B.A. – I SEMISTER – I
HOME SCIENCE
PAPER – I
FUNDAMENTALS OF NUTRITION AND HUMAN DEVELOPMENT

Name & Designation – Mrs. Geeta Verma
Head & Associate Professor
Department – Home Science
College – Acharya Narendra Dev Nagar Nigam Mahila Mahavidyalaya , Harsh Nagar, Kanpur

HUMAN DEVELOPMENT

Infancy (शैशवकाल)

Physical and Motor Development

शारीरिक विकास
PHYSICAL DEVELOPMENT

समस्त विकासों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण शारीरिक विकास है। वस्तुतः यह अन्य विकासों के लिए आधार का काम करता है। स्वस्थ्य शरीर में स्वस्थ मन, स्वस्थ संवेग व तीव्र बुद्धि का वास होता है।

मेरीडिथ ने शारीरिक विकास को परिभाषित करते हुए लिखा है - "गर्भावस्था के प्रारम्भ एवं वृद्धवस्था की समाप्ति के बीच घटने वाली शारीरिक एवं दैहिक परिवर्तनों की सम्पूर्ण श्रंखला को शारीरिक वृद्धी या विकास कहा जाता है ।"

शारीरिक विकास की विशेषताएँ

CHARACTERISTICS OF PHYSICAL GROWTH

(1) शारीरिक विकास गर्भाधान से ही प्रारम्भ हो जाता है।
(2) शारीरिक विकास सभी अवस्थाओं में समान गति से नहीं होता है।
(3) शारीरिक विकास को देखा जा सकता है।
(4) २० वर्ष की अवस्था तक प्रायः शारीरिक विकास चरम सीमा तक पहुँच जाता है।
(5) मानव शरीर के बाह्य एवं आन्तरिक सभी अंग एक ही अवस्था में परिपक्व नहीं होते है।
(6) शारीरिक विकास मानसिक, सामाजिक एवं संवेगात्मक विकास को प्रभावित करता है।
(7) शारीरिक विकास बालक के अन्य विकासों के सम्बन्ध में भविष्यवाणी कर सकता है।
(8) शारीरिक विकास की गति में वैयेक्तिक भिन्नता पायी जाती है।

शारीरिक विकास के भाग
DIVISION OF PHYSICAL GROWTH

सामान्यत: बालकों के शारीरिक विकास को दो भागों में विभाजित किया गया है -

(1) बाह्य अंगो का विकास (DEVELOPMENT OF EXTERNAL ORGANS)

(2) आन्तरिक अंगो का विकास (DEVELOPMENT OF INTERNAL ORGANS)

शैशवावस्था में शारीरिक विकास
PHYSICAL DEVELOPMENT DURING INFANCY

शारीरिक विकास गर्भवस्था से ही प्रारम्भ हो जाता है शैशवावस्था जन्म से दो वर्ष तक

मानी गयी है।

शैशवावस्था में बाह्य अंगों का विकास निम्नलिखित ढंगों से होता है-

(1) **लम्बाई (Length)-** हरलाक के अनुसार जन्म के समय शिशु की लम्बाई लगभग 20”-21” होती है। दो वर्ष में लम्बाई तेजी से बढती है। ०4 माह में लम्बाई 23” से 24” बढ़ जाती है ०८ माह में २६” से २८”, 01 वर्ष में 28 से 30’’, 02 वर्ष में 32” से 34” और 05 वर्ष में जन्म की लम्बाई की दो गुनी हो जाती है।

(2) **भार (Weight)-** नवजात शिशु का भार 6 से 8 पौण्ड होता है (2.50 -3.25 किलो) भार में वृद्धी बढ़ी तेजी से होती है। 04 माह में शिशु का भार जन्म के भार से दो गुना हो जाता है। 2 या 3 वर्षों के बाद 3 से 5 पौण्ड प्रति वर्ष भार में वृद्धी होती है।

(3) **मांसपेशियाँ (Muscles) -** नवजात शिशु की मांसपेशियाँ अविकसित होती है । जन्म
के समय माँसपेशियो का भार शरीर के भार का 23% होता है लगभग 5 या 6 वर्ष में यह
2% बढ़ जाता है । लड़को की मांसपेशियाँ लड़कियों से अधिक शक्तिशाली होती है।
(4) **हड्डियाँ (Bones)-** हड्डियों से ही मनुष्य के शरीर का ढाँचा बनता है इसी से शरीर की
आकृति बनती है । प्रथम वर्ष में हड्डियों में वृद्धी बढ़ी तेजी से होती है। जन्म के समय
केवल 270 हड्डियाँ होती है ये नरम, कोमल तथा छोटी होती है। शैशवावस्था में
कैल्शियम, फास्फोरस तथा अन्य खनिज पदार्थों से इनमें
मजबूती आती है इसे अस्थिकरण (Ossification) की प्रक्रिया कहते है।
(5) **दाँतों का विकास (Development of Teeth)-** दाँतों का विकास निरंतर प्रक्रिया है, जो

(1) **अस्थायी दाँत (Temporary Teeth)-** अस्थायी दाँतों को दूध के दाँत कहा जाता है।

यह जन्म के 6 माह के बाद से विकसित होने लगते है। 2 से 2 वर्ष 6 महीने के

शिशुओं में दाँतों की संख्या लगभग 20 पायी जाती है। ये दाँत लम्बे समय तक

नहीं रहते हैं।

(2) **स्थायी दाँत (Permanent Teeth)-** स्थायी दाँतों के निकलने की प्रक्रिया भी अस्थाई

दाँतों की प्रक्रिया के समान होती है। केवल इनमे यह अन्तर होता है कि अस्थाई

दाँत कुछ अवधि के लिए होते है व स्थाई दाँत जीवन भर साथ रहते है ।

शैशवावस्था में आन्तरिक अवयवों का विकास

DEVELOPMENT OF INTERAL ORGANS

शैशवावस्था में आन्तरिक अवयवों का विकास निम्न प्रकार से होता है-

(१) **श्वसन तन्त्र (Respiratory Teeth) -** जन्म के समय शिशु के फेफड़े छोटे तथा

अविकसित होते हैं। शिशु के प्रथम क्रन्दन से ही फेफडों का विकास और

(२) **रक्त परिसंचरण तन्त्र (Blood Circulatory System)-** रक्त परिसंचरण तंत्र के

अंतर्गत ह्रदय तथा रक्तवाहिनी नलिकायें सम्मिलित रहती हैं जन्म के समय रक्त

वहिकायें छोटी तथा पतली होती हैं, ह्रदय छोटा तथा छाती में ऊँची स्थिति में रहता

है किन्तु शारीरिक अनुपात में यह अधिक भारी तथा बढ़ा होता है। जन्म के बाद

ह्रदय तथा रक्तवाहिनियों का विकास तीव्रगति से होता है। शरीर का तापमान भी

नवजात शिशुओं का समान नहीं होता है। प्रात:काल कम होता है तथा दोपहर व

शाम को बढ़ जाता है। २ वर्ष की उम्र तक तापक्रम में समानता आ जाती है।

शैशवावस्था में रक्तचाप कम होता है परन्तु धीरे-धीरे आयु के साथ रक्तचाप में वृद्धी

होती जाती है।

(३) **पाचन तन्त्र (Digestive System)-** जन्म के समय बालक के पेट की

शारीरिक विकास को प्रभावित करने वाले तत्व
(FACTORS INFLUCEING THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF THE CHILD)

बालकों के शारीरिक विकास पर वंशानुक्रम व पर्यावरण दोनों का समग्र रूप से प्रभाव पड़ता है इसी कारण उनके शारीरिक विकास में भिन्नता दिखायी देती है इसके प्रमुख तत्व निम्लिखित है –

(१) **भौतिक वातावरण (Physical Environment) –** गर्भस्थ शिशु के जन्म के पश्चात्

उसका संपर्क भौतिक वातावरण से होता है, जो शारीरिक विकास को प्रभावित

करता है। जलवायु, प्रकाश, हवा, घर की भौतिक दशा आदि ऐसे तत्व है।

(२) **वंशानुक्रम (Heredity) –** वंशानुगत कारक वै जन्मजात विशेषताएँ है, जो

बालक के जन्म के समय लस पायी जाती है और प्राणी के विकास में वंशनुक्रम

के द्वारा बालकों के मौलिक स्वाभाव व उसके जीवन चक्र की गति को नियंत्रित

करती है। बालक की शारीरिक विशेषताओं जैसे– रूप, रंग, कद,

(३) **लैंगिक विषमता (Sex Difference)** – शारीरिक विकास में लैंगिक विषमता
का प्रभाव पड़ता है। किसी अवस्था में बालकों के, कुछ समय में बालिकाओं के
शारीरिक विकास क्रम में अंतर देखा जाता है।
(४) **माँ का स्वभाव (Nature of Mother)** – माँ के स्वभाव का बालक के शारीरिक
विकास पर प्रभाव पड़ता है यदि माँ हमेशा चिन्तित, दुखी तथा क्रोधित रहती है,
तो गर्भावस्था में शारीरिक विकास ठीक से नहीं हो पता है।
(५) **आहार (Norishment)** – बालक के शारीरिक विकास में आहार का प्रभाव बहुत
पड़ता है। बालक का आहार पौष्टिक तत्वों से परिपूर्ण हो तो शारीरिक विकास
उचित रूप से होता है।
(६) **अंत:स्त्रावी ग्रन्थियों (Endocrine Glands)** – अंत:स्त्रावी ग्रन्थियों से निकलने
वाले हार्मोन बालक के शारीरिक विकास को प्रभावित करते है जैसे- हड्डियों

(७) **शारीरिक विकृतियाँ एवं दुर्घटनाएँ (Bodily Abnormalities and Accidents)** –

बालक के विकास पर शारीरिक विकृतियों एवं दुर्घटनाओं का प्रभाव बुरा पड़ता

है जैसे- यदि बच्चा मानसिक रूप से विकलांग है तो क्रियात्मक कार्य नहीं

कर सकता या किसी दुर्घटना में यदि कहीं की हड्डी टूट जाये तो उसका विकास

ठीक से नहीं हो पाता।

(८) **बुद्धि (Intelligence)** – बालकों के बुद्धि के स्तर के आधार पर शारीरिक विकास होता

है। एक अध्ययन के अनुसार ऐसा निष्कर्ष निकला गया है कि अधिक बुद्धि वाले

बालक चलना, बैठना, उठना, दौड़ना, कूदना इत्यादि क्रियात्मक क्रियाऐ अधिक

करते है जिससे उनके शरीर का विकास अधिक तेजी से होता है।

(९) **सामाजिक आर्थिक स्तर (Socio-economic Status)** – निम्न सामाजिक व आर्थिक

(१०) **संवेगात्मक व्यवधान (Emotional Disturbance)** – बालकों में जब लगातार

संवेगात्मक व्यवधान रहता है, तो पिट्यूटरी ग्रंथि से निकलने वाले हरमोंन को

अवरुद्ध कर देता है, जिससे बालक के विकास में व्यवधान आ जाता है उसकी

लम्बाई नहीं बढ़ती।

वस्तुनिष्ठ प्रशन (Objective Type Questions)

१- अस्थायी दाँतों को कहा जाता है –

(अ) मजबूत दाँत (ब) स्थायी दाँत

(स) खाने के दाँत (द) दूध के दाँत

२- बालक का शारीरिक विकास प्रारम्भ हो जाता है –

(अ) बाल्यावस्था, (ब) किशोरावस्था, (स) गर्भाधान, (द) जन्म से

३- जन्म के समय बालक की हड्डियाँ होती है –

(अ) 270, (ब) 235, (स) 108, (द) 325

४- शरीरिक विकास चक्र की अवस्थायें है –

(अ) दो (ब) सात (स) पाँच (द) चार

५- हरलाक के अनुसार जन्म के समय शिशु की लम्बाई होती है

निम्लिखित वाक्यों में से सत्य/असत्य बताइए-

१- नवजात शिशु की मास्पेशियाँ अविकसित होती है - (सत्य/असत्य)

२- ६ वर्ष तक की अवस्था में ह्रदय का विकास मन्द गति से होता है– (सत्य/असत्य)

३- भौतिक वातावरण बालक के शारीरिक विकास को प्रभावित करता है- (सत्य/असत्य)

४- शारीरिक विकास को देखा नहीं जा सकता है – (सत्य/असत्य)

५- शारीरिक विकास गति में वैयक्तीक भिन्नता पायी जाती है – (सत्य/असत्य)

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

१- प्रजनन क्षमता का विकास _____ में होता है

२- समान्यतः बालक के शारीरिक विकास को _____ भागों में बाँटा गया है

३- शारीरिक विकास सभी अवस्थाओं में _____ नहीं होता है

४- जन्म के समय शिशु के फेफड़े _____ तथा _____ होते है

५- किशोरावस्था में हड्डियों के संख्या _____ होती है

References –

1- Aggarwal Neeta & Tripathi Akansha; Human Development: 2014/15 – Aggarwal Publications, Agra

2- Srivastava, D.N., Verma Preeti & Singh Asha, Bal Manovigyan: BalVikas, (Human Development)- 2013-14. Aggarwal Publications, Agra.

3- Saraswat Abhilasha Gaur, Life Span Development, 2018; Star Publication, Agra.

4- Srivastava, D.N. Home Science – 2020, S.B.P.D. Publishing House, Agra

5- Singh Brinda, Child Development: 2019; Panchsheel Publication, Jaipur.

THANKS