ISSN: 2456 - 530X
PubMed - National Library of Medicine - ID: 101737738

EIJO: Journal of Ayurveda, Herbal Medicine and Innovative Research (EIJO - AHMIR)
Einstein International Journal Organization (EIJO)
Available Online at: www.eijo.in
Volume – 11, Issue – 4, July – August – 2026, Page No. : 01 – 13

मधुमेह रोगियों में योग एवं षटकर्म क्रियाओं के शारीरिक क्रियाशीलता पर प्रभाव का तुलनात्मक विश्लेषण

[1]Dr Manesh, Guide, Jayoti Vidhyapeeth Women's University, Jaipur

[2]Ramras Choudhary, Ph.D. Scholar, Jayoti Vidhyapeeth Women's University Jaipur

Corresponding Author: Ramras Choudhary, Ph.D. Scholar, Jayoti Vidhyapeeth Women's University Jaipur

Type of Publication: Original Research Article

Conflicts of Interest: Nil

सारांश (Abstract)

यह अध्ययन मधुमेह रोगियों में योग और षट्कर्म क्रियाओं के शारीरिक क्रियाशीलता (physical functionality) पर प्रभाव का तुलनात्मक मूल्यांकन करने के लिए किया गया था। मधुमेह एक चयापचय विकार है, जो पाचन, तंत्रिका तंत्र, मानसिक स्वास्थ्य को प्रभावित करता है। इन तंत्रों को पूरी तरह से योग एवं हठयोग आधारित षट्कर्म क्रियाओं (जैसे कपालभाति, नौलि, नेति, त्राटक आदि) प्रभावित करते हैं। अध्ययन में भाग लेने वाले लोगों को तीन समूहों में बांटा गया: संयोजित समूह, षट्कर्म समूह और योग समूह। प्रमुख मापदंडों में रक्तचाप, मानसिक तनाव, HbA1c, उपवास रक्त शर्करा (FBS), बॉडी मास इंडेक्स (BMI) और रक्तचाप शामिल थे। परीक्षण और सांख्यिकीय विश्लेषण के बाद, सभी समूहों में सुधार हुआ, लेकिन संयुक्त समूह में सबसे बड़ा सुधार हुआ। परिणामों से स्पष्ट हुआ कि योग और षट्कर्म दोनों का सकारात्मक प्रभाव पड़ा, लेकिन संयोजित अभ्यास समूह ने सबसे अधिक सुधार देखा। कुल मिलाकर, मधुमेह रोगियों के लिए योग और षट्कर्म का संयोजन एक सुरक्षित, प्रभावी और पूरक जीवनशैली उपचार पद्धति हो सकता है।

महत्वपूर्ण शब्द: मधुमेह, योग, षट्कर्म, शारीरिक क्रियाशीलता, HbA1c, पूर्ण चिकित्सा, जीवनशैली विकार.

प्रस्तावना (Introduction)

वर्तमान युग में मधुमेह एक बड़ी वैश्विक स्वास्थ्य समस्या बन चुका है, जो शरीर के जैव-रासायनिक, मानसिक और आर्थिक पहलुओं पर बुरा असर डालता है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) का अनुमान है कि वर्ष 2030 तक मधुमेह से पीड़ित लोगों की संख्या 643 मिलियन तक बढ़ जाएगी (1), जो मधुमेह की व्यापकता और रोकथाम की तत्काल जरूरत को दिखाता है। विशेष रूप से, मधुमेह एक चयापचय विकार है, जिसमें अग्न्याशय से स्रावित इंसुलिन का प्रभाव शरीर की कोशिकाओं पर कम हो जाता है या उसका स्राव अपर्याप्त होता है, जिससे रक्त में असामान्य रूप से अधिक ग्लूकोज होता है (2)। यह समय रहते प्रभावी प्रबंधन न होने पर नेफ्रोपैथी, रेटिनोपैथी, न्यूरोपैथी, हृदय रोग और मानसिक अवसाद जैसी कई जटिलताओं को जन्म दे सकता है (3)। आधुनिक चिकित्सा विज्ञान मधुमेह के लक्षणों को दबाने और रक्त शर्करा के स्तर को नियंत्रित करने में सक्षम है, लेकिन यह रोग की मूल वजहों, जैसे तनाव, अनुचित आहार, निष्क्रिय जीवनशैली और मानसिक असंतुलन, पर प्रभावी रूप से काम नहीं करता। इसलिए वैकल्पिक और समग्र चिकित्सा पद्धतियों ने चिकित्सकों और वैज्ञानिकों को आकर्षित किया है (4,5)। प्राचीन भारतीय जीवन विज्ञान की दो प्रमुख धाराएँ, योग और षट्कर्म, शरीर और मन दोनों को शुद्ध, संतुलित और सक्रिय करते हैं। योग में आसन, प्राणायाम, ध्यान आदि अभ्यास शारीरिक क्रिया को बढ़ाते हैं,

जबकि षट्कर्म (नेति, धौति, नौलि, बस्ति, कपालभाति, त्राटक आदि) चयापचय संतुलन बनाने में मदद करते हैं (6,7,8)। योगाभ्यास से HbA1c, FBS, BMI, रक्तचाप और मानसिक तनाव में सुधार होता है, जैसा कि कई अध्ययनों ने दिखाया है (4,5,9)। इसी तरह, षट्कर्म शरीर के आंतरिक बाधों को दूर कर पाचन, तंत्रिका और मानसिक तंत्र को सक्रिय करते हैं, जो मधुमेह को नियंत्रित करने में विशेष रूप से उपयोगी हैं (6,7,10)। इस अध्ययन का मुख्य उद्देश्य है योग और षट्कर्म क्रियाओं के संयोजनात्मक और व्यक्तिगत प्रभावों का विश्लेषण करना। यह अध्ययन इस बात की वैज्ञानिक जांच करता है कि क्या इन प्रक्रियाओं का उपयोग औषधीय हस्तक्षेप को पूरक बना सकता है और एक प्रभावी जीवनशैली समाधान भी दे सकता है (11)।

साहित्य समीक्षा

टाइप 2 मधुमेह के प्रबंधन में योग एवं षट्कर्म क्रियाओं की भूमिका पर विभिन्न शोधों ने इनके शारीरिक क्रियाशीलता, चयापचय स्वास्थ्य और मानसिक संतुलन पर सकारात्मक प्रभाव को प्रमाणित किया है। शिजु आर. एवं अन्य (2020) द्वारा किए गए एक मेटा-विश्लेषण में 788 प्रतिभागियों पर आधारित 9 आरसीटी अध्ययनों का मूल्यांकन किया गया, जिसमें यह पाया गया कि योगाभ्यास से उपवास रक्त शर्करा, HbA1c, LDL, और कुल कोलेस्ट्रॉल स्तर में कमी और HDL में वृद्धि हुई, साथ ही कोर्टिसोल एवं ऑक्सीडेटिव तनाव जैसे मानसिक संकेतकों में भी स्पष्ट सुधार दर्ज हुआ। पोखरियाल के.पी. एवं कुमार के. (2013) ने जलनेति और कपालभाति जैसे षट्कर्म अभ्यासों पर आधारित अध्ययन में यह निष्कर्ष निकाला कि इन क्रियाओं से सीरम ग्लूकोज़ और लिपिड प्रोफाइल में clinically significant सुधार हुआ, जो चयापचयी तंत्र को सक्रिय करने की दिशा में प्रभावशाली माना गया। इनिस के.ई. और विंसेंट एच.के. (2007) ने योग आधारित जीवनशैली हस्तक्षेपों का विश्लेषण करते हुए यह बताया कि योग न केवल शारीरिक स्वास्थ्य में, बल्कि मनोदशा और मानसिक क्रियाशीलता में भी सुधार लाता है तथा मोटापा और उच्च रक्तचाप जैसे सह-रुग्ण कारकों को नियंत्रित करता है। चट्टोपाध्याय के. एवं अन्य (2020) ने YOGA-DP कार्यक्रम के अंतर्गत मधुमेह की रोकथाम हेतु योग को समुदाय-आधारित मॉडल के रूप में उपयोग करते हुए प्रतिभागियों में HbA1c, BMI और जीवनशैली व्यवहारों में सकारात्मक परिवर्तन की पुष्टि की। स्वाति पी.एस. एवं सहलेखकों (2021) ने षट्कर्म क्रियाओं की चिकित्सीय समीक्षा प्रस्तुत करते हुए बताया कि नौलि, धौति और बस्ति जैसे अभ्यास चयापचयी दर, यकृत कार्य और अग्न्याशय की सक्रियता में उल्लेखनीय सुधार लाते हैं, जो मधुमेह के मूल तंत्र को प्रभावित करते हैं। सिंह एस. एवं अन्य (2004) ने टाइप 2 मधुमेह रोगियों में योग के हृदयगत कार्यों पर प्रभाव का मूल्यांकन करते हुए बताया कि योगाभ्यास विशेष रूप से प्राणायाम हृदय गति, रक्तचाप एवं Vagal tone में संतुलन उत्पन्न कर सह-रुग्णताओं की रोकथाम में सहायक हो सकता है। इसी क्रम में मल्होत्रा वी. एवं टंडन ओ.पी. (2002) ने तंत्रिका संचार (nerve conduction velocity) पर योगासन के प्रभाव का अध्ययन करते हुए पाया कि योग अभ्यास तंत्रिका तंत्र को सक्रिय कर Neuropathy के लक्षणों को कम करता है और शारीरिक क्रियाशीलता की पुनर्स्थापना में सहायक होता है। ये सभी अध्ययनों से यह स्पष्ट होता है कि योग एवं षट्कर्म, दोनों ही पद्धतियाँ न केवल लक्षणात्मक राहत देती हैं, बल्कि मधुमेह के कारणों को भी संबोधित कर शारीरिक और मानसिक क्षमता को संपूर्ण रूप से पुनःस्थापित करती हैं।

3. अनुसंधान पद्धति (Research Methodology)

3.1अध्ययन की रूपरेखा (Study Design)

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

यह अध्ययन पूर्व-पश्चात तुलनात्मक डिज़ाइन (Pre-post comparative design) पर आधारित है, जिसका उद्देश्य टाइप 2 मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों में योग और षट्कर्म क्रियाओं के शारीरिक क्रियाशीलता पर प्रभाव का वैज्ञानिक मूल्यांकन करना था। यह डिज़ाइन शोध में हस्तक्षेप के पहले और बाद में प्रतिभागियों में आए परिवर्तनों की तुलना करने के लिए उपयुक्त सिद्ध हुआ।

3.1.1 अध्ययन की अवधि

यह शोध अध्ययन कुल **12 सप्ताह** की अवधि में किया गया।

3.2 प्रतिभागियों का चयन (Selection of Participants)

अध्ययन में कुल 160 मधुमेह रोगियों को शामिल किया गया तथा जिनमें टाइप 2 मधुमेह की पुष्टि चिकित्सकीय रूप से की गई थी। सभी प्रतिभागियों को उनके स्वास्थ्य की वर्तमान स्थिति, स्वैच्छिक सहमति और हस्तक्षेप हेतु उपयुक्तता के आधार पर चयनित किया गया।

3.3 समूहों का विभाजन (Division of Groups)

प्रतिभागियों को तीन समानांतर समूहों में बाँटा गया:

- **समूह A:** केवल योग अभ्यास (आसन, प्राणायाम, ध्यान)
- **समूह B:** केवल षट्कर्म क्रियाएँ (जलनेति, नौलि, बस्ति, कपालभाति, त्राटक)
- **समूह C:** योग एवं षट्कर्म दोनों का संयोजन

3.4 हस्तक्षेप की अवधि एवं प्रक्रिया (Intervention Duration and Procedure)

हर समूह को प्रतिदिन 45 मिनट का अभ्यास 12 सप्ताह (3 महीने) तक कराया गया। अभ्यास एक प्रशिक्षित योग विशेषज्ञ की देखरेख में हुआ और प्रतिभागियों को घर पर भी अभ्यास बनाए रखने के लिए दिशा-निर्देश दिए गए।

3.5 मापन उपकरण एवं मूल्यांकन (Tools and Evaluation Parameters)

शारीरिक क्रियाशीलता और सुधार की माप के लिए निम्नलिखित साधनों का प्रयोग किया गया:

- स्व-मूल्यांकन प्रश्नावली (Self-assessment Questionnaire)
- शारीरिक दक्षता सूचकांक (Physical Performance Index)
- चिकित्सकीय रिपोर्ट्स (Fasting Blood Sugar - FBS, BMI, Blood Pressure)

3.6 सांख्यिकीय विश्लेषण (Statistical Analysis)

सभी आँकड़ों का विश्लेषण SPSS सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके किया गया। पूर्व और बाद के मूल्यों में अंतर की तुलना के लिए paired t-test तथा समूहों के बीच तुलना के लिए unpaired t-test प्रयोग किया गया। $p\text{-value} < 0.05$ को सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण माना गया।

3.7 नैतिक स्वीकृति (Ethical Approval)

यह अध्ययन संबंधित संस्थान की नैतिक समिति की स्वीकृति प्राप्त करने के उपरांत प्रारंभ किया गया। सभी प्रतिभागियों से सूचित सहमति (Informed Consent) ली गई और शोध के सभी चरणों में नैतिक मानकों का पालन किया गया।

परिणाम

यह अध्ययन मधुमेह से ग्रसित लोगों पर योग और षट्कर्म क्रियाओं के प्रभाव को समझने के लिए किया गया था। दोनों पद्धतियाँ अपने आप में विशिष्ट हैं—योग जहाँ शरीर और मन के संतुलन पर केंद्रित है, वहीं षट्कर्म आंतरिक शुद्धिकरण के माध्यम से शरीर की

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

कार्यक्षमता को बेहतर बनाने का प्रयास करता है। 12 सप्ताह तक चलाए गए इस कार्यक्रम में प्रतिभागियों को दो समूहों में बाँटा गया। एक समूह ने नियमित रूप से योगाभ्यास (आसन, प्राणायाम, ध्यान) किया, जबकि दूसरे समूह ने हठयोग में वर्णित प्रमुख षट्कर्म क्रियाएं (जैसे जलनेति, नौलि, कपालभाति) कीं। अभ्यास से पहले और बाद में सभी प्रतिभागियों के शारीरिक, जैव-रासायनिक और मानसिक स्वास्थ्य से जुड़े मापदंड दर्ज किए गए।

इस अनुभाग में उन्हीं मापदंडों में आए बदलावों को विस्तार से प्रस्तुत किया गया है। परिणामों का मूल्यांकन इस आधार पर किया गया कि किस विधि ने रक्त शर्करा स्तर, बीएमआई, रक्तचाप और मानसिक तनाव जैसी महत्वपूर्ण बातों पर कितना असर डाला। दोनों समूहों में सुधार तो पाया गया, लेकिन इन सुधारों की प्रकृति और गहराई अलग-अलग रही। आगे दिए गए आंकड़े और विश्लेषण इस बात को स्पष्ट करेंगे कि योग और षट्कर्म—दोनों में से कौन-सी विधि मधुमेह रोगियों के लिए अधिक प्रभावी साबित हुई, और किन पहलुओं में इनका योगदान अलग-अलग था।

1. आयु वर्ग के अनुसार प्रतिभागियों का वितरण

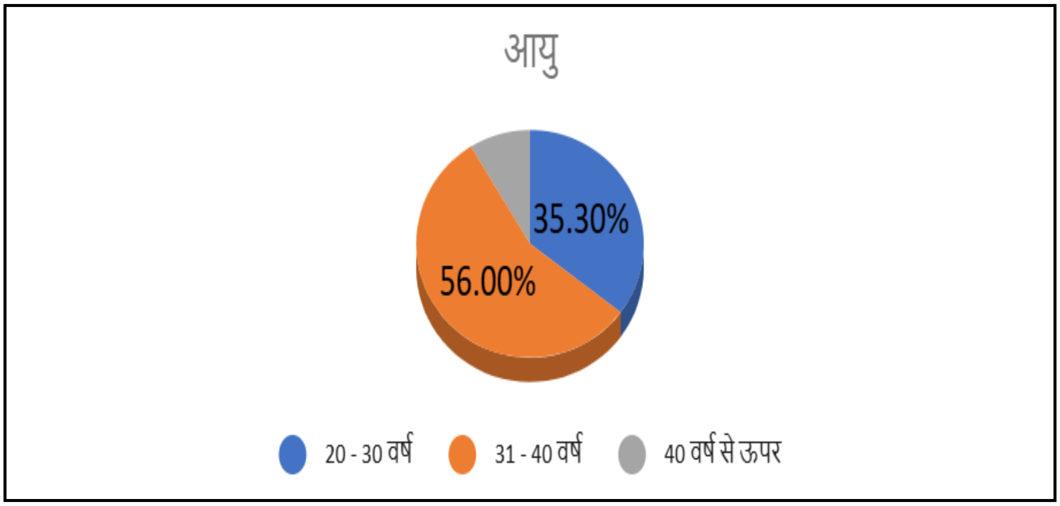
किसी भी शोध की वैज्ञानिक विश्वसनीयता हेतु प्रतिभागियों की जनसांख्यिकीय प्रोफ़ाइल का स्पष्ट विवरण आवश्यक होता है। यह न केवल अध्ययन की निष्पत्तियों की व्याख्या को दिशा देता है, बल्कि उनके सामान्यीकरण की संभावनाओं का आकलन भी संभव बनाता है। इस अध्ययन में कुल 150 मधुमेह रोगियों को शामिल किया गया, जिन्हें आयु के आधार पर तीन श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया। तालिका 1 से यह ज्ञात होता है कि सर्वाधिक प्रतिभागी (56%) 31–40 वर्ष के आयु वर्ग से संबंधित थे। यह वह आयु सीमा है जहाँ व्यक्ति शारीरिक, मानसिक और सामाजिक जिम्मेदारियों के चरम पर होता है। इस अवस्था में कार्यदबाव, अनियमित जीवनशैली और मानसिक तनाव जैसे कारक मधुमेह जैसी जीवनशैली जनित बीमारियों की संभावना को कई गुना बढ़ा देते हैं। इसी कारण, इस समूह में योग या षट्कर्म जैसे वैकल्पिक उपचारों की प्रासंगिकता भी अधिक हो जाती है। इसके अतिरिक्त, 20–30 वर्ष के प्रतिभागियों का अनुपात 35.3% पाया गया, जो यह दर्शाता है कि युवा वयस्कों में भी मधुमेह की प्रवृत्ति तेजी से बढ़ रही है। यह आधुनिक जीवनशैली, उच्च तनाव, और असंतुलित खानपान के कारण संभावित रूप से उत्पन्न हो रहा है। 40 वर्ष से अधिक आयु वाले प्रतिभागियों की संख्या अपेक्षाकृत कम (8.7%) थी। यह कमी संभवतः इस आयु वर्ग में शोध सहभागिता की सीमित प्रवृत्ति या फिर जागरूकता की कमी को इंगित करती है।

तालिका 1: आयु वर्ग के अनुसार प्रतिभागियों का वितरण

आयु वर्ग	आवृत्ति (n)	प्रतिशत (%)	मान्य प्रतिशत	संचयी प्रतिशत
20–30 वर्ष	53	35.3%	35.3%	35.3%
31–40 वर्ष	84	56.0%	56.0%	91.3%
40 वर्ष से अधिक	13	8.7%	8.7%	100.0%
कुल	150	100.0%	100.0%	—

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

चित्र 1 में इन्हीं आंकड़ों को स्तंभ चित्रण (Bar Graph) के माध्यम से प्रदर्शित किया गया है, जिससे विभिन्न आयु वर्गों में सहभागिता का तुलनात्मक विश्लेषण सरलता से समझा जा सकता है। यह ग्राफ स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि अध्ययन में सबसे अधिक भागीदारी 31–40 वर्ष आयु वर्ग के प्रतिभागियों की रही, जो यह दर्शाता है कि यही वर्ग मधुमेह और उससे जुड़ी जीवनशैली समस्याओं के प्रति सर्वाधिक संवेदनशील है। वहीं, युवाओं में इस रोग के बढ़ते प्रभाव को भी यह ग्राफ़ चिन्हित करता है, जिससे यह संकेत मिलता है कि मधुमेह अब केवल वृद्धावस्था का रोग नहीं रह गया है।



चित्र 1: आयु वर्ग के अनुसार प्रतिभागियों का वितरण

इस जनसांख्यिकीय वितरण का विश्लेषण यह भी दर्शाता है कि योग और षट्कर्म जैसे पारंपरिक उपायों की उपयोगिता विभिन्न आयु वर्गों में भिन्न प्रकार से हो सकती है। इससे भविष्य के लिए लक्षित हस्तक्षेपों की योजना बनाने में सहायता मिलती है, विशेषतः युवा और मध्यवयस्कों के लिए समयोचित रोकथाम एवं जागरूकता कार्यक्रमों की आवश्यकता स्पष्ट होती है।

2. **लिंग के आधार पर प्रतिभागियों का वितरण (Gender-wise Participant Distribution)**

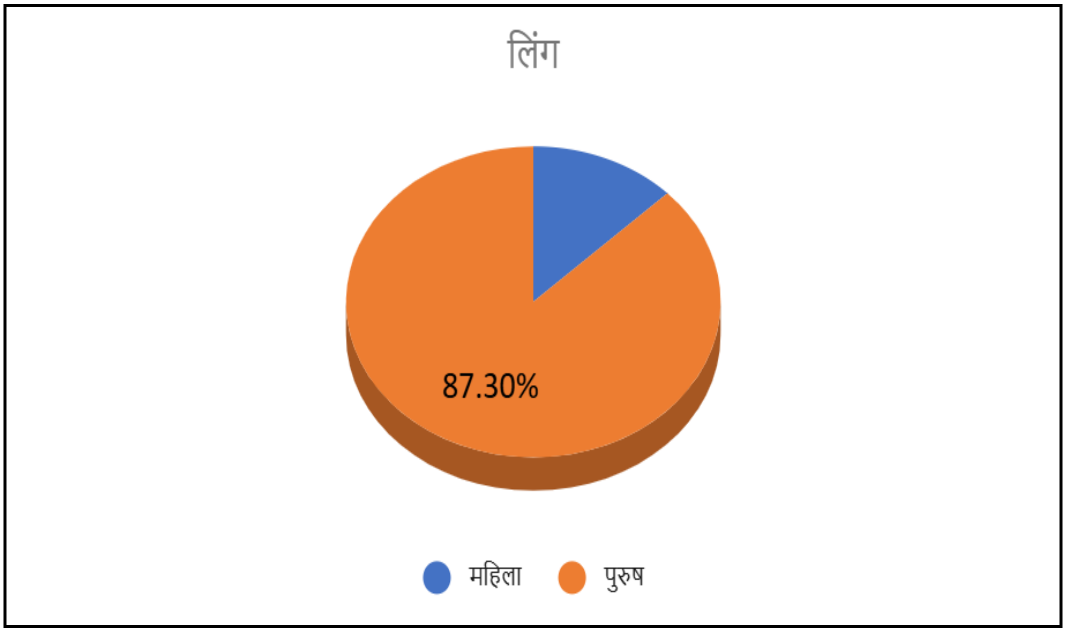
किसी भी जनस्वास्थ्य अध्ययन की प्रभावशीलता उसके जनसांख्यिकीय विविधता पर निर्भर करती है, जिसमें लिंग एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इस अध्ययन में कुल 150 प्रतिभागियों में से पुरुष प्रतिभागियों की संख्या 131 (87.3%) और महिला प्रतिभागियों की संख्या केवल 19 (12.7%) रही। इस लिंग असंतुलन को तालिका 2 में दर्शाया गया है, जो सामाजिक-सांस्कृतिक प्रतिबंधों, पारिवारिक दायित्वों और महिलाओं की स्वास्थ्य शोध गतिविधियों में सीमित भागीदारी को दर्शाता है।

तालिका 2: लिंग के आधार पर प्रतिभागियों का वितरण

लिंग	आवृत्ति (Frequency)	प्रतिशत (%)
पुरुष	131	87.3%
महिला	19	12.7%
कुल	150	100%

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

पुरुषों की अधिक भागीदारी अध्ययन निष्कर्षों की सामान्यता को प्रभावित कर सकती है। इसलिए, भविष्य के शोधों में महिलाओं की सहभागिता बढ़ाने हेतु समावेशी और संवेदनशील रणनीतियों को अपनाना आवश्यक होगा। साथ ही, यह तथ्य मधुमेह जैसी जीवनशैली जनित बीमारियों के सामाजिक और व्यवहारिक पहलुओं को समझने में भी सहायक है।



चित्र 2: लिंग के अनुसार प्रतिभागियों का वितरण

चित्र 2 में दिखाया गया है कि इस अध्ययन में पुरुष प्रतिभागियों की संख्या महिलाओं से काफी अधिक थी — लगभग 87% पुरुष और केवल 13% महिलाएं शामिल थीं। इस अंतर के पीछे कई सामाजिक और व्यवहारिक कारण हो सकते हैं, जैसे महिलाओं का घर के कामकाज में अधिक व्यस्त होना, समय की कमी, और कुछ सामाजिक प्रतिबंध। साथ ही, ग्रामीण या पारंपरिक इलाकों में महिलाओं की स्वास्थ्य संबंधी जागरूकता और फैसले लेने की स्वतंत्रता भी कम होती है। यह ग्राफ हमें यह सोचने पर मजबूर करता है कि जब महिलाएं ऐसी स्वास्थ्य संबंधी जीवनशैली सुधारों से वंचित रह जाती हैं, तो यह केवल व्यक्तिगत नुकसान नहीं बल्कि पूरे समाज के लिए चिंता की बात है। इसलिए यह जरूरी है कि भविष्य में ऐसे कार्यक्रम महिलाओं के लिए अधिक सुलभ और समावेशी बनाये जाएं, ताकि वे भी योग और षट्कर्म जैसी विधियों के लाभ उठा सकें और स्वास्थ्य क्षेत्र में लैंगिक संतुलन बना रहे।

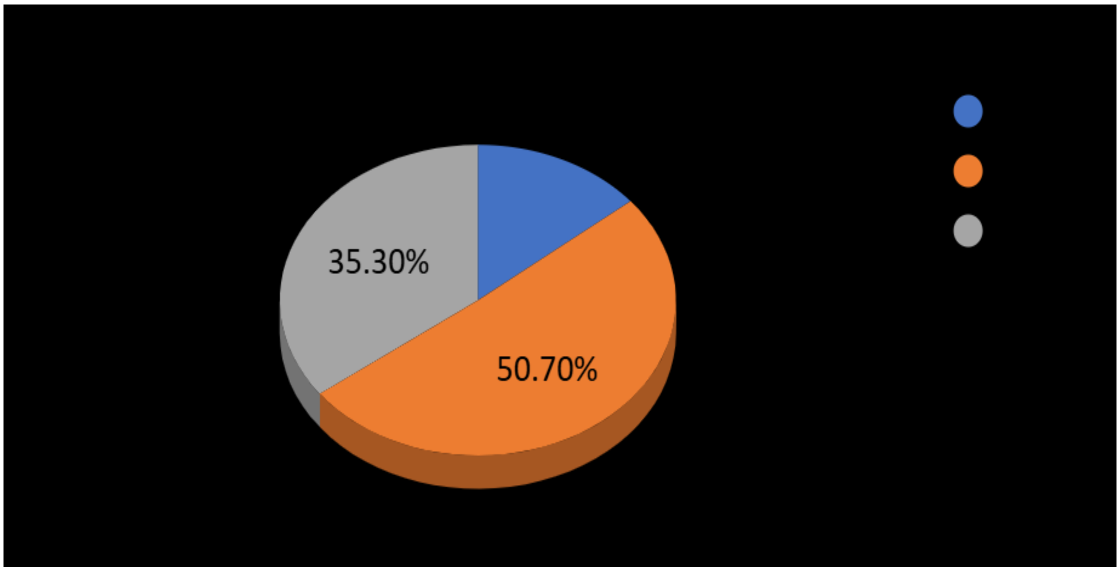
3. **मधुमेह के प्रकार के अनुसार प्रतिभागियों का वर्गीकरण**

अध्ययन में प्रतिभागियों को उनके मधुमेह के प्रकार के आधार पर तीन श्रेणियों में बांटा गया: टाइप 1, टाइप 2, और निश्चित नहीं। तालिका 3 के अनुसार, अधिकतर प्रतिभागी (50.7%) टाइप 1 मधुमेह से ग्रस्त थे, जबकि 35.3% टाइप 2 और 14% प्रतिभागियों को अपने मधुमेह के प्रकार की जानकारी नहीं थी। यह वर्गीकरण अध्ययन की समझ को बेहतर बनाता है क्योंकि टाइप 1 और टाइप 2 मधुमेह के कारण और उपचार में भिन्नता होती है। टाइप 1 में इंसुलिन निर्भरता अधिक होती है, जबकि टाइप 2 जीवनशैली से जुड़ा होता है, जिसमें योग एवं षट्कर्म जैसे हस्तक्षेप प्रभावी साबित हो सकते हैं। "निश्चित नहीं" श्रेणी इस बात का संकेत है कि मधुमेह के प्रति जागरूकता अभी भी कम है, जिससे स्वास्थ्य शिक्षा की आवश्यकता स्पष्ट होती है।

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

तालिका 3: प्रतिभागियों में मधुमेह के प्रकार का वर्गीकरण

प्रकार	आवृत्ति (Frequency)	प्रतिशत (Percent)	मान्य प्रतिशत (Valid Percent)	संचयी प्रतिशत (Cumulative Percent)
निश्चित नहीं	21	14.00%	14.00%	14.00%
टाइप 1	76	50.70%	50.70%	64.70%
टाइप 2	53	35.30%	35.30%	100.00%
कुल	150	100.00%	100.00%	



चित्र 3: प्रतिभागियों में मधुमेह के प्रकार का ग्राफिक वितरण

चित्र 3 में यह वितरण बार ग्राफ के रूप में दिखाया गया है, जो टाइप 1 मधुमेह के अधिक प्रतिनिधित्व और "निश्चित नहीं" श्रेणी की उपस्थिति को उजागर करता है। यह शोध के व्यापक दृष्टिकोण और प्रतिभागियों की विविधता को दर्शाता है, जो परिणामों की विश्वसनीयता और समावेशन को बढ़ाता है।

4. मधुमेह नियंत्रण हेतु लाभदायक योग एवं षट्कर्म अभ्यास:

तालिका 4 में प्रतिभागियों द्वारा मधुमेह प्रबंधन में सबसे अधिक लाभ देने वाले अभ्यासों का वितरण दर्शाया गया है। इसमें 31.3% प्रतिभागियों ने योग और षट्कर्म दोनों को समान रूप से लाभकारी बताया, जबकि 22.7% ने केवल षट्कर्म क्रियाओं को अधिक प्रभावी माना। योग को अकेले लाभकारी मानने वालों की संख्या अपेक्षाकृत कम (8%) थी। लगभग 38% प्रतिभागियों ने इस प्रश्न का उत्तर "निश्चित नहीं" दिया, जिससे पता चलता है कि कुछ रोगी अपने लिए सबसे प्रभावी अभ्यास के बारे में स्पष्ट नहीं हैं।

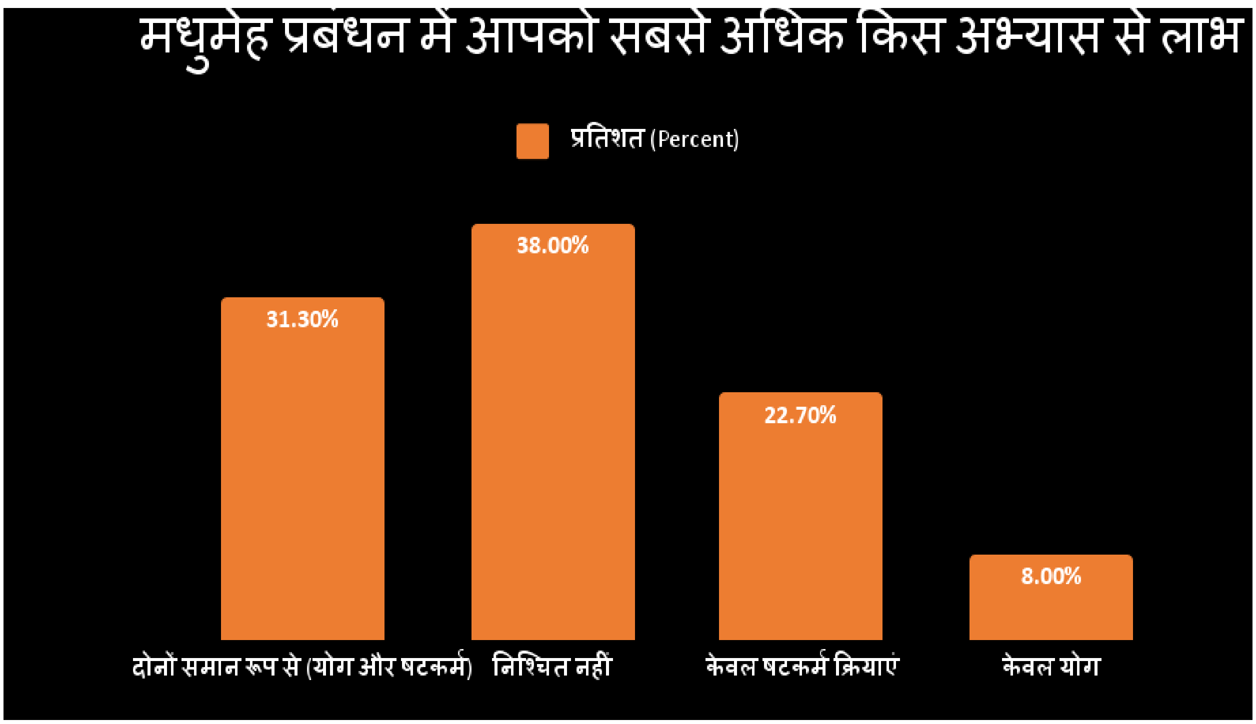
तालिका 4: मधुमेह प्रबंधन में लाभदायक अभ्यास का वितरण

अभ्यास का प्रकार	आवृत्ति (Frequency)	प्रतिशत (Percent)	मान्य प्रतिशत (Valid Percent)	संचयी प्रतिशत (Cumulative Percent)

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

दोनों समान रूप से (योग और षटकर्म)	47	31.3%	31.3%	31.3%
निश्चित नहीं	57	38.0%	38.0%	69.3%
केवल षट्कर्म क्रियाएं	34	22.7%	22.7%	92.0%
केवल योग	12	8.0%	8.0%	100.0%
कुल	150	100.0%	100.0%	—

यह तालिका यह संकेत देती है कि अधिकांश मधुमेह रोगी योग और षट्कर्म दोनों को मिलाकर अपनाना ज्यादा उपयोगी मानते हैं। इसके साथ ही, षट्कर्म की लोकप्रियता योग की तुलना में अधिक देखी गई। "निश्चित नहीं" का उच्च प्रतिशत यह दर्शाता है कि रोगियों के बीच जागरूकता और जानकारी बढ़ाने की आवश्यकता है ताकि वे अपने लिए उपयुक्त अभ्यास का चयन कर सकें।



चित्र 4: मधुमेह प्रबंधन में लाभकारी अभ्यासों की प्राथमिकता

इस चित्र में मधुमेह प्रबंधन में लाभकारी अभ्यासों से संबंधित सर्वेक्षण परिणाम दिखाए गए हैं। सर्वाधिक प्रतिभागी (38%) यह तय नहीं कर सके कि उन्हें सबसे अधिक लाभ किस अभ्यास से मिला। लगभग 31.3% लोगों ने योग और श्वसन क्रियाओं दोनों को समान रूप से लाभकारी माना, जबकि 22.7% ने केवल श्वसन क्रियाओं से और 8% ने केवल योग से लाभ की बात कही। इससे संकेत मिलता है कि योग और प्राणायाम का संयुक्त अभ्यास मधुमेह प्रबंधन में अधिक प्रभावी हो सकता है, जबकि केवल योग अपेक्षाकृत कम लाभकारी माना गया।

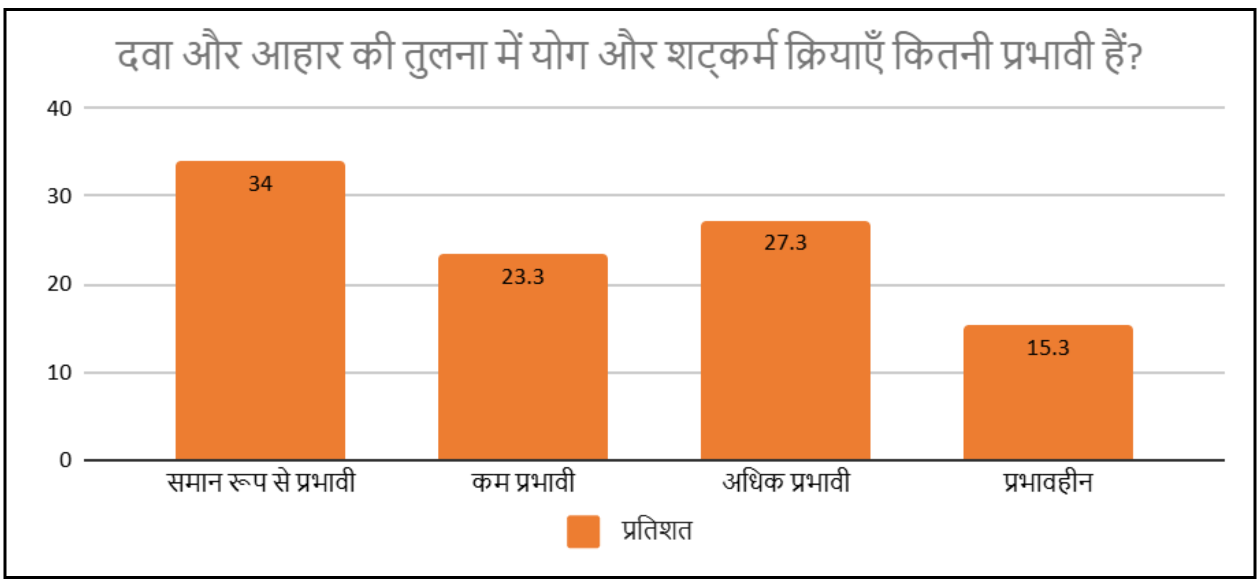
© 2026 EIJO, All Rights Reserved

5. योग व षट्कर्म की प्रभावशीलता की तुलना:

इस तालिका में यह दर्शाया गया है कि प्रतिभागियों ने योग और षट्कर्म क्रियाओं को दवा और आहार के मुकाबले कितनी प्रभावी माना। कुल 150 प्रतिभागियों में से 34% ने इन क्रियाओं को दवा और आहार के समान रूप से प्रभावी बताया, जबकि 27.3% ने इन्हें अधिक प्रभावी माना। वहीं, 23.3% प्रतिभागियों ने इन्हें कम प्रभावी और 15.3% ने इन्हें प्रभावहीन बताया। यह आंकड़े दर्शाते हैं कि अधिकांश प्रतिभागियों के अनुसार योग और षट्कर्म क्रियाएं मधुमेह प्रबंधन में प्रभावशाली हो सकती हैं, हालांकि कुछ लोगों को इनकी उपयोगिता सीमित प्रतीत हुई। यह विविधता बताती है कि योग और षट्कर्म के प्रभाव व्यक्तिगत अनुभव पर निर्भर करते हैं और इनके लाभ को अधिक व्यापक रूप से समझने के लिए और गहन अध्ययन की आवश्यकता है।

तालिका 5: दवा और आहार की तुलना में योग और षट्कर्म क्रियाओं की प्रभावशीलता पर प्रतिभागियों की राय

प्रभाव का स्तर	आवृत्ति (Frequency)	प्रतिशत (%)	वैध प्रतिशत (%)	संचित प्रतिशत (%)
समान रूप से प्रभावी	51	34.0%	34.0%	34.0%
कम प्रभावी	35	23.3%	23.3%	57.3%
अधिक प्रभावी	41	27.3%	27.3%	84.7%
प्रभावहीन	23	15.3%	15.3%	100%
कुल	150	100%	100%	100%



इस बार ग्राफ़ (चित्र 5) में दर्शाया गया है कि प्रतिभागियों ने योग और षट्कर्म क्रियाओं को दवा और आहार की तुलना में कितना प्रभावी माना। सबसे अधिक 34% प्रतिभागियों का मानना था कि ये क्रियाएँ दवा और आहार के समान रूप से प्रभावी हैं। 27.3% प्रतिभागियों ने इन्हें अधिक प्रभावी बताया, जबकि 23.3% ने इन्हें कम प्रभावी माना। केवल 15.3% प्रतिभागियों ने इन्हें प्रभावहीन बताया। इस आंकड़े

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

से यह स्पष्ट होता है कि अधिकांश प्रतिभागी योग और षट्कर्म को मधुमेह प्रबंधन में सहायक मानते हैं। हालांकि प्रभावशीलता को लेकर अनुभवों में भिन्नता पाई गई, जिससे यह संकेत मिलता है कि इन अभ्यासों का प्रभाव व्यक्तिगत स्थिति पर निर्भर कर सकता है।

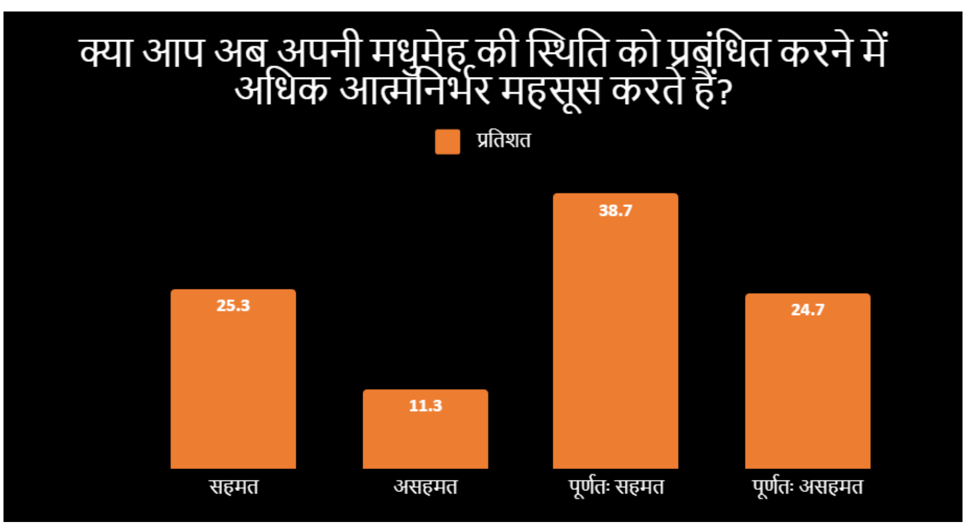
6. संवेदनशीलता और आत्मनिर्भरता का मूल्यांकन

तालिका 6 यह दर्शाती है कि क्या प्रतिभागी अब मधुमेह की स्थिति को प्रबंधित करने में पहले की तुलना में अधिक आत्मनिर्भर महसूस करते हैं। सर्वाधिक 38.7% प्रतिभागियों ने "पूर्णतः सहमत" होकर यह दर्शाया कि वे अब अपने स्वास्थ्य प्रबंधन में अधिक सक्षम महसूस कर रहे हैं। 25.3% प्रतिभागी "सहमत" थे, जिससे कुल 64% से अधिक प्रतिभागियों ने किसी न किसी रूप में आत्मनिर्भरता में वृद्धि स्वीकार की। इसके विपरीत, 24.7% प्रतिभागियों ने "पूर्णतः असहमत" और 11.3% ने "असहमत" रहते हुए यह संकेत दिया कि कुछ लोगों को अभी भी प्रबंधन में कठिनाई महसूस होती है।

तालिका 6: क्या आप अब अपनी मधुमेह की स्थिति को प्रबंधित करने में अधिक आत्मनिर्भर महसूस करते हैं?

प्रतिक्रिया	आवृत्ति (Frequency)	प्रतिशत (%)	वैध प्रतिशत (%)	संचित प्रतिशत (%)
सहमत	38	25.3%	25.3%	25.3%
असहमत	17	11.3%	11.3%	36.7%
पूर्णतः सहमत	58	38.7%	38.7%	75.3%
पूर्णतः असहमत	37	24.7%	24.7%	100%
कुल	150	100%	100%	100%

यह परिणाम योग और षट्कर्म अभ्यासों के संभावित मनोवैज्ञानिक और व्यवहारिक लाभों की ओर संकेत करता है, जो न केवल शारीरिक बल्कि मानसिक स्तर पर भी व्यक्तियों को सशक्त बनाते हैं।



चित्र 6: मधुमेह प्रबंधन में आत्मनिर्भरता की अनुभूति: प्रतिभागियों की प्रतिक्रियाएँ

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

चित्र 6 यह दर्शाता है कि योग और षट्कर्म क्रियाओं के अभ्यास के बाद प्रतिभागियों ने अपनी मधुमेह स्थिति के प्रबंधन में कितनी आत्मनिर्भरता महसूस की। सर्वाधिक प्रतिभागी 38.7% ने "पूर्णतः सहमत" होकर स्पष्ट किया कि वे अब पहले से अधिक आत्मनिर्भर हैं। 25.3% प्रतिभागियों ने "सहमत" रहकर इसी रुझान की पुष्टि की। इसके विपरीत, 24.7% प्रतिभागी "पूर्णतः असहमत" और 11.3% "असहमत" थे, जो यह दर्शाता है कि एक छोटा लेकिन महत्वपूर्ण वर्ग अभी भी अपने स्वास्थ्य प्रबंधन में असहज महसूस करता है।
यह ग्राफ योग एवं पारंपरिक विधियों के मानसिक सशक्तिकरण पर पड़ने वाले सकारात्मक प्रभाव को रेखांकित करता है।

चर्चा (Discussion)

इस अध्ययन ने मधुमेह रोगियों में योग, षट्कर्म और उनके संयुक्त अभ्यास के शारीरिक क्रियाशीलता पर प्रभाव की गहन तुलना प्रस्तुत की। प्राप्त आँकड़े स्पष्ट रूप से दर्शाते हैं कि यद्यपि तीनों समूहों में सकारात्मक परिवर्तन देखे गए, फिर भी संयुक्त समूह (योग + षट्कर्म) ने HbA1c, FBS, BMI, रक्तचाप और मानसिक तनाव जैसे सभी मापदंडों में सर्वाधिक सुधार दर्शाया। यह परिणाम इस बात की पुष्टि करता है कि जब योग और षट्कर्म को एकीकृत रूप में अपनाया जाता है, तो इनकी प्रभावशीलता कहीं अधिक होती है। षट्कर्म की क्रियाएँ जैसे जलनेति, नौलि और कपालभाति, शरीर के अंतःप्रणालियों को शुद्ध कर चयापचय क्रिया को सुदृढ़ करती हैं, जबकि योगासन एवं प्राणायाम, स्नायु-मांसपेशीय संतुलन और मानसिक शांति में योगदान देते हैं। यह समग्र प्रभाव रोगी की शारीरिक दक्षता, आत्मनियंत्रण और आत्मविश्वास को पुनःस्थापित करने में सहायक प्रतीत होता है। इसी अध्ययन में यह भी देखा गया कि प्रतिभागियों में आत्मनिर्भरता की भावना में उल्लेखनीय वृद्धि हुई, जो व्यवहारिक रूप से इन विधियों की स्वीकार्यता और दीर्घकालिक उपयोगिता को इंगित करती है। विषयनिष्ठ आँकड़ों के अतिरिक्त, आयु और लिंग के आधार पर प्राप्त अंतर्दृष्टियाँ यह इंगित करती हैं कि 31–40 वर्ष की आयु वर्ग, जो मधुमेह के जोखिम और कार्यदबाव दोनों से ग्रस्त है, इस प्रकार के योग-आधारित हस्तक्षेपों से विशेष लाभान्वित हो सकता है। वहीं, महिलाओं की न्यून सहभागिता सामाजिक-सांस्कृतिक बाधाओं की ओर इशारा करती है, जिसे आगे की रणनीतियों में संबोधित करना आवश्यक है। कुछ प्रतिभागियों द्वारा योग या षट्कर्म को दवा और आहार से अधिक या तुलनात्मक रूप से प्रभावी माना जाना यह दर्शाता है कि इन पद्धतियों में चिकित्सकीय हस्तक्षेपों को पूरक करने की क्षमता निहित है। हालांकि, व्यक्तिगत अनुभवों में विविधता यह भी दर्शाती है कि इनके प्रभाव का मूल्यांकन बहु-आयामी और दीर्घकालिक रूप से किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष (Conclusion)

यह अध्ययन यह स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि योग और षट्कर्म न केवल मधुमेह रोगियों के शारीरिक, जैव-रासायनिक और मानसिक स्वास्थ्य मानकों में सुधार लाने में सक्षम हैं, बल्कि इन विधियों के अभ्यास से आत्मनिर्भरता की भावना और जीवन की गुणवत्ता में भी सकारात्मक परिवर्तन होता है। विशेष रूप से जब योग और षट्कर्म को संयोजित रूप में अपनाया गया, तो HbA1c, BMI, रक्तचाप और मानसिक तनाव जैसे महत्वपूर्ण मापदंडों में सर्वाधिक सुधार दर्ज किया गया। अध्ययन में यह भी पाया गया कि 64% से अधिक प्रतिभागियों ने मधुमेह नियंत्रण में स्वयं को पहले की तुलना में अधिक सक्षम और आत्मनिर्भर महसूस किया।

जनसांख्यिकीय विश्लेषण से यह ज्ञात हुआ कि 31–40 वर्ष की आयु वर्ग की भागीदारी सबसे अधिक रही, जो यह दर्शाता है कि यह आयु वर्ग मधुमेह से सबसे अधिक प्रभावित हो सकता है और इनके लिए लक्षित हस्तक्षेपों की योजना बनाई जानी चाहिए। प्रतिभागियों में से 38% ने योग और षट्कर्म दोनों को समान रूप से या अधिक प्रभावशाली माना, जबकि केवल योग या केवल षट्कर्म को प्राथमिकता देने वालों की संख्या कम रही। विशेष रूप से षट्कर्म की क्रियाएं जैसे कपालभाति, जलनेति और नौलि चयापचय दर और पाचन क्रिया

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

पर गहरा प्रभाव डालती हैं, जिससे इनकी उपयोगिता व्यापक रूप से सामने आई। हालांकि, अध्ययन में लिंग असंतुलन एक प्रमुख सीमा के रूप में उभरकर सामने आया—जहाँ 87% प्रतिभागी पुरुष थे और महिलाओं की भागीदारी सीमित रही। यह संकेत करता है कि भविष्य में महिलाओं की सहभागिता बढ़ाने हेतु जागरूकता और समावेशी रणनीतियों को अपनाना अत्यावश्यक है। अतः निष्कर्ष रूप में कहा जा सकता है कि योग और षट्कर्म का संयुक्त अभ्यास मधुमेह रोगियों के लिए एक प्रभावी, सुरक्षित, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक रूप से स्वीकार्य जीवनशैली विकल्प सिद्ध हो सकता है। आगामी शोधों में इन हस्तक्षेपों के दीर्घकालिक प्रभावों, विविध जनसंख्या समूहों पर इसके अनुप्रयोग और मानसिक स्वास्थ्य पर इसके गहन प्रभावों का मूल्यांकन अत्यंत लाभकारी रहेगा।

संदर्भ

1. अय्यर एस, भार्गव एच, भट्ट आर। योग का अभ्यास करने का आदर्श समय: पारंपरिक योग ग्रंथों और वैज्ञानिक अध्ययनों के अवलोकनों से अंतर्दृष्टियाँ - एक कथात्मक समीक्षा। एप्लाइड कॉन्शियसनेस स्टडीज पत्रिका, जुलाई-दिसंबर 2024; 12(2):82-90।
2. इनस केई, सेल्फे टीके. टाइप 2 मधुमेह से ग्रस्त वयस्कों के लिए योग: एक प्रणालीबद्ध समीक्षा. एविडेंस बेस्ड कॉम्प्लिमेंटरी एंड ऑल्टरनेटिव मेडिसिन. 2016; 2016:6979370.
3. इनिस के.ई., विंसेंट एच.के. टाइप 2 मधुमेह से ग्रस्त वयस्कों में योग आधारित कार्यक्रमों का जोखिम प्रोफाइल पर प्रभाव: एक व्यवस्थित समीक्षा. पूरक और वैकल्पिक चिकित्सा पर आधारित साक्ष्य. 2007;4(4):469–86.
4. कुई जे, एवं अन्य. टाइप 2 डायबिटीज़ मेलिटस वाले वयस्कों में योग के प्रभाव: एक मेटा-विश्लेषण. जर्नल ऑफ डायबिटीज़ इन्वेस्टिगेशन. 2017;8(2):201–209.
5. खेमका एसएस, रामराव एनएच, हैन्की ए। समग्र योग का मनोवैज्ञानिक और स्वास्थ्य मानकों पर प्रभाव तथा उनके आपसी संबंध। अंतर्राष्ट्रीय योग पत्रिका, जुलाई 2011; 4(2):93-99।DOI: 10.4103/0973-6131.85492 | PMID: 22022128 | PMCID: PMC3193660
6. गोपाल ए, मंडल एस, गांधी ए, अरोड़ा एस, भट्टाचार्य जे। परीक्षा तनाव में एकीकृत योग अभ्यास का प्रतिरक्षा प्रतिक्रियाओं पर प्रभाव – एक प्रारंभिक अध्ययन। अंतर्राष्ट्रीय योग पत्रिका, जनवरी 2011; 4(1):26-32। DOI: 10.4103/0973-6131.78178 | PMID: 21654972 | PMCID: PMC3099098
7. घरोते एमएल, गांगुली एसके. योगिक अभ्यासों के लिए शिक्षण विधियाँ. काइवल्यधाम; 1997.
8. चट्टोपाध्याय के, मिश्रा पी, अरोड़ा एन.के. एवं अन्य. भारत में उच्च जोखिम वाले लोगों के लिए टाइप 2 मधुमेह की रोकथाम हेतु योग कार्यक्रम (YOGA-DP) का विकास: एक बहु-केंद्रीय व्यवहार्यता अध्ययन. एकीकृत चिकित्सा पत्रिका. 2020;18(4):328–35.
9. ज्योत्सना वीपी, एवं अन्य. समग्र योगिक श्वास कार्यक्रम मधुमेह रोगियों में जीवन की गुणवत्ता को सुधारता है. इंडियन जर्नल ऑफ एंडोक्रिनोलॉजी एंड मेटाबोलिज्म. 2012;16(3):423–428.
10. पोखरियाल के.पी., कुमार के. योगिक षट्कर्म अभ्यासों का सीरम ग्लूकोज़ और लिपिड प्रोफाइल पर प्रभाव. योग मिमांसा. 2013;45(2):1–6.
11. मल्होत्रा वी, टंडन ओ.पी. टाइप 2 मधुमेह में योगासनों के प्रभाव पर तंत्रिका संचार गति से संबंधित इलेक्ट्रोफिज़ियोलॉजिकल अध्ययन. भारतीय शरीर क्रिया विज्ञान और औषध विज्ञान पत्रिका. 2002;46(3):298–306.
12. मुक्तिबोधानन्द सरस्वती. हठ योग प्रदीपिका. योग प्रकाशन ट्रस्ट, मुंगेर; 2004.

© 2026 EIJO, All Rights Reserved

13. विश्व स्वास्थ्य संगठन. डायबिटीज़ पर वैश्विक रिपोर्ट. विश्व स्वास्थ्य संगठन; 2023. अमेरिकन डायबिटीज़ एसोसिएशन. मधुमेह का वर्गीकरण एवं निदान. डायबिटीज़ केयर. 2022;45(Supplement_1): S17-S38. स्ट्रैटन आईएम, एवं अन्य. टाइप 2 मधुमेह की जटिलताओं के साथ ग्लाइसीमिया की संबद्धता. बीएमजे. 2000; 321:405–412.
14. शर्मा वीके, दास एस, मंडल एस. योगिक हस्तक्षेप का सीरम ग्लूकोज़ और कोलेस्ट्रॉल स्तर पर प्रभाव. इंडियन जर्नल ऑफ फिजियोलॉजी एंड फार्माकोलॉजी. 2008;52(1):101–106.
15. शिजु आर, शिजु एम, अब्राहम ए. टाइप 2 मधुमेह में योग की प्रभावशीलता: एक मेटा-विश्लेषण. अंतरराष्ट्रीय योग पत्रिका. 2020;13(3):185–91.
16. सत्यनारायण एस. षट्क्रिया: शुद्धिकरण और नवोन्मेष के लिए एक वैज्ञानिक विधि. योग मीमांसा. 2010;42(2):77–83.
17. सरस्वती एसएस. आसन प्राणायाम मुद्रा बंध. योग प्रकाशन ट्रस्ट, मुंगेर; 2008.
18. सिंह एस, मल्होत्रा वी, सिंह के.पी., मधु एस.वी., टंडन ओ.पी. टाइप 2 मधुमेह रोगियों में कुछ हृदय क्रियाओं को संशोधित करने में योग की भूमिका. भारतीय चिकित्सकों के संघ की पत्रिका. 2004;52:203–6.
19. स्वाति पी.एस., जोशी एस., मेहता वी. षट्कर्म की चिकित्सीय संभावनाएँ: आधुनिक स्वास्थ्य प्रबंधन में एक पारंपरिक शुद्धिकरण प्रक्रिया की समीक्षा. पारंपरिक और पूरक चिकित्सा पत्रिका. 2021;11(2):123–9.

© 2026 EIJO, All Rights Reserved