

# बी.एड.प्रशिक्षुओं की पारम्परिक व्यवस्थित दिनचर्या और जैविक घड़ी के बीच समायोजन

रश्मि जादौन

शोधार्थी (शिक्षाशास्त्र)

## शोध सारांश

बी0एड0 प्रशिक्षुओं की पारम्परिक व्यवस्थित दिनचर्या का बी0एड0 प्रशिक्षुओं के जीवन पर बहुत अधिक प्रभाव पड़ रहा है। इस व्यवस्था के अनुसार सुबह जागरण से लेकर शयन तक चौबीस घन्टे के समय को प्रातः काल, मध्याह्न, अपरान्हन, सायंकाल, रात्रिकाल आदि में व्यवस्थित किया गया है। पारम्परिक प्रणाली में सुबह जल्दी उठने, व्यायाम, प्राणायाम, ध्यान, सुबह की सैर करने, खान-पान पर समयानुसार नियन्त्रण रखने, स्वाध्याय, रात्रि में जल्द सोने की बात स्वीकार की गई है।

वर्तमान में बी0एड0 प्रशिक्षुओं के पारम्परिक दिनचर्या में बदलाव दिखाई पड़ रहे हैं जिसमें देर से सोना, सुबह देर तक सोना, सायंकाल में गरिष्ठ भोजन करना, व्यायाम व प्राणायाम न करना आदि शामिल है। जिससे आज अनिद्रा, उच्च रक्तचाप, डाइबिटीज, अवसाद, माइग्रेन, मोटापा जैसी बीमारियाँ सामान्य होती जा रही है साथ ही प्रदूषित वातावरण, खान-पान के कारण बी0एड0 प्रशिक्षुओं के शरीर के फेफड़े, यकृत, वृक्क जैसे महत्वपूर्ण अंग प्रभावित हो रहे हैं, और बी0एड0 प्रशिक्षु असमय रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी के कारण कैंसर जैसी घातक बीमारियों का शिकार होकर मृत्यु का शिकार हो रहे हैं। बी0एड0 प्रशिक्षुओं ने अपनी पारम्परिक प्रणाली की व्यवस्थित दिनचर्या को धीरे-धीरे अव्यवस्थित कर लिया है। जब कि वर्ष 2017 के मेडिसन के नोबेल पुरस्कार के विजेताओं जेफरी सी हॉल, माइकल रोजबाष, माइकल डब्ल्यू यंग ने जैविक घड़ी (सर्कैडियन रिदम) के कार्य पर नोबेल पुरस्कार प्राप्त किया है। भारतीय पारम्परिक प्रणाली, जीवधारियों की जैविक घड़ी के समयानुसार कार्य करती है। जैविक घड़ी के 3 बजे से लेकर सायं 9 बजे तक की क्रियाकलाप एवं रात्रि 9 बजे से प्रातः 3 बजे तक विश्राम पर बल दिया गया है एवं इस अवधि में शरीर के सभी तन्त्रों के अच्छी तरह के कार्यों का विस्तार से वर्णन किया गया है। यूनिवर्सिटी ऑफ केंब्रिज के भारतीय मूल के युवा वैज्ञानिक अभिषेक रेड्डी ने पता लगाया कि किसी भी जीवधारी की कोशिकाओं को 24 घन्टे संचालित करने वाली घड़ी का मैकेनिज्म एक सा रहता है। जिन लोगों की नियमित दिनचर्या नहीं होती, उनकी जैविक घड़ी का मैकेनिज्म बिगड़ जाता है।

अतः हम कह सकते हैं कि बी0एड0 प्रशिक्षुओं की पारम्परिक प्रणाली की व्यवस्थित दिनचर्या एवं वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित जैविक घड़ी के साथ समायोजन करके तथा जैविक घड़ी के अनुसार बी0एड0 प्रशिक्षु अपने शरीर के तन्त्रों को भली भाँति सुरक्षित रखकर सामान्य एवं गंभीर बीमारियों से बचकर आरोग्य जीवन जी सकते हैं। जिससे बी0एड0 प्रशिक्षु के सुखी जीवन एवं सुखी राष्ट्र की संकल्पना कारगर सिद्ध हो सकती है।

**शब्दकुंजी** – जैविक घड़ी, समायोजन, पारम्परिक व्यवस्थित दिनचर्या, बी0एड0 प्रशिक्षु।

## प्रस्तावना

प्राचीन काल में हमारे पूर्वजों ने घड़ी के आविष्कार के पूर्व ही सूर्य, चंद्रमा, ग्रहों एवं नक्षत्रों के महत्व को जानकर समय को प्रातः काल, मध्यकाल, संध्याकाल, रात्रि काल, क्षण प्रहर आदि में क्रमबद्ध कर लिया था। तदनुसार अपनी दैनिक दिनचर्या के सोने जागने, खाने-पीने, काम, आराम, मनोरंजन जैसी क्रियाकलापों को समय बद्ध करके धार्मिक परंपरा में बांध लिया था। हमारे धर्म ग्रंथों में सुबह जल्दी जागने, रात्रि में जल्द सोने, आहार-विहार जैसी बातें विस्तार पूर्वक बतायी गई है।

वर्तमान में विभिन्न प्रकार की घड़ियों का आविष्कार हुआ है। प्रकृति की अपनी घड़ी है। वर्तमान शोध के अनुसार शरीर के अंदर एक घड़ी सेट है। जो हर पल शरीर की गतिविधियों का ध्यान रखती है। यह घड़ी समय-समय पर निर्देश देती है और कई बार सेहत को लेकर आगाह भी करती है लेकिन अक्सर मनुष्य इस घड़ी के अलार्म को नहीं सुन पाते हैं। विज्ञान की भाषा में इस घड़ी को जैविक घड़ी कहा जाता है। इसे सरकैडीएन रिदम के नाम से भी जाना जाता है।

जैविक घड़ी सुनिश्चित समय पर अपना कार्य करना चाहती है। शरीर के विभिन्न अंगों के विभिन्न समय पर स्त्रावित होने वाले एंजाइम इत्यादि के अनुसार 24 घंटे कार्य करती है जिससे शरीर में दिन के समय विभिन्न परिवर्तन दिखाई पड़ते हैं। सामान्यतः प्रकृति के तमाम प्राणी जैविक घड़ी के अनुसार समय पर कार्य करते हैं, लेकिन मानव नहीं। बिजली के आविष्कार के बाद तो मानव की संपूर्ण

दिनचर्या प्राचीन दिनचर्या के विपरीत हो गई है। सूर्य को जगत की आत्मा कहा गया है और उसी के उदय के साथ मानव के शरीर का तापमान बढ़ता जाता है और अस्त के बाद घटता जाता है। ऐसे बी०ए०ड० प्रशिक्षु जो देर से सोते या उठते हैं तो उनकी जैविक घड़ी गड़बड़ा जाती है। वर्तमान में पारंपरिक दिनचर्या में बदलाव दिखाई पड़ रहे हैं जिसमें देर से सोना, सुबह देर तक सोना, शाम के समय गरिष्ठ भोजन करना, व्यायाम व प्राणायाम न करना, आदि शामिल हैं। अनिद्रा, उच्च रक्तचाप, डायबिटीज, अवसाद माइग्रेन, मोटापा जैसी बीमारियां सामान्य होती जा रही हैं। साथ ही प्रदूषित वातावरण खानपान के कारण बी०ए०ड० प्रशिक्षुओं के शरीर के फेफड़े, यकृत, किडनी, जैसे महत्वपूर्ण अंग प्रभावित हो रहे हैं और बी०ए०ड० प्रशिक्षु समय से पहले रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी के कारण कैंसर जैसी घातक बीमारियों का शिकार होकर मृत्यु का शिकार हो रहे हैं। क्योंकि बी०ए०ड० प्रशिक्षुओं ने अपनी पारंपरिक प्रणाली की व्यवस्थित दिनचर्या को धीरे धीरे अव्यवस्थित कर लिया है। सामान्यतः मनुष्य में जैविक घड़ी का मूल स्थान मस्तिष्क है, मस्तिष्क मनुष्य को जगाता और सुलाता है। मनुष्य 1 मिनट में 18 बार सांस लेते हैं तथा मनुष्य का हृदय 72 बार धड़कता है। यदि यह औसत गड़बड़ा जाता है तो शरीर रोगी होने लगता है। जैविक घड़ी मनुष्य के सोचने समझने की दशा एवं दिशा, तर्क, वितर्क, निर्णय क्षमता व व्यवहार पर प्रभाव डालती है मनुष्य के मस्तिष्क में करोड़ों कोशिकाएं होती हैं जिन्हें न्यूरॉन कहते हैं। यह कोशिकायें पूरे शरीर की गतिविधियों को नियंत्रित एवं निर्धारित करती हैं।

जैविक घड़ी के अनुसार प्रातः 3:00 से 5:00 बजे के बीच फेफड़े क्रियाशील रहते हैं। फेफड़ों की डिटोक्सिफिकेशन के लिए यह समय होता है और इस समय सामान्यतः कुछ लोगों को कफ और खांसी की शिकायत भी देखने को मिलती है। जबकि यह डिटोक्सिफिकेशन का ही हिस्सा होता है इसलिए किसी भी दवाई के उपयोग से बचना चाहिए क्योंकि इस समय की यह समस्या सामान्य होती है। और अगर मनुष्य मेडिकल निदान को देखते हैं, तो इस प्रक्रिया में बाधा उत्पन्न कर रहे होते हैं सुबह 5:00 से 7:00 बजे के बीच इंटेस्टाइन क्रियाशील हो जाती है तथा बड़ी आंत के डिटोक्सिफिकेशन का समय होता है। अतः इस बीच मल त्याग का समय होता है इस समय मनुष्य की सारी आंते खाली होती हैं। प्रातः 7:00 से 9:00 बजे के बीच आमाशय क्रियाशील हो जाता है। यह जठर रस स्त्रावित करता है जो भोजन के साथ मिश्रित होकर आंतों के द्वारा आगे पाचन के लिए उपयुक्त काइम एक आधा ठोस पदार्थ बनाता है। प्रातः 9:00 से 11:00 बजे के समय अग्नाशय एवं प्लीहा क्रियाशील रहता है। यह हमारे शरीर के बसा, कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन के रूपांतरण सहित विभिन्न महत्वपूर्ण कार्यों को करता है। 9.00 से 1.00 बजे का समय भोजन करने के लिए उपयुक्त होता है। इस समय अल्पकालिक स्मृति सर्वोच्च स्थिति में होती है तथा एकाग्रता विचार शक्ति उत्तम होती है। 11.00 से 1:00 बजे तक मनुष्य के शरीर में ऊर्जा का प्रवाह हृदय में प्रवाहित होता है। इसलिए यह क्रियाशील रहता है। ऋषियों व आयुर्वेदाचार्यों ने सभी मांगलिक कार्यों को 12:00 बजे तक कर लेने की सलाह दी है। दोपहर 1:00 से 3:00 बजे के बीच स्मॉल इंटेस्टाइन सक्रिय रहती है। यह शरीर में आहार से मिले पोषक तत्वों का अवशोषण करती है व व्यर्थ पदार्थों को बड़ी आंत की ओर पहुंचा देती हैं। इस समय पानी पीना चाहिए इस समय भोजन करना एवं सोना निषेध बताया गया है। शाम 3:00 बजे से 5:00 बजे तक मूत्राशय की सक्रियता बढ़ती है। शाम 5:00 बजे से 7:00 बजे तक सुबह के भोजन की प्रक्रिया पूर्ण हो जाती है। इस समय हल्का भोजन लेना चाहिए। आचार्यों ने सूर्यास्त के 40 मिनट पूर्व व 10 मिनट बाद भोजन न करने की सलाह दी है। सुश्रुत संहिता आयुर्वेद एवं शल्य चिकित्सा प्राचीन संस्कृत ग्रन्थ है। इसके रचयिता सुश्रुत हैं जो छठी शताब्दी ईसा पूर्व काशी में जन्मे थे। सुश्रुत संहिता आयुर्वेद के 3 मूलभूत ग्रंथों में से एक है। सुश्रुत संहिता में कहा गया है कि सांध्य काल में भोजन नहीं करना चाहिए। दूध, सुबह भोजन के 2 घंटे पूर्व शाम को 3 घंटे बाद पीना चाहिए। शाम को 9:00 बजे से 11:00 बजे तक रक्त वाहिकाओं और धमनियों की सक्रियता रहती है। ऊर्जा का प्रवाह रीड की हड्डी में होता है। शयन के समय विश्राम बाएं करवट या पीठ के बल लेटकर करना चाहिए क्योंकि पाचन तंत्र के अवयव विश्रान्ति प्राप्त करते हैं। रात्रि 11:00 बजे से 1:00 बजे के बीच पित्ताशय, यकृत सक्रिय होते हैं। पित्त का संग्रहण पित्ताशय का मुख्य कार्य है रात्रि में अधिक जागने से पित्त बढ़ता है। अनिद्रा, सिर दर्द जैसी समस्या आने लगती है। रात्रि 12.00 बजे से नई कोशिकाओं का निर्माण होता है। इस समय जागने से बुढ़ापा जल्द आता है। रात्रि 1:00 बजे से 3:00 बजे के समय में यकृत अर्थात् लीवर सक्रिय होता है। भोजन का सूक्ष्म पाचन लीवर का मुख्य कार्य है। इस समय का जागरण लीवर के पाचन तंत्र को बिगाड़ देता है। अमेरिका के तीन वैज्ञानिकों जैफ्री सी हॉल, माइकल रोज बास तथा माइकल डब्ल्यू यंग को मानव शरीर की आंतरिक जैविक घड़ी विषय पर किए गए उनके उल्लेखनीय कार्य के लिए इस साल के चिकित्सा के नोबेल पुरस्कार के लिए चुना गया है। यह तीनों वैज्ञानिक करीब 1100000 डॉलर की पुरस्कार राशि साझा करेंगे। इन तीनों वैज्ञानिकों ने इसका पता लगाया कि वह लोग जो ज्यादा लंबा सफर तय करते हुए अलग-अलग टाइम जोन में जाने से परेशान हो जाते हैं, उन्हें नींद क्यों नहीं आती और सेहत को लेकर उन्हें परेशानियां क्यों होने लगती हैं? इंटरनल बायोलॉजिकल क्लॉक के जरिए ही ज्यादातर जीवित लोगों में जगने सोने की प्रक्रिया संचालित होती है। उनकी खोज ने इसकी व्याख्या की, कि कैसे पौधे जानवर और इंसान अपनी जैविक रिदम के मुताबिक खुद को ढाल लेते हैं जिससे वह धरती की परिक्रमा से तालमेल बैठा पाते हैं। इंटरनल बायोलॉजिकल क्लॉक यानी आंतरिक जैविक घड़ी को सर्कैडियन रिदम के नाम से भी जाना जाता है।

### **बी०ए०ड० प्रशिक्षुओं की बायोलॉजिकल क्लॉक के पक्ष में नए वैज्ञानिक सत्य—**

धरती के सारे जीवधारियों की शरीर की आंतरिक जैविक घड़ी बिल्कुल एक ही पैटर्न पर काम करती है। 24 घंटे काम करने वाली इस घड़ी के मैकेनिज्म के बारे में धरती पर मिल रहे प्राचीन काल के शैवाल से इस बारे में जानकारी मिली है। यूनिवर्सिटी ऑफ केंब्रिज के

भारतीय मूल के युवा वैज्ञानिक अभिषेक रेड्डी ने पता लगाया कि किसी जीवधारी की सेल्स को 24 घंटे संचालित करने वाली घड़ी का मैकेनिज्म एक सा रहता है। उन्होंने पता लगाया कि पृथ्वी पर करोड़ों सालों से जीवधारियों की जैविक घड़ी का पैटर्न एक ही तरह का पाया गया है। जिन बी0एड0 प्रशिक्षुओं की नियमित दिनचर्या नहीं होती है उनकी जैविक घड़ी का मैकेनिज्म बिगड़ जाता है। इस रिसर्च से मालूम हुआ है कि सामान्यतः मनुष्य की दिनचर्या हजारों सालों से एक जैसी है और उसका कारण उसके भीतर संचालित हो रही जैविक घड़ी है। शोध के अनुसार मनुष्य में जैविक घड़ी का मूल स्थान उसका मस्तिष्क है। मस्तिष्क ही मनुष्य को जगाता और मस्तिष्क ही सुलाता है। औसतन व्यक्ति 1 मिनट में 15 से 18 बार सांस लेते हैं तथा उनका हृदय 72 बार धड़कता है। यदि औसत गड़बड़ होता है तो शरीर रोगी होने लगता है। इसी के आधार पर मनुष्य के सोचने समझने की दशा, दिशा, तर्क एवं वितर्क निर्णय क्षमता एवं व्यवहार पर प्रभाव पड़ता है यही कारण है कि हिंदू धर्म में ध्यान और प्रार्थना को सबसे उत्तम माना गया है। 2018 में शोध के अनुसार वैज्ञानिक कहते हैं कि मनुष्य के शरीर में अनुमानित 60000 अरब से 100000 अरब कोश होते हैं और हर सेकंड एक अरब रासायनिक संक्रियाएं होती हैं, तथा इनका नियंत्रण सुनियोजित ढंग से किया जाता है और उचित समय पर हर कार्य का संपादन किया जाता है। सचेतन मन द्वारा शरीर के सभी संस्थानों को नियत समय पर क्रियाशील करने के आदेश मस्तिष्क की पीनियल ग्रन्थि द्वारा स्त्रावित हार्मोन के माध्यम से दिए जाते हैं उनमें मेलाटोनिन और सेराटोनिन मुख्य हैं। जिन का स्राव दिन-रात के कालचक्र के आधार पर होता है। यदि किसी वजह से प्राकृतिक, शारीरिक कालचक्र या जैविक घड़ी में विच्छेद होता है तो उनके कारण भयंकर रोग होते हैं। इस चक्र के विच्छेद से सिर दर्द व सर्दी से लेकर कैंसर जैसे रोग भी हो सकते हैं। अवसाद, अनिद्रा जैसे मानसिक रोग तथा मूत्र संस्थान के रोग, उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, हृदय रोग जैसे शारीरिक रोग भी हो सकते हैं। वैज्ञानिकों के अनुसार उचित भोजन काल में पर्याप्त भोजन करने वाले बी0एड0 प्रशिक्षुओं की अपेक्षा अनुचित समय पर भोजन करने वाले बी0एड0 प्रशिक्षु अधिक मोटे होते हैं और इनमें मधुमेह की आशंका बढ़ जाती है। जैविक घड़ी के गड़बड़ होने से बी0एड0 प्रशिक्षुओं के भीतर की प्रतिरोधक क्षमता में कमी आने लगती है। 2014 के पूर्व अध्ययनों में वैज्ञानिकों ने सोने की नींद और जागने के समय तथा साथ ही घंटों की संख्या के साथ-साथ सोने की गुणवत्ता के विभिन्न बदलाव का विश्लेषण किया। साक्ष्य बताते हैं कि इन अवधारणाओं में स्वास्थ्य प्रदर्शन और संज्ञानात्मक कार्यप्रणाली के बीच एक लिंक है। यह अध्ययन तथा इसके समान कई और अध्ययनों में लोग अभी तक नियमित नींद पैटर्न की वास्तविक भूमिका को मापने में सक्षम नहीं हुए हैं। बिघ्न और महिला अस्पताल के नए शोध ने कॉलेज के छात्रों में अकादमी प्रदर्शन को देखा जबकि निष्पक्ष रूप से सरकेडीएन रिदम और नींद का मापन करते हुए निष्कर्ष बताते हैं कि नींद और जागरुकता के बीच अनियमित उतार-चढ़ाव सीधे निम्न ग्रेड बिंदु औसत के साथ संबंधित है साथ ही मेलाटोनिन (प्राकृतिक नींद हार्मोन) में देरी से मुक्त होने और नींद जागने में देरी का होना पाया गया है। जून 12,2017 के अंक में निष्कर्ष प्रकाशित किए गए हैं। शोधकर्ताओं ने वैज्ञानिक रिपोर्ट में 61 पूर्णकालिक हार्ड स्नातक की नींद डायरी का विश्लेषण किया। छात्रों ने 30 दिनों की अवधि में नींद पैटर्न दर्ज किए इस डाटा ने शोधकर्ताओं को एस. आर. आई. सी. (नींद नियमितता सूचकांक) के साथ नींद नियमितता को मापने में मदद की। यह एक नया मीटर है जिसका उपयोग नींद की अवधि पूरे दिन सोने के वितरण एस. आर. आई. और सेमेस्टर के लिए अकादमिक प्रदर्शन के बीच संबंधों की जांच के लिए किया गया था। अध्ययन के लीड लेखक डॉक्टर एड्यू जे. के. फिलिप्स बिघ्न और विमेन ने हॉस्पिटल में स्लीप एण्ड सरकेडीएन डिसऑर्डर के डिवीजन से कहा कि इन परिणामों से संकेत मिलता है कि नींद की नियमितता एक आपात योग्य संशोधित कारक हो सकती है। जो नींद की अवधि से अलग है (शोधकर्ताओं ने नोट किया कि नियमित पैटर्न वाले छात्रों के बेहतर ग्रेड होने की संभावना अधिक थी। हालांकि उन छात्रों के बीच अवधि में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं था जो नियमित नींद वाले थे और जिनके नियमित पैटर्न थे। डॉक्टर फिलिप्स ने नोट किया कि वैज्ञानिकों ने जैविक घड़ी के गणितीय मॉडल का उपयोग किया और देखा कि नियमित और अनियमित नींद पैटर्न वाले छात्रों के नींद के समय के बीच महत्वपूर्ण अंतर प्रदर्शित होता है। यह प्रत्येक समूह में प्रकाश एक्सपोजर के विभिन्न पैटर्न के अनुरूप होना प्रतीत होता था। नियमित नींद के पैटर्न वाले छात्रों को उस दिन के दौरान रात में बहुत हल्का प्रदर्शन होता है उन छात्रों की तुलना में जो बहुत कम हल्के प्रदर्शन के स्तर के होते हैं, जिनके अनियमित नींद पैटर्न होते हैं अधिकांश अनियमित नींद पैटर्न वाले छात्र दिन के दौरान और रात में कम सोते थे सरकेडीएन घड़ी जो नींद के समय के लिए जिम्मेदार है इसके शेड्यूल में किसी भी बदलाव को समायोजित करने में कुछ समय लगता है यह संवेदनशील और प्रकाश एक्सपोजर पर प्रतिक्रिया करता है। अनियमित स्लीपर अक्सर अपनी नींद के पैटर्न को बदलते हैं साथ ही दैनिक प्रकाश की मात्रा को प्राप्त करते हैं जिससे नींद चक्र और सरकेडीएन प्रणाली के बीच गलत तरीके से संबंध हो जाता है वैज्ञानिकों ने बताया कि हल्के आधारित हस्तक्षेप नींद की नियमितता में सुधार कर सकते हैं इस प्रकार के हस्तक्षेप में दिन के उजाले में उनके संपर्क में वृद्धि और सोने के समय से पहले प्रकाश उत्सर्जक इलेक्ट्रॉनिक्स पर खर्च किए जाने वाले समय की मात्रा में कमी शामिल है। 2013 में वैज्ञानिकों का मानना है कि पूर्णिमा की रात ठीक से नींद लेने में खलल डालती है। प्रयोगशाला में हुए एक प्रयोग के दौरान पूर्णिमा के दिन नींद में 5 मिनट ज्यादा समय लगा और लोग 20 मिनट कम सोए। प्रयोगशाला की कठिन परिस्थितियों में 33 स्वयंसेवकों पर किए गए इस प्रयोग के दौरान चंद्रमा के प्रभाव संबंधी साक्ष्य जुटाए गए हैं। करंट बायोलॉजी में प्रकाशित रिपोर्ट के मुताबिक जब चाँद पूरा था तो स्वयंसेवकों को नींद आने और अच्छी तरह नींद लेने में वक्त लगा जबकि बंद अंधेरे कमरे में उन्हें अच्छी नींद आई। इस दौरान उनके शरीर की जैविक घड़ी से जुड़े मेलाटोनिन नाम के हार्मोन स्तर में भी कमी देखी गई। अंधेरे में शरीर में अधिक मेलाटोनिन बना जबकि उजाले में इसके निर्माण में कमी आई। शाम के चमकीले प्रकाश या दिन का थोड़ा कम प्रकाश शरीर के सामान्य मेलाटोनिन

चक्र पर असर डाल सकता है। स्विजरलैंड के पेशल विश्वविद्यालय के प्रोफेसर क्रिस्चियन कैजो हन ने इस अध्ययन में यह सुझाव दिया कि चंद्रमा का प्रभाव इसकी चमक से संबंधित नहीं हो सकता। इसमें शामिल स्वयंसेवक इस बात से अनजान थे कि इस अध्ययन का उद्देश्य क्या है उन्हें प्रयोगशाला में जिस बिस्तर पर सुलाया गया था, वहाँ से वे चंद्रमा को नहीं देख सकते थे। इनमें से हर स्वयंसेवक ने प्रयोगशाला में दो रातें बिताईं। अध्ययन के नतीजे बताते हैं कि पूर्णिमा की रात गहरी नींद से जुड़ी दिमागी गतिविधियाँ घटकर आधी रह गईं। मेलाटोनिन का स्तर भी गिर गया। प्रोफेसर क्रिस्चियन कैजो हन कहते हैं कि चंद्रमा की गति इंसान की नींद पर असर डालती हुई लगती है। यह तभी होता है जब कोई चाँद को देखता भी नहीं है और उसे यह भी नहीं पता होता कि चाँद किस अवस्था में है। शोधकर्ताओं के मुताबिक हो सकता है कि कुछ लोग चंद्रमा के लिए बहुत अधिक संवेदनशील हो उन्होंने यह अध्ययन चंद्रमा का प्रभाव जानने के लिए नहीं किया था। इसके विश्लेषण का ख्याल उन्हें बाद के सालों में आया। उन्होंने पुराने आँकड़े लिए उनका विश्लेषण किया कि जब लोग प्रयोगशाला में सोए थे तो उस रात पूर्णिमा थी या नहीं। ब्रिटेन के नींद विशेषज्ञ डॉक्टर नीतस्टैनली का कहना है कि पूर्णिमा को लेकर कई कहानियाँ हैं इसलिए अगर उनका कोई प्रभाव पड़ता है तो उस पर ताज्जुब नहीं होना चाहिए।

### **जैविक घड़ी को नुकसान पहुंचाने वाले कारक और उससे होने वाले दुष्प्रभाव—**

कृत्रिम प्रकाश जैविक घड़ी को विचलित कर सकता है। जिससे बहुत प्रकार की बीमारियाँ जैसे जेटलॉग, हाइपोथायराइड, कैंसर एवं हृदय विकार इत्यादि का जन्म होता है। अलग-अलग समय जोन में यात्रा करने से भी जैविक घड़ी को नुकसान पहुंचता है। जैसे मान लीजिए कोई बी०एड० प्रशिक्षु सुबह के समय नई दिल्ली से न्यूयॉर्क के लिए चला तो वह बी०एड० प्रशिक्षु 15 घंटे बाद जब न्यूयॉर्क पहुंचेगा तो वहाँ भी दिन ही रहेगा और उसे सूरज की रोशनी मिलेगी। जबकि उसे जैविक घड़ी के अनुसार रात होना चाहिए जिसके कारण बी०एड० प्रशिक्षु में जेटलॉग नामक विकार हो सकता है। जेटलॉग से पीड़ित प्रशिक्षु को नींद ना आना, दिन भर जम्हाई लेना, बेवक्त भूख लगना, थकान व सिरदर्द एवं एकाग्रता में कमी, चक्कर व मितली आना, घबराकर उठ जाना वगैरह जैसी कुछ समस्याओं से गुजरना पड़ सकता है। हाइपर थायराइड से अत्यधिक महिला बी०एड० प्रशिक्षुओं में समस्याएं देखने को मिल सकती है इसका कारण यह है कि महिलाएं अधिकांश घर के अंदर रहती हैं। और आजकल बहुत सारी बिल्डिंग इस तरह से बनाए जाते हैं कि दिन के समय में भी सूर्य का सीधा प्रकाश अंदर नहीं जा पाता है। और उसमें कृत्रिम प्रकाश की व्यवस्था करनी पड़ती है जो जैविक घड़ी को विचलित करती है। जिसके कारण ज्यादातर महिलाएं हाइपोथायराइड से ग्रसित हो जाती हैं।

### **बी०एड० प्रशिक्षुओं के लिये जैविक घड़ी को सुरक्षित रखने के सुझाव**

- ऋषियों व आयुर्वेदाचार्यों ने बिना भूख लगे भोजन करना वर्जित बताया है। अतः प्रातः एवं शाम के भोजन की मात्रा ऐसी रखें जिससे जैविक घड़ी के बताए गए समय के अनुसार खुलकर भूख लगे।
- सुबह शाम के भोजन के बीच बार-बार कुछ खाते रहने से मोटापा, मधुमेह एवं हृदय रोग जैसी बीमारियाँ और मानसिक तनाव और अवसाद आदि का खतरा बढ़ता है।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को जमीन पर कुछ बिछाकर सुखासन में बैठकर ही भोजन करना चाहिए। इस आसन में मूलाधार चक्र सक्रिय होने से जठराग्नि प्रदीप्त रहती है। कुर्सी पर बैठकर भोजन करने से पाचन शक्ति कमजोर हो जाती है तथा खड़े होकर भोजन बिल्कुल नहीं करना चाहिए इसीलिए प्रशिक्षुओं को बफे डिनर से बचना चाहिए।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को चाहिए कि भोजन से पूर्व प्रार्थना करें मंत्र बोलें या गीता के 15 अध्याय का पाठ करें। इससे भोजन भगवत प्रसाद बन जाता है।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को भोजन के तुरंत बाद पानी नहीं पीना चाहिए अन्यथा जठराग्नि मंद पड़ जाती है और पाचन ठीक से नहीं हो पाता। अतः 1-2 घंटे बाद पानी पीना चाहिए, फ्रिज के ठंडे पानी से उन्हें बचना चाहिए।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को पानी हमेशा बैठ कर घूंट-घूंट कर के मुँह में घुमा-घुमा के पीना चाहिए। इससे अधिक मात्रा में टॉयलन पेट में जाती है जो पेट के अम्ल के साथ संतुलन बनाकर दर्द, चक्कर आना, सुबह का सिर दर्द आदि तकलीफ से दूर करती है।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को भोजन के बाद 10 मिनट वज्रासन में बैठना चाहिए। इससे भोजन जल्दी पचता है।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को पृथ्वी के चुंबकीय क्षेत्र का लाभ लेने हेतु रात्रि को लाइट बंद करके सोना चाहिए। इस संदर्भ में शोध हुआ है— नार्थ कैरोलिना यूनिवर्सिटी के प्रोफेसर डॉ० अजीज के अनुसार देर रात तक कार्य अध्ययन करने से और लाइट चालू रखने से जैविक घड़ी निष्क्रिय हो जाती है जिससे भयंकर स्वास्थ्य संबंधी हानियाँ होती हैं।
- अंधेरे में सोने से यह जैविक घड़ी सही ढंग से चलती है।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को कृत्रिम प्रकाश का उपयोग कम से कम करना चाहिए। रात को सोते समय लाइट बंद करके सोना चाहिए।
- बी०एड० प्रशिक्षुओं को रात में 10:00 बजे तक सोने की तथा सुबह 6:00 बजे उठ जाने की कोशिश करनी चाहिए।

- बी0एड0 प्रशिक्षुओं को रात को सोने से 2 घंटे पहले से जितनी भी लाइट से चलने वाली डिवाइस है जैसे – टीवी, मोबाइल आदि नहीं चलाना चाहिए।
- बी0एड0 प्रशिक्षुओं को सुबह और शाम के समय कम से कम एक घंटा बाहर खुले में अवश्य घूमना चाहिए। ताकि प्राकृतिक प्रकाश प्रशिक्षुओं के आंख में जा सके और मास्टर क्लॉक को सही कर सके।

अक्सर यह कहा जाता है कि प्रकृति के विरुद्ध जीवन जीने से शरीर में बीमारियां होने लगती है। इसलिए बी0एड0 प्रशिक्षुओं को अपनी जीवनशैली को अनुशासन में रखना चाहिए। इससे जुड़ी एक कहावत भी है— “Early to bed and Early to rise makes a man healthy, wealthy and wise” यह बात शरीर की बायोलॉजिकल क्लॉक से बहुत मेल खाती है। अतः हम कह सकते हैं कि बी0एड0 प्रशिक्षु पारंपरिक प्रणाली की व्यवस्थित दिनचर्या एवं वैज्ञानिक रूप से प्रमाणित जैविक घड़ी के साथ समायोजन स्थापित करके अपने शरीर के तंत्रों को भली-भांति सुरक्षित रखकर सामान्य एवं गंभीर बीमारियों से बच कर आरोग्य जीवन जी सकते हैं। जिससे बी0एड0 प्रशिक्षुओं के सुखी जीवन एवं सुखी राष्ट्र की संकल्पना कारगर सिद्ध हो सकती है।

### संदर्भ ग्रंथ सूची

1. गुप्ता, रमेश. (2005) आधुनिक जन्तु विज्ञान मुजफ्फरनगर: प्रकाश पब्लिकेशन।
2. जैविक घड़ी का रहस्य जानकर चौंक जाएंगे आप (n.d.) Retrived जुलाई 5, 2018 From biological body clock website [hindi.webduniya.com](http://hindi.webduniya.com) interesting and exciting
3. जैविक घड़ी को नुकसान पहुंचाने वाले कारक एवं उससे होने वाले दुष्परिणाम (n.d.) Retrived जून 12, 2018 From sharing is caring website [sharing and caring.blogspot](http://sharingandcaring.blogspot).
4. नोबेल मेडिसन पुरस्कार : शरीर की जैविक घड़ी इस तरह करती है दिन रात काम (n.d.) Retrived अक्टूबर 3, 2017 from जी न्यूज डेस्क website [zeenewsindia.com](http://zeenewsindia.com) > [hindi.world](http://hindi.world).
5. शरीर के अंदर घड़ी के रहस्य को जानने वाले तीन वैज्ञानिकों को मिला नोबेल पुरस्कार जाने क्या है बॉडी क्लॉक (n.d.) Retrived अक्टूबर 3, 2017 From jagran website <https://inextive.jagran.com>.
6. जैविक घड़ी (n.d.) Retrived नवंबर 4, 2017 From इंडिया वाटर पोर्टल website [hindi.india water portal.org](http://hindi.indiawaterportal.org) > water words.
7. अमेरिका के तीन वैज्ञानिकों को चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार, जानिए इनकी उपलब्धि के बारे में (n.d.) Retrived अक्टूबर 2, 2017 From Ndtv. khabar website <https://khabar.ndtv.com> > world.
8. जानिए कैसे काम करती है आपकी बॉडी क्लॉक (n.d.) Retrived जनवरी 19, 2018 from youngisthan website <https://www.youngisthan.in/hindi/how-body-clock-works>.
9. बॉडी क्लॉक के बारे में जानिए (n.d.) Retrived अगस्त 1, 2018 From Guide 2 india website [www.guide 2 india.org](http://www.guide2india.org) > स्वास्थ्य biological body.
10. शरीर की जैविक घड़ी पर आधारित दिनचर्या (n.d.) Retrived अक्टूबर 3, 2017 From Natural world website [https://natural world home remedies.com](https://naturalworldhome Remedies.com) / शरीर की जैविक घड़ी पर— आधारित।
11. Singh, Akansha (2017 अक्टूबर ३) इंसानों के भीतर होती है जैविक घड़ी [weblog post]. Retrived From <https://hindi.oneindia.com>. > news.
12. रावत, कृष्ण बहादुर. (2017 नवंबर 26). आयुर्वेद में छिपा है जैविक घड़ी का रहस्य [weblog post]. Retrived From <https://www.jagran.com>
13. मिशेल, रॉबर्ट. (2013 जुलाई 29). पूर्णिमा की रात क्यों नहीं आती है नींद ? [weblog post]. Retrived From <https://www.bbc.com/hindi/science>
14. हरमन, राचाल. (2017 जून 14). अनियमित स्लीपिंग पैटर्न से जुड़े गरीब अकादमिक [weblogpost] Retrived From <https://www.sleepassociation.org/>