करता है।

## निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि रायपुर जिले के आरंग ब्लॉक की बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन एक महत्वपूर्ण एवं उभरती हुई समस्या है। अध्ययन में यह स्पष्ट रूप से पाया गया कि पोषण स्थिति, विशेष रूप से शरीर द्रव्यमान सूचकांक (BMI), तथा जीवनशैली से जुड़े कारक जैसे शारीरिक गतिविधि प्रारंभिक रजोदर्शन को प्रभावित करते हैं। अधिक वजन या मोटापे वाली एवं कम शारीरिक गतिविधि करने वाली बालिकाओं में प्रारंभिक रजोदर्शन की संभावना अधिक पाई गई। सांख्यिकीय परीक्षणों ने भी इन कारकों और प्रारंभिक रजोदर्शन के बीच सार्थक संबंध की पुष्टि की। अतः यह अध्ययन संकेत देता है कि संतुलित पोषण, नियमित शारीरिक गतिविधि और स्वस्थ जीवनशैली को बढ़ावा देकर प्रारंभिक रजोदर्शन के जोखिम को कम किया जा सकता है, जिससे किशोरियों के समग्र स्वास्थ्य में सुधार संभव है।

## सुझाव

- बालिकाओं को रोजाना पौष्टिक भोजन दिया जाना चाहिए, जैसे हरी सब्जियाँ, फल, दालें और घर का बना खाना, ताकि उनका वजन संतुलित रहे।
- बालिकाओं को रोज खेलकूद, योग या हल्का व्यायाम करने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए, ताकि वे शारीरिक रूप से सक्रिय रहें।
- बालिकाओं और अभिभावकों को सही नींद, कम मोबाइल/टीवी उपयोग और नियमित दिनचर्या के बारे में सरल भाषा में जानकारी दी जानी चाहिए।
- स्कूलों में समय-समय पर स्वास्थ्य जाँच और पोषण की जानकारी दी जानी चाहिए, ताकि किसी समस्या को समय रहते पहचाना जा सके।

## संदर्भ सूची

1. Costa, J. C.; Del Ponte, A.; Assunchao, M.C.F. (2022) Dietary patterns and estimated timing of menarche: A longitudinal study. *Maternal & Child Nutrition*, 18(4) e13583. <https://doi-org/10-1111/mcn-13583>
2. Duan, R.; Zhang, Y.; Wang, S.; Li, X. (2020) Modern dietary pattern is prospectively associated with earlier age at menarche. *Nutrition*, (78) 110890- <https://doi-org/10-1016/j-nut-2020-110890>
3. Kim, J. H. (2020) Early menarche and its consequences in female health. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 63(1), 3-7. <https://doi-org/10-3345/cep-2019-00353>
4. Mehar, T.; Singh, P.; Kumar, R. (2024) Secular trend in age at menarche among Indian women: Evidence from population&based data. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(2) 456-463.
5. Nguyen, N. T.K.; Luong, H.T.; Pham, T.N. (2020) Nutrient intake during childhood and its association with early menarche. *Nutrients*, 12(9) 2544. <https://doi-org/10-3390/nu12092544>
6. Tehrani, F. R.; Moslehi, N.; Asgari, S.; Azizi, F. (2014) Factors influencing menarcheal age: Results from a cohort study. *Journal of Research in Medical Sciences*, 19(8) 749-755.

---==00==---