International Journal of Scientific Research in Engineering and Management (IJSREM)
Volume: 10 Issue: 11 | Nov - 2026 SJIF Rating: 8.659 ISSN: 2582-3930

इंदौर की किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर योग का प्रभाव

Anshubala Arvind[1], Dr. Pradeep Singh [2]

1*Research Scholar, Department of Yoga, School of Yoga & Naturopathy, Vikrant University, Gwalior, (M.P.), India, Email - anshubalamasih44@gmail.com

2*Ph.D. Guide, Department of Yoga, School of Yoga & Naturopathy, Vikrant University, Gwalior, (M.P.), India,

Email – sandy3061987@gmail.com

सारांश (Abstract)

किशोरावस्था बालिकाओं के जीवन का एक महत्वपूर्ण विकासात्मक चरण है, जिसमें शारीरिक, मानसिक, हार्मोनल एवं भावनात्मक परिवर्तन होते हैं। इस अवस्था में मासिक धर्म की शुरुआत के साथ अनेक किशोरियाँ मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं जैसे पेट दर्द, कमर दर्द, थकान, सिरदर्द, चिड़चिड़ापन एवं मानसिक तनाव का अनुभव करती हैं। इन समस्याओं का प्रभाव उनके शारीरिक स्वास्थ्य, मानसिक स्वास्थ्य, शैक्षणिक प्रदर्शन तथा दैनिक गतिविधियों पर पड़ सकता है।

प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य इंदौर की किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर योगाभ्यास के प्रभाव का मूल्यांकन करना है। अध्ययन में योगासन, प्राणायाम, ध्यान एवं विश्राम तकनीकों पर आधारित एक संरचित योग कार्यक्रम प्रस्तावित है। इस कार्यक्रम के प्रभाव का मूल्यांकन मासिक धर्म संबंधी दर्द, तनाव स्तर, शारीरिक सक्रियता, थकान एवं सामान्य स्वास्थ्य जैसे मापदंडों के आधार पर किया जाएगा।

इस अध्ययन के लिए अर्ध-प्रायोगिक शोध अभिकल्प अपनाया जा सकता है, जिसमें प्रायोगिक एवं नियंत्रण समूह के प्रारंभिक तथा अंतिम परिणामों की तुलना की जाएगी। प्रस्तावित शोध से किशोरियों के मासिक धर्म स्वास्थ्य संवर्धन में योग की संभावित भूमिका को समझने तथा विद्यालय स्तर पर स्वास्थ्य संवर्धन कार्यक्रम विकसित करने में सहायता मिल सकती है।

मुख्य शब्द (Keywords): किशोरियाँ, मासिक धर्म असुविधाएँ, योगाभ्यास, तनाव, शारीरिक स्वास्थ्य, कष्टार्तव, प्राणायाम, मानसिक स्वास्थ्य, इंदौर।

1. परिचय (Introduction)

किशोरावस्था मानव जीवन का एक महत्वपूर्ण चरण है, जो शारीरिक एवं मानसिक विकास के साथ-साथ प्रजनन स्वास्थ्य से संबंधित परिवर्तनों का समय होता है। इस अवस्था में बालिकाओं में मासिक धर्म प्रारंभ होता है, जो एक प्राकृतिक जैविक प्रक्रिया है।

मासिक धर्म के दौरान होने वाली असुविधाएँ किशोरियों के स्वास्थ्य एवं जीवन गुणवत्ता को प्रभावित कर सकती हैं। इनमें प्रमुख रूप से निम्नलिखित समस्याएँ शामिल हैं:

- पेट के निचले हिस्से में दर्द (Abdominal Pain)।
- कमर एवं पीठ दर्द (Back Pain)।
- थकान एवं शारीरिक कमजोरी (Fatigue)।
- सिरदर्द एवं मांसपेशियों में दर्द।
- चिड़चिड़ापन एवं भावनात्मक अस्थिरता।
- तनाव एवं एकाग्रता में कमी।

- विद्यालय की गतिविधियों में बाधा।

कष्टार्तव (Dysmenorrhea) किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी प्रमुख समस्याओं में से एक है। प्राथमिक कष्टार्तव में गर्भाशय के संकुचन एवं प्रोस्टाग्लैंडिन से संबंधित प्रक्रियाएँ दर्द उत्पन्न करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

योग एक प्राचीन भारतीय जीवनशैली पद्धति है, जिसमें शारीरिक आसन, प्राणायाम, ध्यान एवं विश्राम तकनीकें शामिल होती हैं। नियमित एवं उचित योगाभ्यास शारीरिक लचीलेपन, श्वसन क्षमता, मानसिक शांति तथा तनाव प्रबंधन में सहायक हो सकता है।

इस संदर्भ में यह अध्ययन इंदौर की किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर योग के प्रभाव का वैज्ञानिक मूल्यांकन करने का प्रयास करेगा।

2. शोध की आवश्यकता (Need of the Study)

प्रस्तावित शोध की आवश्यकता निम्नलिखित बिंदुओं पर आधारित है:

1. किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी समस्याओं की पहचान करना।
2. मासिक धर्म के दौरान होने वाले शारीरिक दर्द एवं असुविधाओं पर योग के प्रभाव का अध्ययन करना।
3. किशोरियों के तनाव एवं भावनात्मक स्वास्थ्य में होने वाले परिवर्तनों का मूल्यांकन करना।
4. नियमित योगाभ्यास एवं शारीरिक सक्रियता के बीच संबंध का अध्ययन करना।
5. किशोरियों में स्वस्थ जीवनशैली एवं मासिक धर्म स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता विकसित करना।
6. विद्यालयों में योग आधारित स्वास्थ्य संवर्धन कार्यक्रम की उपयोगिता का मूल्यांकन करना।

3. साहित्य समीक्षा (Review of Literature)

3.1 मासिक धर्म स्वास्थ्य एवं किशोरावस्था

मासिक धर्म स्वास्थ्य किशोरियों के समग्र स्वास्थ्य का महत्वपूर्ण हिस्सा है। मासिक धर्म संबंधी समस्याएँ शारीरिक असुविधा के साथ-साथ मनोवैज्ञानिक एवं सामाजिक प्रभाव भी उत्पन्न कर सकती हैं। किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी जागरूकता, स्वच्छता एवं उचित स्वास्थ्य व्यवहार को बढ़ावा देना आवश्यक है।

3.2 योग एवं मासिक धर्म संबंधी दर्द

योग आधारित हस्तक्षेपों में हल्के योगासन, श्वसन तकनीक एवं विश्राम अभ्यास शामिल किए जाते हैं। इनका उद्देश्य शारीरिक तनाव कम करना, मांसपेशियों को आराम देना तथा शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य को बढ़ावा देना है। Ranga एवं Dev (2024) की व्यवस्थित समीक्षा एवं मेटा-विश्लेषण में प्रीमेंस्ट्रुअल सिंड्रोम के प्रबंधन में योग की संभावित उपयोगिता का मूल्यांकन किया गया।

3.3 योग एवं तनाव प्रबंधन

योगाभ्यास में प्राणायाम एवं ध्यान का महत्वपूर्ण स्थान है। नियमित अभ्यास से तनाव के अनुभव, मानसिक बेचैनी एवं भावनात्मक असुविधा को प्रबंधित करने में सहायता मिल सकती है। किशोरियों में इस प्रभाव का व्यवस्थित मूल्यांकन आवश्यक है।

3.4 शोध अंतराल (Research Gap)

पूर्ववर्ती अध्ययनों में मासिक धर्म संबंधी दर्द, प्रीमेंस्ट्रुअल लक्षणों तथा योग के मनोवैज्ञानिक लाभों पर अलग-अलग ध्यान दिया गया है। किंतु इंदौर की विद्यालयीन किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य को एक साथ शामिल करते हुए नियंत्रित योग आधारित हस्तक्षेप का मूल्यांकन इस प्रस्तावित शोध का प्रमुख केंद्र होगा।

4. शोध के उद्देश्य (Objectives of the Study)

इस अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

1. इंदौर की किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं के स्वरूप एवं तीव्रता का अध्ययन करना।
2. नियमित योगाभ्यास का मासिक धर्म संबंधी दर्द एवं शारीरिक असुविधाओं पर प्रभाव जानना।
3. किशोरियों के तनाव स्तर पर योगाभ्यास के प्रभाव का मूल्यांकन करना।
4. योग के माध्यम से शारीरिक स्वास्थ्य, लचीलापन एवं शारीरिक सक्रियता में होने वाले परिवर्तनों का अध्ययन करना।
5. योगाभ्यास के प्रभाव से किशोरियों की दैनिक गतिविधियों एवं जीवन गुणवत्ता में होने वाले परिवर्तनों का विश्लेषण करना।

5. शोध परिकल्पनाएँ (Research Hypotheses)

- H01: योगाभ्यास से किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं में कोई सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं होगा।
- H02: योगाभ्यास से किशोरियों के तनाव स्तर में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन नहीं होगा।
- H03: योगाभ्यास से किशोरियों के शारीरिक स्वास्थ्य एवं लचीलेपन में कोई महत्वपूर्ण सुधार नहीं होगा।
- H04: प्रायोगिक एवं नियंत्रण समूह के मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं के परिणामों में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं होगा।
- H05: प्रायोगिक एवं नियंत्रण समूह के तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य संबंधी परिणामों में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं होगा।

6. शोध पद्धति (Research Methodology)

6.1 शोध अभिकल्प (Research Design)

इस अध्ययन के लिए Quasi-Experimental Research Design का उपयोग किया जा सकता है। इसमें Pre-test और Post-test Control Group Design अपनाया जाएगा।

इसमें दो समूह बनाए जाएंगे:

- Experimental Group: नियमित योगाभ्यास करने वाली किशोरियाँ।
- Control Group: सामान्य दिनचर्या एवं सामान्य स्वास्थ्य शिक्षा प्राप्त करने वाली किशोरियाँ।

6.2 अध्ययन क्षेत्र (Study Area)

अध्ययन मध्य प्रदेश के इंदौर जिले के चयनित शासकीय एवं निजी विद्यालयों में किया जा सकता है।

6.3 अध्ययन जनसंख्या (Study Population)

13 से 18 वर्ष आयु वर्ग की विद्यालयीन किशोरी बालिकाएँ।

6.4 **नमूना आकार** (Sample Size)

प्रस्तावित नमूना आकार 60 किशोरी बालिकाएँ रखा जा सकता है।

समूह	**प्रतिभागी**
Experimental Group	30
Control Group	30
Total Sample	60

अंतिम नमूना आकार निर्धारित करने के लिए अपेक्षित प्रभाव आकार, सांख्यिकीय शक्ति एवं संभावित प्रतिभागी अनुपस्थिति के आधार पर Power Analysis किया जाना चाहिए।

6.5 **नमूना चयन** (Sampling Technique)

- चयनित विद्यालयों से Purposive Sampling के माध्यम से पात्र प्रतिभागियों की पहचान।
- पात्र प्रतिभागियों को सहमति के बाद अध्ययन में शामिल करना।
- दोनों समूहों में Random Allocation का प्रयास करना।
- आयु एवं मासिक धर्म संबंधी प्रारंभिक स्थिति के आधार पर समूहों की तुलनीयता सुनिश्चित करना।

6.6 **समावेशन मानदंड** (Inclusion Criteria)

1. 13–18 वर्ष आयु वर्ग की किशोरियाँ।
2. जिनका मासिक धर्म प्रारंभ हो चुका है।
3. जो अध्ययन अवधि के दौरान योग कार्यक्रम में भाग लेने के लिए इच्छुक हैं।
4. अभिभावक की लिखित सहमति एवं प्रतिभागी की सहमति उपलब्ध हो।

6.7 **बहिष्करण मानदंड** (Exclusion Criteria)

1. गंभीर चिकित्सकीय समस्या से ग्रस्त प्रतिभागी, जिनके लिए योगाभ्यास उपयुक्त नहीं है।
2. ऐसी प्रतिभागी जिन्हें चिकित्सकीय कारणों से शारीरिक गतिविधि पर प्रतिबंध है।
3. अध्ययन में नियमित भागीदारी संभव न होने वाली प्रतिभागी।

गंभीर मासिक धर्म संबंधी समस्याओं वाली बालिकाओं को केवल योग कार्यक्रम देकर चिकित्सकीय देखभाल से वंचित नहीं किया जाएगा।

7. **योग आधारित हस्तक्षेप कार्यक्रम** (Yoga Intervention Programme)

7.1 **प्रस्तावित योगासन**

योगासन एवं अभ्यास	**संभावित उद्देश्य**
ताड़ासन (Tadasana)	शारीरिक मुद्रा एवं संतुलन
बद्ध कोणासन (Baddha Konasana)	कूल्हों की गतिशीलता
मार्जरी आसन (Marjariasana)	रीढ़ की गतिशीलता
भुजंगासन (Bhujangasana)	पीठ की मांसपेशियों में लचीलापन
बालासन (Balasana)	विश्राम एवं आराम
पवनमुक्तासन (Pawanmuktasana)	हल्की शारीरिक गतिशीलता
शवासन (Shavasana)	शारीरिक एवं मानसिक विश्राम

7.2 **प्राणायाम एवं ध्यान**

- अनुलोम-विलोम प्राणायाम।
- भ्रामरी प्राणायाम।
- डायफ्रामेटिक ब्रीदिंग।
- माइंडफुलनेस मेडिटेशन।
- निर्देशित विश्राम तकनीक।

7.3 **दैनिक योग सत्र का प्रारूप**

गतिविधि	**अवधि**
वार्मअप एवं सूक्ष्म व्यायाम	5 मिनट
योगासन	15 मिनट
प्राणायाम	10 मिनट
ध्यान एवं शवासन	5 मिनट
कुल अवधि	35 मिनट

प्रस्तावित हस्तक्षेप की समय-सारणी

8

सप्ताह

35

मिनट प्रति सत्र

5

दिन प्रति सप्ताह

40

कुल प्रस्तावित सत्र

योगाभ्यास प्रशिक्षित योग विशेषज्ञ की देखरेख में करवाया जाएगा। मासिक धर्म के दौरान प्रतिभागियों को उनकी सुविधा एवं स्वास्थ्य के अनुसार हल्के अभ्यास, विश्राम अथवा सत्र से विराम लेने की स्वतंत्रता होगी।

8. अध्ययन के मापन उपकरण (Tools for Data Collection)

इस शोध में तीन प्रमुख आयामों के अंतर्गत मापन किया जा सकता है।

A. **मासिक धर्म संबंधी असुविधाएँ** (Menstrual Discomfort)

- Visual Analogue Scale (VAS) – दर्द की तीव्रता।

- Menstrual Distress Questionnaire (MDQ) – मासिक धर्म संबंधी लक्षण।
- Menstrual Symptom Diary – दर्द की अवधि, थकान एवं अन्य लक्षण।

B. **तनाव** (Stress)

- Perceived Stress Scale (PSS-10) – तनाव के अनुभव का मूल्यांकन।
- आवश्यकता के अनुसार आयु-उपयुक्त एवं हिंदी में सत्यापित मनोवैज्ञानिक मापन उपकरण।

C. **शारीरिक स्वास्थ्य** (Physical Health)

- Body Mass Index (BMI) – शारीरिक संरचना का आकलन।
- Sit and Reach Test – लचीलेपन का मूल्यांकन।
- Six-Minute Walk Test – शारीरिक कार्यक्षमता का आकलन।
- Fatigue Assessment – थकान का मूल्यांकन।
- Physical Activity Questionnaire – शारीरिक सक्रियता का मूल्यांकन।

सभी परीक्षणों को किशोरियों की आयु के अनुरूप मानकीकृत प्रोटोकॉल के अनुसार संचालित करना चाहिए। BMI को अकेले स्वास्थ्य सुधार का प्रमाण नहीं माना जाएगा।

9. डेटा संग्रह प्रक्रिया (Data Collection Procedure)

1. प्रथम चरण – प्रारंभिक सर्वेक्षण

चयनित किशोरियों की आयु, मासिक धर्म संबंधी जानकारी, स्वास्थ्य स्थिति एवं प्रारंभिक मापन।

2. द्वितीय चरण – Pre-test

दोनों समूहों में दर्द, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य का प्रारंभिक मूल्यांकन।

3. तृतीय चरण – योग हस्तक्षेप

प्रायोगिक समूह को 8 सप्ताह तक निर्धारित योगाभ्यास करवाना।

4. चतुर्थ चरण – Post-test

हस्तक्षेप की समाप्ति पर दोनों समूहों का पुनः मूल्यांकन।

5. पंचम चरण – डेटा विश्लेषण

प्रारंभिक एवं अंतिम परिणामों की तुलना करके योग के प्रभाव का वैज्ञानिक मूल्यांकन।

10. सांख्यिकीय विश्लेषण (Statistical Analysis)

प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण SPSS अथवा अन्य उपयुक्त सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर से किया जा सकता है।

Statistical Test	उपयोग
Mean and SD	औसत एवं मानक विचलन
Paired t-test	एक समूह के Pre-test एवं Post-test की तुलना

Independent t-test	दो समूहों की तुलना
ANCOVA	प्रारंभिक स्कोर को नियंत्रित करके प्रभाव का मूल्यांकन
Chi-square Test	श्रेणीबद्ध आंकड़ों का विश्लेषण
Cohen's d	प्रभाव के आकार का मूल्यांकन

सांख्यिकीय महत्व का स्तर सामान्यतः p less than 0.05 रखा जा सकता है। आवश्यकतानुसार Non-parametric Tests का उपयोग किया जाएगा।

11. अपेक्षित परिणाम (Expected Outcomes)

इस अध्ययन से निम्नलिखित संभावित परिणामों की अपेक्षा की जा सकती है:

1. मासिक धर्म के दौरान पेट दर्द, कमर दर्द एवं अन्य शारीरिक असुविधाओं में कमी।
2. तनाव एवं भावनात्मक असुविधाओं के स्तर में सुधार।
3. शारीरिक लचीलेपन एवं शारीरिक सक्रियता में वृद्धि।
4. थकान एवं दैनिक गतिविधियों में होने वाली कठिनाइयों में संभावित कमी।
5. किशोरियों की सामान्य स्वास्थ्य स्थिति एवं जीवन गुणवत्ता में सुधार।
6. नियमित योगाभ्यास के प्रति सकारात्मक दृष्टिकोण का विकास।

ये अपेक्षित परिणाम हैं, वास्तविक निष्कर्ष नहीं। वास्तविक परिणाम डेटा विश्लेषण के बाद ही प्रस्तुत किए जाएंगे।

12. चर्चा (Discussion)

मासिक धर्म संबंधी असुविधाएँ किशोरियों के शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाला महत्वपूर्ण विषय हैं। भारत में किए गए एक व्यवस्थित मेटा-विश्लेषण में किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी समस्याओं एवं कष्टार्तव की व्यापकता पर प्रकाश डाला गया है।

Ranga एवं Dev (2024) द्वारा किए गए मेटा-विश्लेषण में प्रीमेंस्ट्रुअल सिंड्रोम के प्रबंधन में योग चिकित्सा की संभावित प्रभावशीलता का मूल्यांकन किया गया। अध्ययन में शारीरिक एवं मनोवैज्ञानिक लक्षणों पर योग के संभावित लाभों की चर्चा की गई।

इसी प्रकार, 2016 में प्रकाशित एक Randomized Controlled Trial में 40 महिला प्रतिभागियों पर 12 सप्ताह के योग कार्यक्रम का अध्ययन किया गया। परिणामों में मासिक धर्म संबंधी दर्द एवं असुविधाओं में कमी देखी गई। हालांकि यह अध्ययन स्नातक छात्राओं पर आधारित था, इसलिए इसके परिणामों को किशोरियों पर सीधे लागू नहीं किया जा सकता।

प्रस्तावित शोध इन पूर्ववर्ती अध्ययनों को आगे बढ़ाते हुए मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य को एक साथ शामिल करेगा। इससे इंदौर की किशोरियों के संदर्भ में योग आधारित स्वास्थ्य संवर्धन कार्यक्रम की उपयोगिता का आकलन किया जा सकेगा।

13. नैतिक विचार (Ethical Considerations)

इस अध्ययन में नाबालिग किशोरियों के शामिल होने के कारण निम्नलिखित नैतिक पहलुओं का विशेष ध्यान रखा जाएगा:

- Institutional Ethics Committee से पूर्व स्वीकृति प्राप्त करना।
- अभिभावकों से लिखित सूचित सहमति लेना।
- किशोरियों की स्वैच्छिक सहमति (Assent) प्राप्त करना।
- सभी व्यक्तिगत एवं स्वास्थ्य संबंधी आंकड़ों को गोपनीय रखना।

- प्रतिभागियों को किसी भी समय अध्ययन छोड़ने की स्वतंत्रता देना।
- योगाभ्यास प्रशिक्षित योग विशेषज्ञ की देखरेख में करवाना।
- आवश्यकता पड़ने पर चिकित्सकीय परामर्श उपलब्ध करवाना।

14. निष्कर्ष (Conclusion)

प्रस्तावित शोध इंदौर की किशोरियों में मासिक धर्म संबंधी असुविधाओं, तनाव एवं शारीरिक स्वास्थ्य पर योगाभ्यास के प्रभाव का वैज्ञानिक मूल्यांकन करने का प्रयास है।

योगासन, प्राणायाम, ध्यान एवं विश्राम तकनीकों का नियमित अभ्यास किशोरियों में शारीरिक सक्रियता, मानसिक संतुलन एवं तनाव प्रबंधन को बढ़ावा देने में उपयोगी हो सकता है। इसके अतिरिक्त, मासिक धर्म संबंधी समस्याओं के प्रति जागरूकता एवं स्वास्थ्य संबंधी सकारात्मक व्यवहार विकसित करने में भी यह सहायक हो सकता है।

यह अध्ययन विद्यालयीन किशोरियों के लिए एक समग्र स्वास्थ्य संवर्धन मॉडल विकसित करने तथा योग को शैक्षणिक संस्थानों की स्वास्थ्य संबंधी गतिविधियों में शामिल करने हेतु उपयोगी आधार प्रदान कर सकता है।

15. संदर्भ सूची (References)

1. Ranga, M., & Dev, K. (2024). The Effect of Yoga Therapy in Premenstrual Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Controlled Trials. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, 46(10), 102579. https://doi.org/10.1016/j.jogc.2024.102579

2. Armour, M., Smith, C. A., Steel, K. A., & Macmillan, F. (2019). The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. BMC Complementary and Alternative Medicine.

3. Armour, M., et al. (2019). Yoga for menstrual pain in primary dysmenorrhea: A meta-analysis of randomized controlled trials. Complementary Therapies in Clinical Practice. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.06.006

4. Menstrual hygiene practices and associated factors among Indian adolescent girls: A meta-analysis. (2022). Reproductive Health. https://doi.org/10.1186/s12978-022-01453-3

5. Tsai, S. Y. (2016). Effect of Yoga Exercise on Premenstrual Symptoms Among Female Employees. International Journal of Environmental Research and Public Health.

6. Effects of a Yoga Program on Menstrual Cramps and Menstrual Distress in Undergraduate Students with Primary Dysmenorrhea: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. (2016). Research article – PubMed.

7. World Health Organization. (2022). WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. WHO Guidelines.

8. World Health Organization. Adolescent Health. WHO Adolescent Health.