

# मूक महामारी के रूप में मोटापा: 21 वीं सदी के भारत के संदर्भ में एक अध्ययन

डॉ० अनुज कुमार

(असि० प्रो०) शारीरिक शिक्षा, भदावर विद्या मंदिर (पी. जी.) कॉलेज बाह (आगरा)

## शोध पत्र सार -

प्रस्तुत शोध पत्र 21 वीं सदी के भारत में मोटापे की बढ़ती समस्या की व्यापकता, प्रमुख कारणों, स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दूरगामी प्रभावों का अध्ययन एवं अनेक निदान रणनीतियों का विश्लेषण करता है। World Obesity Federation की एक रिपोर्ट के अनुसार 2030 तक भारत में 27 मिलियन से अधिक बच्चे मोटापे से ग्रस्त होंगे, द लैंसेट पत्रिका ने 2050 तक भारत में 5 से 14 वर्ष की आयु के 3 करोड़ बच्चों मोटापे के शिकार की आशंका जताई है। आधुनिक युग में बच्चों की गतिहीन जीवन शैली जंक फूड की आदतें, अत्यधिक स्क्रीन-टाइम में घिरा बचपन, सामाजिक - आर्थिक परिवेश ने मोटापे को एक मूक महामारी बना दिया है। भारतीय शरीर की बनावट पश्चिमी देशों से अलग होती है। भारतीय डॉक्टर और वैज्ञानिक मिलकर यहाँ के लिए बीएमआई (BMI) सीमा तय करते हैं। जहाँ विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) 25 बीएमआई को अधिक वजन मानता है वहीं भारत में 23.0 से अधिक बीएमआई को अधिक वजन माना जाता है 25.0 या उससे अधिक बीएमआई होने पर मोटापे की श्रेणी में गिना जाता है जो हृदय रोग, मधुमेह उच्च रक्तचाप, हार्मोनल असंतुलन जैसी जटिल बीमारियों का कारण बन रहा है। यह अध्ययन रेखांकित करता है कि इस गंभीर संकट से निपटने के लिए आवश्यकता है उचित पोषण, प्राथमिक स्तर पर व्यापक जन जागरूकता, स्वास्थ्य आदतें, सक्रिय जीवन शैली, खेल मैदानों पर पुनः लौटना जिससे जीवन शैली इस प्रकार की बन सके कि वह सर्वांगीण विकास के साथ-साथ मोटापे से निपटने में लाभकारी भूमिका निर्वहन करें।

**मुख्य शब्द-** मोटापा, बी.एम.आई., गतिहीन जीवन शैली, स्वास्थ्य, पोषण।

## परिचय-

मोटापे से तात्पर्य शरीर में अत्यधिक वसा संचय की वह अवस्था है जो स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है। सामान्य शरीर द्रव्यमान सूचकांक बीएमआई जो आपकी ऊँचाई के अनुपात में वजन की माप है और यह शरीर में वसा का अनुमान लगाने एवं वजन श्रेणी- कम, सामान्य एवं अधिक अथवा मोटापा को निर्धारित करने में मदद करता है। भारतीय मानक जो मोटापे के जोखिम को दर्शाते हैं जब बीएमआई जब 23 से अधिक हो तो मोटापे की शुरुआत मानी जाती है। पेट के मोटापे में कमर का घेरा पुरुष में 35.5 इंच/ 90 सेमी० प्लस और महिला में 31.5 इंच /80 सेमी० से अधिक होने पर मोटापा जोखिम बढ़ता है। भारतीय (एशियाई) जनसंख्या के लिए बीएमआई मानक वैश्विक मानकों (विश्व स्वास्थ्य संगठन) से भिन्न है। वर्तमान समय में मोटापा एक जटिल दीर्घकालिक बीमारी बन गया है जो अनेक स्वास्थ्य समस्याओं को बढ़ावा दे रहा है। सामान्यतः मोटापा जब होता है जब हम दैनिक क्रियाकलाप को एवं व्यायाम के माध्यम से उतनी कैलोरी खर्च नहीं कर पाए जितनी विभिन्न प्रकार के भोजन स्रोतों के माध्यम से प्राप्त करते हैं यह बची हुई अतिरिक्त कैलोरी वसा के रूप में इकट्ठा होकर धीरे-धीरे मोटापा की ओर हमें अग्रसर करती है। विश्व स्वास्थ्य

संघटन एवं भारतीय आयुर्विज्ञान अनुसंधान परिषद, राष्ट्रीय पोषण संस्थान के मोटापे से संबंधी मानक एवं पैमाने और जोखिम इस प्रकार बताए गए हैं-

| श्रेणी            | अंतर्राष्ट्रीय BMI मानक-भार(KG)/लंबाई (M <sup>2</sup> ) | WHO स्वास्थ्य जोखिम    | भारतीय BMI मानक-भार (KG)/लंबाई (M <sup>2</sup> ) | भारतीय स्वास्थ्य जोखिम                             | अनुशंसित हस्तक्षेप (Clinical action)                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| कम वजन            | 18.5 से कम                                              | अन्य बीमारियों का खतरा | 18.5 से कम                                       | पोषण की कमी                                        | पोषण संबंधी परामर्श और अंतर्निहित कारणों की जांच                       |
| सामान्य वजन       | 18.9 से 24.9                                            | न्यूनतम /औसत           | 18.5 से 22.9                                     | न्यूनतम /औसत                                       | संतुलित आहार और नियमित व्यायाम (150+ मिनट/ सप्ताह)                     |
| अधिक वजन          | 25 से 29.9                                              | बढ़ा हुआ               | 23.0 से 24.9                                     | बढ़ा हुआ (टाइप-2 मधुमेह और हृदय रोग का उच्च जोखिम) | कैलोरी प्रबंधन, जीवनशैली में बदलाव और संरचित व्यायाम                   |
| मोटापा (श्रेणी 1) | 30.0 से 34.9                                            | मध्यम                  | 25.0 से 29.9                                     | उच्च से गंभीर जोखिम                                | चिकित्सा पर्यवेक्षण में आहार नियंत्रण, औषधीय दवाओं का उपयोग चिकित्सा   |
| मोटापा (श्रेणी 2) | 35.9 से 39.9                                            | गंभीर                  | 30.0 या अधिक                                     | अत्यधिक गंभीर / चरम जोखिम                          | गहन जीवनशैली कार्यक्रम, दवाओं का उपयोग, वजन घटाने के लिए शल्य चिकित्सा |
| मोटापा (श्रेणी 3) | 40.0 से अधिक                                            | अत्यधिक गंभीर          | 30.0 या अधिक                                     | अत्यधिक गंभीर / चरम जोखिम                          | सर्जिकल विकल्प                                                         |

## भारत में मोटापे की स्थिति :-

भारतीयों पर हुए शोध बताते हैं कि 2030 तक विश्व के वजनदार 10 बच्चों में से एक बच्चा भारत का होगा, इस बढ़ते मोटापे का कारण हमारी निष्क्रियता के साथ-साथ पैरेंट्स द्वारा जंक फूड की आदतों, स्टेटस सिंबल से जोड़कर देखना भी है। पैरेंट्स आजकल बड़े गर्व से बताते हैं कि हमारा बेटा अथवा बेटी एक दिन भी बिना चिप्स और कोल्ड ड्रिंक के नहीं रहता और वीकेंड पर बर्गर-पिज़्ज़ा उसकी सबसे पसंदीदा एवं प्रिय खाना हैं। सेंटर फॉर साइंस एंड एनवायरनमेंट (CSC) के अध्ययन “Burden of Packaged Food on School Children” में पाया गया कि भारत के शहरी परिवेश में स्कूली बच्चों के बीच डिब्बा बंद भोजन संतुलित आहार की जगह ले रहा है जो तेजी से बढ़ते मोटापे का कारण

है। बच्चों अगर धूप में खेलते हैं तो विटामिन डी प्राप्त होती है परंतु वर्तमान भौतिकवादी युग में घर, स्कूल, स्कूल बस, कोचिंग इत्यादि सब जगह बच्चों एयर कंडीशनर में रह रहे हैं। विशेषज्ञ कहते हैं कि बच्चों को प्रत्येक दिन 45 मिनट मध्यम से तीव्र शारीरिक गतिविधि करनी चाहिए जिससे उनकी हृदय गति बढ़े एवं पसीना आए। परंतु यह सब किताबों तक सीमित होकर रह गया है और बच्चों का समय अधिकतर मोबाइल, टैबलेट अथवा टीवी स्क्रीन पर व्यतीत हो रहा है। द लैंसेट (The Lancet) द्वारा प्रकाशित शोध बताता है कि 2050 तक भारत में 5 से 14 वर्ष की आयु के तीन करोड़ बच्चे मोटापे का शिकार होंगे। खाने के विज्ञापनों में से 88.6% भारतीय विज्ञापन उच्च फैट, नमक एवं चीनी युक्त उत्पादों के हैं ऐसे विज्ञापन बच्चों एवं पेरेंट्स लगातार टीवी पर देखते हैं और रोजमर्रा के जीवन में उनका प्रयोग बढ़ रहा है जो मोटापे का शिकार बना रहे हैं। इन्हीं सब वजहों को देखते हुए 2025 की अंतिम तिमाही में ब्रिटेन में भी टीवी एवं ऑनलाइन प्लेटफॉर्म पर जंक फूड विज्ञापनों पर आंशिक रोक लगा दी गई है यूनिवर्सिटी आफ लिवरपूल का अध्ययन कहता है कि बच्चे इन्हीं विज्ञापनों को देखकर 130 कैलोरी तक ज्यादा खा रहे हैं।

### **भारत में मोटापे के प्रमुख कारण –**

मोटापे का मूल कारण कैलोरी असंतुलन है। जब भोजन अथवा अन्य मध्यम से ली गई कैलोरी की मात्रा खर्च होने वाली कैलोरी से ज्यादा होती है तब मोटापा होता। भारत में बढ़ते मोटापे के मुख्य कारण अनेक हैं जिनमें से प्रमुख-

**निष्क्रिय जीवन शैली-** आज के परिवेश में भौतिकवादिता की होड़ में अधिकतर व्यक्ति ग्रामीण परिवेश छोड़कर शहरी परिवेश अपना रहे हैं। भौतिक संसाधनों का अधिक प्रयोग, बढ़ते वाहनों के कारण शारीरिक श्रम घट रहा है जो मोटापे के मुख्य कारक हैं।

**स्क्रीन टाइम में वृद्धि-** वर्तमान समय में प्रत्येक परिवार ही नहीं बल्कि प्रत्येक सदस्य स्क्रीन पर ज्यादा टाइम गुजर रहा है जिससे अधिक बैठना और सक्रियता बहुत कम हो गई है। खाना खाते समय भी फोन और टीवी खुले हुए हैं जिसके कारण पूरा ध्यान खाने पर नहीं लग रहा है और ओवर इटिंग की समस्या भी बढ़ रही है जो मोटापे का मुख्य कारण बन रहा है।

**असंतुलित खान-पान-** अपने स्टेटस सिंबल को ऊंचा और एलिट क्लास दिखाने हेतु प्रत्येक व्यक्ति अपने बजट से बढ़कर छोटे-छोटे कार्यक्रमों को होटल, रेस्टोरेंट, स्ट्रीट फूड पर जाकर स्वयं को आनंदित महसूस कर जंक फूड, रिफाईंड कार्बोहाइड्रेट का सेवन, चीनी युक्त आहार और ट्रांस-फैट का सेवन कर रहा है जो स्वयं एवं बच्चों में मोटापा बढ़ा रहे हैं।

**अनिद्रा और तनाव -** शारीरिक सक्रियता न होने के कारण शारीरिक थकान बहुत कम हो रही है जिसके कारण नींद भी कम हो रही है, कार्टिसॉल का स्तर बढ़ने के कारण तनाव बढ़ रहा है जो मोटापे को बढ़ा रही है पर्याप्त नींद की कमी हार्मोनल असंतुलन पैदा कर रही है जो भूख अधिक बढ़ा रहा है।

**मोटापे से उत्पन्न स्वास्थ्य जोखिम-** मोटापा एक मूक महामारी है जो धीरे - धीरे व्यक्ति को अनेक बीमारियों की चपेट में लेता है-

**हृदय संबंधी रोग -** अतिरिक्त वसा होने पर रक्त में कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड का स्तर बढ़ जाता है जो हृदय धमनियों में रुकावट पैदा करती है, जिससे उच्च रक्तचाप, कोरोनरी आर्टरी डिजीज और स्ट्रोक का खतरा बढ़ जाता है।

**टाइप 2 डायबिटीज -** टाइप 2 डायबिटीज में लंबे समय तक ब्लड शुगर बढ़ने से शारीरिक अंगों को बहुत नुकसान पहुँचता है। मोटापा इंसुलिन प्रतिरोध का मुख्य कारण है, जिससे रक्त में शर्करा का स्तर अनियंत्रित हो जाता है और गंभीर खतरा पैदा हो जाता है।

**श्वसन संबंधी समस्याएं -** अधिक वजन बढ़ने के कारण फेफड़ों पर दबाव पड़ता है, जिससे गले मांसपेशियां ढीली पड़ जाती है जिससे सांस की नली बार बार रुक जाती है और मार्ग संकीर्ण हो जाता है एवं सांस फूलने की समस्या होती है। खरोंटे, श्वास रुकना, दम घुटना इत्यादि समस्या होती हैं।

**जोड़ों की समस्याएं –** मोटापा बढ़ने से ऑस्टिओआर्थ्राइटिस, फ्रैक्चर का जोखिम, रीढ़ की हड्डी संबंधी समस्याएं, बच्चों में स्केलेटल विकृतियाँ, घुटनों और कूल्हों पर अतिरिक्त भार पड़ने से जोड़ों के कार्टिलेज घिसने लगते हैं और पुराना दर्द रहने लगता है।

**कैंसर का बढ़ता जोखिम -** मोटापे से शरीर में लगातार सूजन, हार्मोनल असंतुलन जैसे एस्ट्रोजन और इंसुलिन के कारण चयापचय में गड़बड़ी के कारण कम से कम 13 से 19 प्रकार के कैंसर से जुड़ा है, जिनमें स्तन (ब्रेस्ट), आंत का कैंसर, गर्भाशय (एंडोमेट्रियल), किडनी और लिवर कैंसर प्रमुख हैं।

**फैटी लिवर रोग -** लिवर में अतिरिक्त वसा जमा होने से लिवर सिरोसिस या लिवर फेलियर तक हो सकता है।

**मानसिक स्वास्थ्य पर प्रभाव-** शारीरिक छवि और सामाजिक भेदभाव के कारण अवसाद (Depression) और चिंता (Anxiety) का खतरा बढ़ जाता है जो मानसिक रोगों का कारण बनता है।

### **मोटापा रोकथाम एवं निदान रणनीतियाँ-**

इस मूक चुनौती से निपटारे हेतु केवल व्यक्तिगत ही नहीं अपितु पारिवारिक, सामाजिक, शैक्षिक एवं नीतिगत स्तर पर समन्वित प्रयास करने होंगे। मोटापा केवल शारीरिक बनावट की ही समस्या नहीं अपितु यह अनेक दीर्घकालिक गैर संचारी रोगों का प्राथमिक स्रोत है। स्वास्थ्य के लिए अत्यंत हानिकारक है मोटापे से हृदय रोग की संभावना बढ़ जाती है अमेरिकन हार्ट एसोसिएशन की रिपोर्ट के अनुसार प्रतिवर्ष मोटापे के कारण हृदय रोगी बढ़ रहे हैं, मोटापे के कारण उच्च रक्तचाप उच्च कोलेस्ट्रॉल का खतरा एवं टाइप 2 मधुमेह का रिस्क अधिक बढ़ जाता है। ब्रेस्ट कैंसर किडनी कैंसर रोग प्रतिरोधक क्षमता कमजोर होना बड़ों की बीमारी बच्चों में होना हड्डियों के जोड़ों की समस्याएं जो अधिक वजन होने के कारण मुख्य जोड़ो एवं रीढ़ पर दबाव पड़ना ये मोटापे के नुकसान हैं।

भारत में मोटापे से बचाव के लिए आवश्यक है कि इस प्रकार की रणनीतियाँ अपनाई जाए-

**जंक फूड विज्ञापनों पर रोक -** लगातार स्क्रीन पर टाइम व्यतीत कर रहा बच्चा और अभिभावक वहीं पर अनेक विज्ञापन देख रहा है और विज्ञापन देखकर बालक स्वयं को इतना जिद्दी कर बैठा है कि वह प्रतिदिन जंक फूड की जिद कर रहा है एवं आधुनिक माता-पिता भी अपने स्टेटस सिंबल का उच्च स्तर दिखाने के लिए उसकी ऐसी आवश्यकता पूरी कर रहे हैं। आज आवश्यकता है कि जंक फूड विज्ञापनों पर रोक लगे और जो जंक फूड बेचे जा रहे हैं उन पर वैधानिक चेतावनी लिखी जाए कि यह स्वास्थ्य के लिए कितने खतरनाक होते हैं। इनमें चीनी और नमक की मात्रा कितनी है। भारत में आज 88.6 विज्ञापन उच्च फैट नमक एवं चीनी युक्त उत्पादन के हैं, देश में 2009 से 2023 के बीच अत्यधिक प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों (यूपीएफ) बाजार 150% बढ़ा है। भारत में बच्चों में बढ़ते मोटापे को देखते हुए देश में जंक फूड, अधिक वसा एवं चीनी वाले खाद्य पदार्थों की बढ़ती खपत पर चिंता जताते हुए आर्थिक समीक्षा में इस प्रकार के खाद्य विज्ञापनों पर सुबह 6 से रात 11 बजे तक प्रतिबंध की सिफारिश की गई है। परंतु 2019-21 राष्ट्रीय परिवार स्वास्थ्य सर्वे की रिपोर्ट के अनुसार 24 % महिलाएं एवं 23% पुरुष ओवर वेट हैं। ऐसे में आवश्यकता है कि आने वाली महामारी से निपटने हेतु इनको पूर्णतया प्रतिबंधित कर भविष्य को बचाया जा सके।

**स्वास्थ्यवर्धक आहार-** स्वास्थ्यवर्धक आहार से अभिप्राय ऐसे आहार से है जिसमें सही मात्रा में प्रोटीन, विटामिन, खनिज, फाइबर इत्यादि की उचित मात्रा हो और वह शरीर को पोषण प्रदान करें। अभिभावकों को स्वयं जागरूक होकर जंक फूड को बच्चों की पहुंच से दूर करना होगा उनको जंक फूड के विकल्प से रहित कर स्वास्थ्यवर्धक फूड देने पर जोर देना होगा स्वयं एवं बच्चों के खाने में फल, सब्जियां, सलाद और कम वसा वाले प्रोटीन उत्पाद शामिल करने होंगे।

**मानसिक सक्रियता -** मानसिक सक्रियता से तात्पर्य है कि जिस समय जो भी काम कर रहे हैं उसे पर अपना ध्यान केंद्रित कर उसे पूरी ईमानदारी से किया जाए इसके अंतर्गत खाना खाते समय अपना पूरा ध्यान खाने पर लगाए न की इस समय मोबाइल और टीवी चालू रहे इससे जब हमारा ध्यान खाने पर होगा तो पेट भरने का एहसास होगा और ओवर

ईटिंग से बचा जा सकेगा। योग के अंग ध्यान के माध्यम से तनाव कम करना होगा क्योंकि तनाव के समय कार्टिसॉल हार्मोन बढ़ता है जो पेट की चर्बी को बढ़ाता है। स्वयं को मानसिक रूप से स्वस्थ रखने हेतु किए गए योग, अपनों के साथ समय बिताने इत्यादि से शरीर में ऊर्जा बनी रहती है एवं अनियंत्रित खाने की आदतें कम होती हैं।

**खेलों को बढ़ावा-** खपत कैलोरी और खर्च की गई कैलोरी का संतुलन सीधे तौर पर शरीर को प्रभावित करता है खेल के माध्यम से इस असंतुलन को ठीक किया जा सकता है। हमारे मुख्य खेल हॉकी, फुटबॉल, बास्केटबॉल, बैडमिंटन, क्रिकेट, एथलेटिक्स इत्यादि कम समय में अधिक कैलोरी खपत के माध्यम से मोटापे को दूर करने में सहायता करते हैं। खेल एवं शरीर रोग विशेषज्ञों ने अपनी रिपोर्ट में बताया कि बच्चों को प्रतिदिन 45 मिनट तक मध्यम से तीव्र शारीरिक गतिविधियों में शामिल होना चाहिए वह गतिविधि इस प्रकार के रहे कि उन्हें पसीना आए और उनके हृदय गति बढ़े। बच्चें जब बाहर खेलते हैं तो उन्हें विटामिन डी प्राप्त होता है जो रोग प्रतिरोधक क्षमता को मजबूत करता है। वर्तमान समय में मोबाइल एवं स्क्रीन के बढ़ते चलन ने बच्चों को खेल मैदानों से दूर कर दिया है यह दूरी बच्चों को शारीरिक एवं मानसिक रूप से कमजोर बना रही है। यूनेस्को के अनुसार पिछले दो दशक में विकासशील और गरीब देश के स्कूलों में खेलकूद संबंधी औसत 40% घट गया है। विश्व स्वास्थ्य संगठन और यूनिवर्सिटी कॉलेज लंदन के अध्ययन में पाया कि खेल से वंचित बच्चें भविष्य की चुनौतियों से जल्दी हार मान लेते हैं।

### निष्कर्ष-

शरीर पर अतिरिक्त चर्बी का जमा होना ही नहीं अपितु मोटापा एक जटिल मेटाबॉलिज्म डिसऑर्डर है। जहां भारतीय मानकों के अनुसार भारत में **23.0** से अधिक बीएमआई को अधिक वजन माना जाता है **25.0** या उससे अधिक बीएमआई होने पर मोटापे की श्रेणी में गिना जाता है। मोटापा वास्तव में एक भयावह भविष्य की स्थिति पैदा करता प्रतीत हो रहा है यह लगातार हृदय रोग, शुगर जैसी बीमारियों को बढ़ाकर जिंदगियों को समाप्त कर रहा है। मोटापे से बचाव हेतु सबसे कारगर केवल एक ही उपाय है वह है स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता हेतु व्यक्तिगत ही नहीं अपितु पारिवारिक, सामाजिक, शैक्षिक एवं नीतिगत स्तर पर समन्वित प्रयास करने होंगे। आज हम सभी को अपने अहम, भौतिक संसाधन, स्टेटस सिंबल, एलिट क्लास इत्यादि को त्याग कर एक जिम्मेदारी लें कि स्वयं को भी और अपने बच्चों को भी जंक फूड का प्रयोग कम से कम करने दें, स्क्रीन टाइम को घटाकर अपने परिवार को अपना कीमती समय दें, बच्चों को घर से बाहर खेलने से रोकने के बजाय उनको स्वस्थ वातावरण में विटामिन डी लेने दें। बच्चों को कंप्यूटर न बनाकर उनको अच्छा एवं स्वस्थ नागरिक बनाएं जिससे उन्नत भारत भविष्य का निर्माण हो, उनकी नींव इस प्रकार तैयार करें की आने वाले भारत को स्वस्थ एवं सुदृढ़ नागरिक प्रदान किया जा सके जिससे आने वाली पीढ़ियों और वर्तमान पीढ़ी को आर्थिक भार से बचाकर एक ऐसे नवभारत का निर्माण हो जिसकी संकल्पना हमारे गुरुकुल के गुरुओं ने की थी। इस महामारी से निपटने के लिए बहुआयामी दृष्टिकोण की आवश्यकता है।

### नीतिगत सुझाव-

- पैकेज्ड फूड पर चीनी, नमक, और सैचुरेटेड फैट की स्पष्ट चेतावनी।
- जंक फूड विज्ञापनों पर पूर्णतया प्रतिबंध।
- शहरों में पैदल पथ, साइकिल ट्रैक का विकास।
- आनुवंशिक कारकों पर गहन अध्ययन।
- बेसिक शिक्षा से खेल एवं शारीरिक शिक्षा की अनिवार्यता।
- ग्रामीण स्तर पर खेल मैदानों का विकास।

**संदर्भ सूची-**

1. Boyland, E. (2025, May 11–14). Five minutes exposure to junk food marketing results in children consuming 130 kcals more per day, regardless of media advertising type [Conference presentation abstract]. 32nd European Congress on Obesity (ECO 2025), Malaga, Spain.
2. Centre for Science and Environment. (2018, March 9). Burden of packaged food on school children. [cseindia.org](http://cseindia.org)
3. Gidwani, M., & Thow, A. M. (2021). Content analysis of food advertisements on popular Indian television channels among children and youth: A cross-sectional study. *Journal of Global Health Reports*, 5, e2021074. [doi.org](https://doi.org/10.2196/jghr.2021.074)
4. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3786180/>
5. Indian Council of Medical Research (ICMR). (2020). Nutrient Requirements for Indians and Dietary Guidelines. Hyderabad: National Institute of Nutrition.
6. Mishra, A., et al. (2009). Consensus physical activity guidelines for Asian Indians. *The Association of Physicians of India*.
7. National Family Health Survey (NFHS-5). (2019-2021). Ministry of Health and Family Welfare, Government of India.
8. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), 1027–1050.
9. NFHS-5 (2019-21): International Institute for Population Sciences (IIPS) and ICF. National Family Health Survey (NFHS-5) India Report.
10. WHO (2024): World Health Organization. Obesity and overweight: Key facts and regional trends.
11. World Obesity Federation. (2022). World Obesity Atlas 2022. London: World Obesity Federation.
12. खेलकूद से वंचित बच्चों चुनौतियों से जल्दी मान लेते हैं हार. (2025, 27 सितंबर). अमर उजाला (आगरा संस्करण), पृ. 17.
13. जंक फूड विज्ञापनों पर सुबह 6 से रात 11 बजे तक लगे रोक. (2026, 30 जनवरी). अमर उजाला (आगरा संस्करण), पृ. 1.
14. जंक फूड से हो जंग. (2025, 18 मई). दैनिक जागरण (झंकार), पृ. 2.
15. ये बेदम बच्चों. (2023, 17 दिसंबर). हिन्दुस्तान (फुरसत), पृ. 1.