इकाई I – मानव विकास एवं पारिवारिक संबंध

किशोरावस्था में विकास

शारीरिक, गत्यात्मक एवं यौन विकास

Adolescent Development
Physical, Motor and Sexual Development

परिचय

किशोरावस्था शब्द अंग्रेजी भाषा Adolescence शब्द का हिन्दी पर्याय है। Adolescence शब्द का उद्भव लेटिन भाषा से माना गया है जिसका सामान्य अर्थ है बढ़ना या विकसित होना। बाल्यावस्था से प्रौढ़ावस्था तक के महत्वपूर्ण परितर्वनों जैसे शारीरिक, मानसिक एवं अल्पबौद्धिक परिवर्तन की अवस्था किशोरावस्था है। वस्तुत: किशोरावस्था यौवानारम्भ से परिपक्वता तक वृद्धि एवं विकास का काल है। 10 वर्ष की आयु से 19 वर्ष तक की आयु के इस काल में शारीरिक तथा भावनात्मक रूप से अत्यधिक महत्वपूर्ण परिवर्तन आते हैं। कुछ मनोवैज्ञानिक इसे 13 से 18 वर्ष के बीच की अवधि मानते हैं, जबकि कुछ की यह धारणा हैं कि यह अवस्था 24 वर्ष तक रहती है।

एल. कारमाइकेल (1968) के अनुसार, ''किशोरावस्था जीवन का वह समय है, जहाँ से एक अपरिपक्व व्यक्ति का शारीरिक और मानसिक विकास एक चरम सीमा की ओर अग्रसर होता है। दैहिक दृष्टि से एक व्यक्ति तब किशोर बनता है जब उसमें वय: संधि प्रारम्भ होती है और उसमें संतान उत्पन्न करने की योग्यता प्रारम्भ हो जाती है। वास्तविक आयु की दृष्टि से बालिकाओं में वय: संधि (यौवनारम्भ) अवस्था 12 वर्ष की आयु से 15 वर्ष की आयु के मध्य प्रारम्भ होती है। इस आयु अवधि में 2 वर्ष की आयु किसी ओर घट-बढ़ सकती है। बालकों के लिये वय: संधि का प्रारम्भ इसी आयु में प्रारम्भ होता है, बहुधा वह बालिकाओं की अपेक्षा 1 या 2 वर्ष देर से प्रारम्भ होता है।''

कारमाइकेल की उपर्युक्त परिभाषा बड़ी व्यापक रूप में है। जर्सील्ड (1978) की परिभाषा में भी यह स्पष्ट है कि किशोरावस्था वय: संधि के बाद की अवस्था है। जर्सील्ड के अनुसार, ''किशोरावस्था वह अवस्था है जिसमें एक विकासशील व्यक्ति बाल्यावस्था से परिपक्वावस्था की ओर बढ़ता है।''

लेकिन किशोरावस्था को निश्चित अवधि की सीमा में नहीं बांधा जा सकता। यह अवधि तीव्र गति से होने वाले शारीरिक परिवर्तनों विशेषतया यौन विकास से प्रारंभ होकर प्रजनन परिपक्वता तक की अवधि है। विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार यह गौण यौन लक्षणों (यौवानारम्भ) के प्रकट होने से लेकर यौन एवं प्रजनन परिपक्वता की ओर अग्रसर होने का समय है जब व्यक्ति मानसिक रूप से प्रौढ़ता की ओर अग्रसर होता और वह सामाजिक व आर्थिक दृष्टि से उपेक्षाकृत आत्म-निर्भर हो जाता है जिससे समाज में अपनी एक अलग पहचान बनती है।

किशोरावस्था को सुविधा की दृष्टि से दो उपअवस्थाओं में बांट दिया गया है– (i) पूर्व किशोरावस्था (ii) उत्तर किशोरावस्था

किशोरावस्था का आरम्भिक काल यौवनारम्भ है। जिसमें अलिंगता समाप्त होकर लिंगता आ जाती है। यह काल बाल्यावस्था की समाप्ति से कुछ पहले शुरु होती है और किशोरावस्था प्रारम्भ होने के कुछ बाद तक चलती है। यौवनारम्भ को कभी–कभी प्राक्–किशोरावस्था भी कहते है। इस समय शारीरिक एवं मानसिक परिवर्तन तेजी से होता है। इसमें बालोचित शरीर, जीवन के प्रति बालोचित दृष्टिकोण और बालोचित व्यवहार पीछे छूट जाते है और उनकी जगह परिपक्व शरीर, बदलती हुई अभिवृत्तियां और नये प्रकार का व्यवहार ले लेते है। यौवनारम्भ लड़कियों में 9–10 वर्ष की आयु से लेकर मासिक धर्म की शुरुआत (13–14 वर्ष) तक का काल लड़कों में यौवनारम्भ 12 वें वर्ष से शुरु होकर प्रथम स्वप्नदोष (14–15 वर्ष) तक रहता है। यौवन विकास आरम्भ होने के बाद भी एक निश्चित गति से कुछ वर्षो तक चलता है, जब तक कि पूर्ण जनन परिपक्वता (Reproductive Maturity) प्राप्त नहीं हो जाती। 13 वर्ष से लेकर 20–21 वर्ष तक के काल को किशोरावस्था कहते है।

(1) **पूर्व-किशोरावस्था–** यह अवस्था 13-14 वर्ष से लेकर 16 या 17 वर्ष की होती है।

लड़कियों में यह अवस्था 13 वर्ष की आयु से 16वर्ष होती है तथा लड़कों में लगभग एक वर्ष बाद प्रारम्भ होती है।

(2) **उत्तर-किशोरावस्था–** लड़कियों की 16 -17 वर्ष से 20-21 वर्ष तक की अवस्था है व लड़कों की 18 वर्ष से 21 वर्ष तक है। पूर्व और उत्तर-किशोरावस्था की विभाजक रेखा सत्रहवें वर्ष के आस-पास मानी जाती है। जबकि सामान्य लड़का या लड़की ग्यारहवीं-बारहवीं कक्षा में होते हैं। माता-पिता उसे प्राय: वयस्क समझने लगते हैं और वह प्रौढ़ों के कार्य क्षेत्र में प्रवेश करने के लिए या

कॉलेज या किसी व्यवहारिक प्रशिक्षण में जाने के लिये तैयार समझा जाता है।

किशोरावस्था की विशेषताएँ

उपरोक्त विवेचन के आधार पर किशोरावस्था की निम्नलिखित विशेषताएँ हैं–

(1) किशोरावस्था शैशवावस्था के लक्षणों की पुनरावृत्ति है:– किशोरावस्था की मानसिक विशेषताओं का विश्लेषण करने पर यह पाया गया है कि इस अवस्था के कई लक्षण शैशवास्था के लक्षणों से मिलते-जुलते हैं। इसलिये इसे बाल्यावस्था के लक्षणों की पुनरावृत्ति कहा गया है। किशोर बाल्यावस्था की तरह चंचल होते हैं। उनमें बालकों की तरह संवेगशीलता भी अधिक होती है। जैसे किशोरावस्था के संवेग बहुत कुछ वहीं है जो बाल्यावस्था के प्रकार और अभिव्यक्ति के रूप में होते हैं।

(2) किशोरावस्था सांवेगिक अस्थिरता की अवस्था है:– किशोरावस्था में बालक के व्यवहार में पाई जाने वाली अस्थिरता अपनी पराकाष्ठा पर पहुँच जाती है। इसलिये इसे 'तूफान व तनाव' की आयु भी कहा जाता है। इस अवस्था में शरीर और ग्रंथियों के परिवर्तनों के कारण संवेगात्मक तनाव बहुत बढ़ जाता है।

गेसेल, (1956) के अनुसार इस आयु में वह अपने संवेगों पर नियन्त्रण करने की प्रबल इच्छा निश्चित रूप से रखता है। इस प्रकार ज्यों-ज्यों पूर्व-किशोरावस्था समाप्ति की ओर बढ़ती है त्यों-त्यों परम्परागत तूफान और तनाव के प्रमाण कम होते जाते हैं। इस प्रकार किशोरों के संवेग प्राय: तीव्र, अनियंत्रित, अभिव्यक्ति वाले और विवेक शून्य तो होते हैं लेकिन उनके संवेगात्मक व्यवहार में प्राय: प्रतिवर्ष उत्तरोत्तर सुधार होता जाता है।

इस अवस्था में संवेगों की अस्थिरता उनके व्यवहार, सामाजिक संबन्धों आदि में अधिक पाई जाती है। इसी अस्थिरता के कारण वह अपने भविष्य के बारे में योजनाएँ नहीं बना पाते है। इसी प्रकार उनकी पसंद में भी अस्थिरता पाई जाती है। इसका कारण किशोरों में छुपी असुरक्षा की भावना है।

(3) किशोरावस्था परिवर्तन की अवस्था है ई. हरलॉक (1964):-के अनुसार किशोरावस्था के परिवर्तनों का ज्ञान धीरे-धीरे किशोर को होता जाता है और इस ज्ञान की वृद्धि के साथ-साथ वह वयस्क व्यक्तियों की भाँति व्यवहार करना शुरू कर देता है, क्योंकि वह वयस्क दिखाई देता है। एम. मरेश (1955) के अनुसार किशोरावस्था में शारीरिक, मानसिक, सामाजिक एवं संवेगात्मक अर्थात् सम्पूर्ण विकास तेजी से होते हैं। इसमें बाल्यावस्था का शरीर, जीवन के प्रति बाल सुलभ दृष्टिकोण और बाल्यकाल का व्यवहार पीछे छूट जाते हैं और उनकी जगह परिपक्व शरीर, व बलवती हुई अभिवृत्तियाँ ले लेते है। किशोरावस्था में बाल्यावस्था की रूचियाँ, आदतें धीरे-धीरे समाप्त होती जाती हैं वे इस अवस्था में अपनी जिम्मेदारी समझने की कोशिश करते हैं। किशोरावस्था में ये परिवर्तन बहुत तीव्र गति से होते हैं। इसलिये इनमें समायोजन करना मुश्किल हो जाता है लेकिन धीरे-धीरे समायोजन में सफलता मिलती जाती हैं।

(4) किशोरावस्था समस्या बाहुल्य की अवस्था है:– प्रत्येक आयु की अपनी समस्याएँ होती हैं लेकिन किशोरावस्था की समस्याएँ अन्य अवस्थाओं की अपेक्षा बहुत होती हैं और अधिक कठिन लगती हैं। बाल्यावस्था में माता-पिता और शिक्षक उसकी समस्याएँ सुलझाने में मदद करते थे। लेकिन किशोर बालक स्वयं अपने माता-पिता, शिक्षकों तथा समाज के अन्य व्यक्तियों के सामने एक समस्या होता है।

किशोरों की समस्याओं के अध्ययनों से पता चलता है कि उनकी संख्या बहुत होती है और वे अधिकांशत: इन बातों के बारे में होती हैं; जैसे-आकृति और स्वास्थ्य, घर के अंदर और बाहर वालों के साथ सामाजिक सम्बन्ध, विषमलिंगीय सम्बन्ध, भविष्य की योजनाएँ, शिक्षा, व्यवसाय का चुनाव, जीवनसाथी का चुनाव, काम सम्बन्धी, रूपया पैसा आदि। इसलिए इस अवस्था को समस्या आयु कहा गया है।

(5) किशोरावस्था संक्रमण की अवस्था है:– किशोरावस्था एक संक्रमण की अवस्था है, जिसमें बालक न बालक रहता है और न प्रौढ़। डी.पी. आसुबेल ने सही कहा है, ''हमारी संस्कृति में किशोरावस्था को व्यक्ति की जैव-सामाजिक स्थिति का एक संक्रमणकाल कहा जा सकता है। इस अवस्था में कर्तव्यों, जिम्मेदारियों, विशेषाधिकारों और अन्य लोगों के साथ सम्बन्धों में बहुत परिवर्तन हो जाते हैं। ऐसी स्थितियों में अपने माता-पिता, साथियों और दूसरों के प्रति अभिवृत्तियों का बदल जाना अनिवार्य हो जाता है।

किशोर प्राय: बाल्यावस्था का ही व्यवहार करता है तब उसे डाँटा जाता है कि अपनी अवस्था अथवा आयु के अनुसार व्यवहार करे और जब वह प्रौढ़ की तरह व्यवहार व कार्य करता है तब प्राय: 'बड़े' बनने का आरोप लगाया जाता है। यह कहकर कि अभी बच्चे हो। इस तरह बालक असमंजस की स्थिति में पड़ जाता है।

(6) किशोरावस्था कामुकता के जागरण की अवस्था है:– फ्रॉयड के अनुसार किशोर बालक की विजातीय कामुकता में उनकी शैशवकालीन कामुकता बड़ी स्पष्ट झलक मिलती है। किशोरावस्था में काम शक्ति का विकास पाया जाता है। शुरू की लैंगिक रूचियाँ अधिकतर शारीरिक अंतरों पर केन्द्रित होती हैं। लैंगिक क्षमताओं के विकास के साथ किशोर की विषमलिंगीयों के प्रति रूचि का रूप बदल जाता है। अब लड़कों और लड़कियों

की रूचि मुख्यत: शारीरिक अन्तरों में नहीं रह पाती है। हालांकि यह रूचि पूर्णतया लुप्त कभी नहीं होती। शुरू में लड़कियाँ किसी भी लड़के को जो कि उनकी ओर थोड़ा भी आकर्षित होता है, पसंद करती हैं। विषमलिंगीयों में रूचि पैदा होने के साथ सदैव उनका ध्यान खींचने की इच्छा होती है। इनके रूप कई हो सकते हैं, जैसे- असाधारण पोशाक, असाधारण ढंग, बाल संवारना आदि। इसलिये इनमें स्वप्रेम की भावना का विकास होता हैं यह ध्यान देने योग्य बात है कि कामेच्छा एक मानसिक शक्ति होती है। यदि किशोरों को शारीरिक कार्य कराया जाये व मानसिक कार्य में व्यस्त रखा जाए तो इस पर अधिक नियन्त्रण रखा जा सकता है।

(7) किशोरावस्था निश्चित विकास प्रतिमान की अवस्था है:– आयु में वृद्धि के साथ-साथ व्यवहार में भी निश्चित परिवर्तन पाया जाता है, जैसे यौवनारम्भ से अलिंगता समाप्त होकर लिंगता आ जाती है। यह अवस्था बाल्यावस्था की समाप्ति से कुछ बाद तक चलती है, जैसे सभी किशोरों की यह अभिलाषा होती है कि उनके बड़े-बुजुर्ग उनका अनुमोदन करें। प्रारम्भिक एवं पूर्व समायोजित किशोरावस्था के बालक को कई विकासात्मक कार्यों पर अधिकार प्राप्त करना होता है, जैसे अपनी आयु में लड़के एवं लड़कियोंस`न येए वंअ धिकप रिपक्वस म्बन्धोंक ोस `पादित करना, पारिवारिक जीवन के लिये तैयार होना आदि।

(8) किशोरावस्था विकसित सामाजिकता की अवस्था है:– इस अवस्था में बालक के समाज का क्षेत्र अत्यधिक विकसित हो जाता है। इस अवस्था में बालकों में प्रगाढ़ मित्रता का विकास होता है और उनके बीच बिना जाति, धर्म, आर्थिक-सामाजिक भेदभाव, एक-दूसरे के प्रति घनिष्ठता बढ़ जाती है। इस अवस्था में किशोरों का समूह बहुत व्यापक होता है। यह जरूर है कि घनिष्ठ मित्रों की मण्डली कुछ छोटी होती जाती है और समूह बड़ा होता जाता है। उसके परिचित भी बढ़ जाते हैं। उसकी रूचि समलिंगीय मित्रों से हटकर विषमलिंगीय मित्रों में हो जाती है। दूसरों के प्रति मित्रवत् व्यवहार करते हैं। सामाजिक कार्यों में उत्साह से बढ़-चढ़कर भाग लेते हैं।

(9) किशोरावस्था एक दु:खदायी अवस्था है:– किशोरावस्था की कल्पनाएँ उमंगपूर्ण होती हैं। इन कल्पनाओं में वह अपनी उन समस्याओं के समाधान के लिये कल्पना करता है जो अपूर्ण रह जाती हैं। इस अवस्था में किशोर दूसरों के लिये व अपने लिये भी समस्या बनता है। किशोर अपनी शक्ल-सूरत के बारे में आकुल रहता है। वह स्कूल में अपनी कक्षा में प्रथम रहना चाहता है, वह अपनेअ न्दरइ तनीय ोग्यताएँद`खनाच ाहताह ैि कच ारोंअ ोर उसका नाम हो जाये और अपनी लोकप्रियता चाहता है। किशोरों का दु:खी होना इस बात पर निर्भर करता है कि किशोर को जीवन से समायोजन करने में कितनी सफलता या असफलता मिल रही है।स ुखीअ ौरद ु:खीि कशोरोंक ोस मस्याओंक ोत ुलनास` मालूम होता है कि वे मिलती-जुलती हैं। दु:खी किशोर अधिक समय तक दु:खी बने रहते हैं तथा उनमें से अनेकों का दु:ख प्रौढ़ावस्था में भी उनका साथ नहीं छोड़ता। यह देखा गया है कि बाल्यावस्था में बालक अपनी समस्याओं का समाधान अधिक सरलता से कर लेता है, क्योंकि उसे उसके परिवार से बहुत अधिक सहायता मिल जाती है लेकिन किशोरावस्था में उसे इस प्रकार की सहायता प्राप्त नहीं होती और उसके लिये समस्याएँ दु:खदायी हो जाती हैं।

(10) किशोरावस्था कल्पना बाहुल्य की अवस्था:– किशोरावस्था के लिए कहा जाता है कि यह जीवन की सुनहरी अवस्था है। उमंगों से भरी अवस्था है। उसकी कल्पनाएँ उमंगपूर्ण होगी। ऐसी उमंगपूर्ण कल्पनाएँ वह एकान्त में करता है। जब कभी वह दु:खी होता है अथवा अपनी समस्याओं का समायोजन नहीं कर पाता है या निराश होता है तो वो एक प्रकार से अपने उमंगपूर्ण कल्पना लोक में विचरण कर सुख प्राप्त करता है। इन कल्पनाओं में वह अपनी उन समस्याओं में समाधान के लिए कल्पना करता है जो अपूर्ण रह जाती है।

I. शारीरिक विकास :

''स्वस्थ शरीर में ही स्वस्थ मन निवास करता है।'' विकास की सम्पूर्ण प्रक्रिया में शारीरिक विकास को सर्वाधिक महत्वपूर्ण विकास माना जाता है। शारीरिक विकास अच्छा होने पर अन्य विकास भी अच्छे होते हैं। वृद्धि व विकास की यह दर जीवन की भिन्न–भिन्न अवस्थाओं में भिन्न–भिन्न होती है। गर्भावस्था एवं शैशवावस्था के बाद किशोरावस्था में ही वृद्धि व विकास की दर तीव्रतम होती है। इसे किशोरावस्था का वृद्धि स्फुरण (Growth spurt) भी कहते हैं। यह वृद्धि स्फुरण, बालक–बालिका के लैंगिक दृष्टि से परिपक्व होने से पहले एक या दो वर्ष से लेकर परिपक्व होने के बाद छः मास से एक वर्ष तक रहता है।

बालक–बालिका में वृद्धि स्फुरण का समय भिन्न–भिन्न होता है। बालिकाओं में वयः संधि (Puberty) की अवस्था बालकों से पहले अर्थात् 10–12वें वर्ष की उम्र के दौरान ही आ जाती है। बालिकाओं में वृद्धि स्फुरण 11.5 वर्ष के आस–पास प्रारम्भ होकर 12.5वें वर्ष में अपने शिखर पर पहुँचता है। इसके बाद वृद्धि दर धीमी पड़ जाती है व धीरे–धीरे 15वें व 16वें वर्ष के बीच रूक जाती है। बालकों में वृद्धि स्फुरण 10.5 से 14.5 के बीच शुरू होकर 15.5वें वर्ष में शिखर पर पहुँचता है तथा तत्पश्चात् वृद्धि दर धीमे पड़कर 19–20 वर्ष के बीच जाकर रूक जाती है। किशोरावस्था के शारीरिक परिवर्तन निम्नानुसार है :

1. **लम्बाई :** नौ से दस वर्ष की उम्र के दौरान लड़के व लड़कियों का कद लगभग बराबर सा रहता है। तत्पश्चात 10–14 वर्ष के बीच लड़कियों की लम्बाई में तीव्र वृद्धि होती है जो धीमी गति से 16–18 वर्ष तक होती रहती है। लड़कों की लम्बाई की तीव्र वृद्धि दर औसतन 12वें से 15वें वर्ष के बीच होती है जो 16वें वर्ष में धीमी होकर 20–22 वर्ष पर आकर रूक जाती है। इस प्रकार लड़कियाँ अपनी परिपक्व लम्बाई पर 18वें वर्ष में तथा लड़के 20–22वें वर्ष के बीच पहुँचते हैं। देर से परिपक्व होने वाले किशोर–किशोरी जल्दी परिपक्व होने वाले किशोर–किशोरियों की परिपक्व लंबाई पूरी होने के बाद भी बढ़ते रहते हैं।

2. **वजन / भार :** किशोरावस्था में भार में वृद्धि केवल वसा की वृद्धि से ही नहीं होती बल्कि अस्थि और पेशी के ऊतकों की वृद्धि से भी होती है। यौवनारम्भ में अस्थियाँ न केवल लंबी हो जाती हैं बल्कि आकृति, अनुपात और आंतरिक रचना में भी बदल जाती है। सत्रह वर्ष की अवस्था तक लड़कियों की हड्डियाँ आकार और विकास की दृष्टि से परिपक्व हो जाती है। लड़कों में अस्थि पंजर का विकास लगभग दो वर्ष बाद पूरा होता है। लड़कियों में भार की वृद्धि प्रथम रजःस्त्राव के ठीक पहले और ठीक बाद में होती है। यह समय अंतराल 11–15 वर्ष का होता है। इसी प्रकार लड़कों में अधिकतम भारत वृद्धि 13वें से 16वें वर्ष में देखी जाती है। इसी कारण 10–15 वर्ष के बीच लड़कियों का अपनी आयु के लड़कों से प्रायः अधिक भार होता है, लेकिन पंद्रह के बाद उसका विपरीत होता है।

3. **शारीरिक अनुपात में परिवर्तनः** यद्यपि यौवनारम्भ होने पर शरीर बढ़ता जाता है, तथा शरीर के सारे अंग समान रफ्तार से नहीं बढ़ते हैं। फलतः बाल्यावस्था के लाक्षणिक विषमानुपात बने रहते हैं। यह बात नाक, पाँवों और हाथों में विशेष रूप से दिखाई देती है। लैंगिक परिपक्वता के बाद सिर की परिधि में केवल पाँच प्रतिशत की वृद्धि ही शेष रहती है। चेहरे की आनुपातिक वृद्धियों के कारण शुरू–शुरू में माथा ऊँचा और चौड़ा हो जाता है और नाक लंबी एवं चौड़ी, किन्तु धीरे–धीरे परिपक्व होने पर लड़के का चेहरा कुछ ऊँचा–नीचा और नोकदार हो जाता है और लड़की का अण्डे की तरह गोल। यौवनारम्भ के ठीक पहले टाँगे धड़ की अपेक्षा बहुत ही लंबी होती है और लगभग 15 वर्ष की आयु तक वैसी ही रहती हैं। बाँहों की वृद्धि का क्रम भी बहुत कुछ यही होता है। धड़ के वृद्धि–स्फुरण से पहले बाँहों की वृद्धि हो जाती है, जिससे वे बहुत लंबी लगती हैं। बड़े किशोर का लम्बा व पतला धड़, कूल्हों एवं कंधों पर चौड़ा होने लगता है और कमर की रेखा स्पष्ट हो जाती है। प्ररूपतः लड़कों के कंधे, कूल्हों से चौड़े और लड़कियों के कूल्हे कंधों से चौड़े हो जाते हैं। किशोरावस्था के उत्तरार्ध तक शरीर के अनुपात युवाओं की भाँति हो जाते हैं।

4. **अन्य शारीरिक परिवर्तन :** यौवनारम्भ के समय जो वृद्धि स्फुरण शुरू हुआ था और पूर्व किशोरावस्था में जो कि घटती हुई दर से चल रहा था, वह उत्तर किशोरावस्था में धीरे–धीरे रूक जाता है। अतः उत्तर किशोरावस्था में जो भी भार वृद्धि होती है वह आम–तौर पर उन भागों में वसा बढ़ जाने से होती है जिनमें पहले वसा नहीं थी या कम थी। फलतः नवकिशोर के दुबलेपन की जगह धीरे–धीरे उत्तर किशोरावस्था में शरीर भरा–भरा सा दिखाई देता है। अस्थि–पंजर की वृद्धि औसतन 18 वर्ष की आयु में रूक जाती है। अस्थियों के परिपक्व आकार प्राप्त कर लेने के बाद भी अन्य प्रकार के ऊतक विकास करते रहते हैं उदाहरणार्थ, अक्ल के दाँत (Wisdom teeth) बीस वर्ष के बाद निकलने प्रारम्भ होते हैं, उससे पहले नहीं। यौवनारम्भ में तेलोत्पादक ग्रन्थियों की अतिरिक्त सक्रियता से त्वचा में अतिरिक्त चिकनाहट आ जाती है जिससे कील–मुँहासों की समस्या हो जाती है। यही समस्या उत्तर किशोरावस्था में सामान्य हो जाती है।

5. **आंतरिक अंगों का विकास :** किशोरों के आंतरिक अंगों में आनुपातिक वृद्धि व विकास होता है जो कि पूर्व किशोरावस्था में तीव्र गति से होता है। बालकों के पाचन तंत्र में आमाशय लंबा हो जाता है जिससे उसकी, धारिता बढ़ जाती है। आंतों की लम्बाई व मोटाई बढ़ जाती है व आहार नाल की माँस पेशियाँ शक्तिशाली व मोटी हो जाती हैं। यकृत का भार बढ़ जाता है। परिसंचरण तंत्र में हृदय के आकार व रूधिर वाहिकाओं की लम्बाई और मोटाई में वृद्धि हो जाती है। छाती की चौड़ाई व मोटाई की वृद्धि के साथ–साथ फेफड़ों के भार और आयतन में बढ़त होती है किन्तु यह वृद्धि लड़कों में लड़कियों की अपेक्षाकृत अधिक होती है। जनन ग्रंथियों की सक्रियता में वृद्धि के कारण सम्पूर्ण अंतः स्त्रावी तंत्र में एक अस्थायी असंतुलन आ जाता है। बाल्यावस्था में जो ग्रंथियाँ प्रधान थीं, उनकी प्रधानता अब कम हो जाती है व अन्य ग्रंथियों की प्रधानता (एड्रिनल ग्रंथि, थायरॉइड ग्रंथि, जनन ग्रंथि आदि) बढ़ जाती है जिससे न्यूनतम उपापचय की दर भी कुछ समय के लिये बढ़ जाती है।

II. गत्यात्मक विकास :

किशोरावस्था में शारीरिक विकास के साथ–साथ

माँसपेशियों का विकास भी तीव्र गति से होता है। लड़कों की माँस पेशियों की शक्ति में सर्वाधिक वृद्धि चौदह वर्ष की अवस्था से होती है व 20–21 वर्ष तक चलती है। जबकि लड़कियों में चौदह वर्ष तक यह विकास अपनी चरम सीमा पर पहुँच जाता है व लगभग 17 वर्ष की अवस्था तक धीमी गति से होता रहता है। किसी भी अवस्था में लड़कों में पेशीय बल लड़कियों से अधिक होता है। इसका कारण लड़कियों की माँस पेशियों का कोमल रहना है। केवल पेशियों के आकार में वृद्धि से ही पेशियों के कौशल नहीं आ जाते, कौशल सीखने के लिये व्यक्ति को प्रशिक्षण, अभ्यास के अवसर, पर्यावरणगत् बाधाओं का अभाव और प्रबल अभिप्रेरण चाहिये।

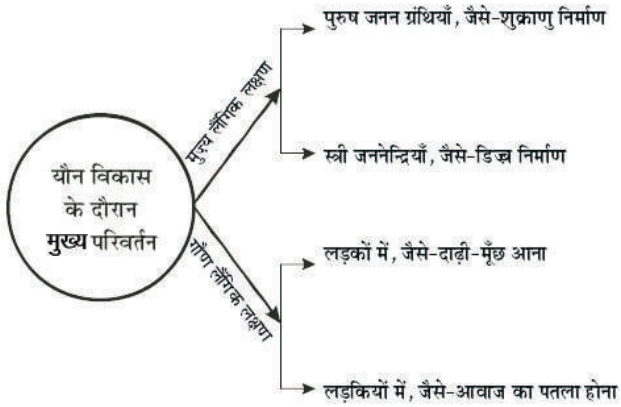
किशोरावस्था में विविध कौशलों को सीखने का और जब तक वे सीख न लिया जाए तब तक अभ्यास करते रहने का अभिप्रेरण बहुत प्रबल होता है। इसके अतिरिक्त किशोर को यह भी सुविधा रहती है कि उसे कौशल सिखाने वाला कोई न कोई होता है, चाहे वह शिक्षक हो, माता–पिता में से कोई हो या ऐसा अन्य किशोर हो जो उन कौशलों में दक्षता प्राप्त कर चुका हो, जिन्हें वह सीखना चाहता है। सीखने में इस प्रकार जो पथ–प्रदर्शन मिलता है और साथ ही सीखने का जो प्रबल अभिप्रेरण होता है, उससे न केवल किशोर कौशलों को जल्दी सीख जाता है, बल्कि इतनी अच्छी तरह से सीख लेता है कि वे युवा के कौशलों की बराबरी के हो जाते हैं।

गति युक्त कार्यों को करने की योग्यता में वृद्धि लड़कियों में चौदह वर्ष की आयु में और लड़कों में सत्रह वर्ष की आयु में अधिकतम हो जाती है। फुर्ती, नियंत्रण बल और स्थैतिक संतुलन को नापने के लिये जो परीक्षण किये जाते हैं, उनमें लड़कों की तत्संबंधी योग्यता में सर्वाधिक वृद्धि चौदह वर्ष की आयु के बाद होती है। लड़कियों में चौदह वर्ष तक उन्नति होती है और उसके बाद अवनति और इसका कारण क्षमता में न्यूनता न होकर रूचि परिवर्तन होता है। बड़े किशोर अधिकतर शारीरिक बल दर्शाने वाले खेल प्रतियोगिताओं व व्यायाम संबंधी कौशलों में सक्रिय भाग लेने में अत्यधिक रुचि रखते हैं जबकि किशोरियाँ इन कौशलों में सक्रिय भाग लेने की जगह देखने में रुचि रखती हैं। किशोरियाँ अधिक से अधिक पेचीदे ढंग से नृत्य करने, गोता लगाने और ऐसे अन्य खेलों में आनन्द लेती हैं जिनमें बल से कहीं अधिक महत्त्व पेशीय समन्वय का होता है। यदि उन्हें व्यायाम वाले खेलों की प्रतियोगिताओं में भाग लेना ही होता है तो वे अन्य लड़कियों से ही प्रतियोगिता करती हैं क्योंकि लड़कों की अपेक्षा अन्य लड़कियों की योग्यताएँ ही उनके बराबर की होती हैं।

III. यौन विकास :

किशोरावस्था में शारीरिक विकास के साथ–साथ यौन विकास भी प्रारम्भ हो जाता है। यौवनारम्भ काल (Puberty stage) से ही यौन अंगों में बदलाव शुरू हो जाते हैं और किशोरावस्था के दौरान पूर्ण हो जाते हैं। किशोरावस्था में होने वाले बदलावों को दो भागों में बाँटा जा सकता है :–

1. मुख्य लैंगिक लक्षण (Primary sex characteristics) : बाल्यावस्था में जननेन्द्रियाँ छोटी और कार्य की दृष्टि से अपरिपक्व होती हैं, अतः उनमें संतानोत्पादन की क्षमता नहीं होती है। किशोरावस्था के दौरान जननेन्द्रियाँ आकार में बड़ी हो जाती हैं एवं कार्य की दृष्टि से परिपक्व हो जाती हैं।



चित्र 1.1 यौन विकास के दौरान मुख्य परिवर्तन

पुरुष जननग्रंथियाँ जो कि वृषणकोष के अंदर रहती है, चौदह वर्ष की आयु में अपने परिपक्व आकार की केवल 10 प्रतिशत ही होती हैं जो कि 20–21वें वर्ष में परिपक्व आकार प्राप्त कर लेती हैं। ये ग्रंथियाँ शुक्राणु का निर्माण करती है तथा साथ ही संतानोत्पादन के लिये आवश्यक शारीरिक एवं मानसिक समायोजनों पर नियंत्रण करने वाले हार्मोन भी उत्पन्न करती हैं। वृषण की द्रुत वृद्धि के शुरू होने के कुछ समय बाद ही शिश्न की वृद्धि में तीव्रता आ जाती है। शिश्न की वृद्धि पहले लम्बाई में होती है और उसके बाद मोटाई में। औसतन 14–15 वर्ष की आयु में जब जननेन्द्रियाँ अपने कार्यों के लिये परिपक्व हो जाती हैं, तब प्रायः स्वप्नदोष होने लगते हैं। वीर्य की अतिरिक्त मात्रा को बाहर निकालने का यह प्राकृतिक तरीका है। स्वप्नदोष प्रायः तब होते हैं जब लैंगिक उत्तेजना के स्वप्न आते हों, मूत्राशय भरा हुआ हो, आँतों में मलावरोध हो, पायजामा तंग हो या ओढ़ना काफी गर्म हो। सप्ताह में औसतन चार बार स्पप्नदोष होना सामान्य बात है। कई लड़कों को इसका तब तक कोई पता नहीं होता जब तक वे बिस्तर या पायजामे पर धब्बे नहीं देखते।

स्त्री जननेन्द्रियाँ अधिकांशतः शरीर के अन्दर होती हैं, अतः उनकी वृद्धि का पता उदर की वृद्धि के अलावा और किसी बात

से नहीं चलता। बारह वर्ष की आयु में अंडाशय का वजन परिपक्व भार का 40 प्रतिशत होता है जो कि 20 से 21 वें वर्ष तक परिपक्व आकार व भार प्राप्त कर लेते हैं हालांकि यौवनारंभ काल के मध्य के आसपास वे अपने कार्य के लिये परिपक्व हो जाते हैं। अंडाशय का मुख्य कार्य डिंब पैदा करा है, जो कि संतानोत्पादन के लिये आवश्यक है। इसके अलावा यह गर्भावस्था का नियामक हार्मोन–प्रोजेस्टेरॉन, पुटन हार्मोन, कार्पस ल्युटियम आदि का भी निर्माण करता है। स्त्रीलिंग हार्मोन के कारण ही स्त्री जननेन्द्रियों की रचना एवं कार्यों का विकास होता है, उनके लाक्षणिक मासिक चक्र (Menstruation cycle) चलते हैं व गौण लैंगिक लक्षण विकसित होते हैं। स्त्री जननांगों के परिपक्व होने का पहला सच्चा सूचक लड़कियों का प्रथम रजःस्राव होता है। इसमें गर्भाशय से रूधिर, श्लेष्मा व टूटे–फूटे कोशिकीय ऊतकों के नियत कालिक विसर्जन होते हैं यह आर्तव चक्र रजोनिवृत्ति तक नियमितता के साथ प्रत्येक 28–30 दिन का होता है। रजोनिवृत्ति 45 से 55 वर्ष के बीच में कभी भी हो सकती है। मासिक चक्र प्रारम्भ होने पर प्रथम 6 माह से 1 वर्ष तक रजःस्राव अनियमित रूप से और अनुमानित समयों पर कभी कम व कभी अधिक मात्रा में होता है। इस अवस्था में डिंब विकास (अर्थात डिंब का परिपक्व होना) एवं अंडाशय के पुटक से डिंब का मोचन नहीं होता, फलतः लड़की गर्भवती नहीं हो सकती और बंध्या कहलाती है। शुरू के रजः स्रावों में प्रायः सिरदर्द, पीठ दर्द, ऐंठन एवं उदरशूल होता है और साथ में चक्कर आना, मतली, त्वचा–प्रदाह और यहाँ तक की टाँगों और टखनों में शोथ भी हो जाता है। धीरे–धीरे ये लक्षण कम होते जाते हैं।

2. गौण लैंगिक लक्षण **(Secondary sex characteristics) :** यौवनारम्भ में प्रगति के साथ–साथ लड़के वं लड़कियाँ आकृति में असमान होते जाते हैं जिसका कारण मुख्य लैंगिक लक्षणों के विकास के साथ–साथ द्वितीयक/गौण लक्षणों का विकास होना है। लड़के व लड़कियों में गौण लैंगिक लक्षणों का क्रमिक विकास निम्नानुसार होता है :–

लड़कों में :

1. वृषण ग्रंथियों व शिश्न के आकार में वृद्धि शुरू होने के लगभग 1 वर्ष बाद गुप्तांगों के ऊपर बाल उगना।
2. बगल में व चेहरे पर बाल उगना एवं दाढ़ी मूंछ आना।
3. बाँहों, टाँगों, कंधों एवं छाती पर बाल उगना।
4. सभी तरह के बालों का प्रारम्भ में हल्के रंग, थोड़े व मुलायम होना तथा तत्पश्चात घने, कड़े, काले रंग के एवं घुमावदार हो जाना।
5. त्वचा का कठोर, मोटी एवं पीलापन लिये हुए खुरदुरी हो जाना।
6. तेल ग्रंथियों की अत्यधिक सक्रियता से कील मुँहासे होना।
7. बगल की गंधोत्सर्गी स्वेद ग्रंथियों का सक्रिय होना जिससे बगल में पसीना आता है एवं एक खास गंध निकलती है।
8. स्वर का पहले फटना एवं फिर भारी होना।
9. बारह से चौदह वर्ष में दुग्ध ग्रंथियों के आस–पास गांठे होना, जो कुछ सप्ताह एक रहकर स्वतः खत्म हो जाती हैं। इसी प्रकार दुग्ध गंथियों का अल्प काल के लिये बढ़ जाना एवं तत्पश्चात् बाल्यावस्था की तरह चपटे हो जाना।

लड़कियों में :

1. श्रोणि अस्थि के बढ़ने व अधस्त्वक वसा (चर्बी) के विकास के कारण नितंबों की चौड़ाई एवं गोलाई में वृद्धि होना।
2. चुचुक और स्तनमंडल के उठाने के साथ–साथ वसा का जमाव होना, जिससे स्तनमंडल वक्ष की सतह से उठकर शंकु के आकार

तालिका 1.1 यौन परिवर्तन

बलिकाएँ **(Girls)**		बालक **(Boys)**	
विशेषताएं	आयु	विशेषताएं	आयु
स्तन वृद्धि	8–13 वर्ष	अण्ड तथा अण्डकोष वृद्धि	10–13 वर्ष
गुप्तांगों के बालों का विकास	8–14 वर्ष	गुप्तांगों के बाल विकसित होना	10–15 वर्ष
शरीर वृद्धि	$9^1/_2 - 14^1/_2$ वर्ष	शरीर वृद्धि	$10^1/_2 - 16$ वर्ष
मसिक धर्म होना	$10–16^1/_2$ वर्ष	लिंग वृद्धि	$11–14^1/_2$ वर्ष
बगलों के बालों में वृद्धि (उगना)	गुप्तांगों के बालों के 2 वर्ष के भीतर	आवाज परिवर्तन (टेंटुआ वृद्धि)	लगभग लिंग वृद्धि के समय
तेल (पसीने की ग्रन्थि)	लगभग बगलों के बालों के समय	बगलों तथा चेहरे के बाल	गुप्तांगों के बालों के लगभग 2 वर्ष बाद
		तेल/पसीने की ग्रन्थि	लगभग बगलों के बालों के समय

का हो जाता है।

3. दुग्ध ग्रंथियों के विकास के कारण स्तनों का बड़ा व गोलाकार होना।

4. नितंब व स्तनों के विकास के बाद गुप्तांगों पर काले व घने बाल उगना।

5. बगलों में बाल उगना एवं बगल की गंधोत्सर्गी स्वेद ग्रंथियों का सक्रिय होना।

6. ऊपरी होंठ, गालों, चेहरे के किनारों एवं तत्पश्चात् ठोड़ी के निचले किनारे पर रोएँ उगना।

7. त्वचा की तेल ग्रंथियों का सक्रिय होना एवं कील मुँहासे निकलना।

8. बालोचित आवाज का पतली, भरी हुई एवं सुरीली हो जाना।

इस प्रकार मुख्य व गौण लैंगिक लक्षणों के विकास के पूर्ण होने के साथ ही एक किशोर युवा तथा किशोरी युवती बन जाती है।

महत्वपूर्ण बिन्दु

1. किशोरावस्था का उद्भव लेटिन भाषा से माना गया है जिसका सामान्य अर्थ है बढ़ना या विकसित होना।
2. किशोरावस्था को दो उप अवस्थाओं में बाँटा गया है- पूर्व किशोरावस्था और उत्तर किशोरावस्था।
3. किशोरावस्था को तूफान व तनाव की आयु भी कहते हैं।
4. गर्भावस्था तथा शैशवावस्था के बाद किशोरावस्था में वृद्धि व विकास की दर तीव्रतम होती है।
5. बालक–बालिका में वृद्धि स्फुरण का समय भिन्न–भिन्न होता है। बालिकाओं में वृद्धि स्फुरण 11.5 वर्ष के आस–पास प्रारम्भ होकर 12.5 वें वर्ष में अपने शिखर पर पहुँचता है जबकि बालकों में वृद्धि स्फुरण 10.5 से 14.5 वर्ष के बीच शुरू होकर 15.5 वें वर्ष में शिखर पर पहुंचता है।
6. नौ से दस वर्ष की उम्र के दौरान लड़के व लड़कियों का कद लगभग बराबर सा होता है। तत्पश्चात् 10–14 वर्ष के बीच लड़कियों की लम्बाई में तीव्र वृद्धि होती है जबकि लड़कों की लम्बाई की तीव्र वृद्धि दर औसतन 12वें से 15वें वर्ष के बीच होती है।
7. किशोरावस्था में भार वृद्धि केवल वसा की वृद्धि से ही नहीं होती बल्कि अस्थ और पेशी के ऊतकों की वृद्धि से भी होती है।
8. लड़कियों में सत्रह वर्ष की अवस्था में अस्थियाँ आकार और विकास की दृष्टि से परिपक्व हो जाती है तथा लड़कों में अस्थिय पंजर का विकास लगभग दो वर्ष बाद पूरा होता है।
9. यौवनारम्भ होने पर शरीर बढ़ता जाता है तथापि शरीर के सारे अंग समान रफ्तार से नहीं बढ़ते हैं। फलतः बाल्यावस्था के लाक्षणिक विषयानुपात बने रहते हैं।
10. यौवनारम्भ के समय जो वृद्धि स्फुरण शुरू होता है वह पूर्व किशोरावस्था में घटती हुई दर से चलता रहता है तथा उत्तर किशोरावस्था में धीरे–धीरे रुक जाता है।
11. किशोरों के आंतरिक अंगों में आनुपातिक वृद्धि व विकास होता है जो कि पूर्व किशोरावस्था में तीव्र गति से होता है।
12. किशोरावस्था में विविध कौशलों को सीखने का और जब तक सीख न लें तब तक अभ्यास करते रहने का अभिप्रेरण बहुत प्रबल होता है।
13. बड़े किशोर अधिकतर शारीरिक बल वाले खेल, प्रतियोगिताओं व व्यायाम संबंधी कौशलों में सक्रिय भाग लेन में अत्यधिक रुचि रखते हैं जबकि किशोरियाँ अधिक से अधिक पेचीदे ढंग से नृत्य करने, चक्कर लगाने और ऐसे अन्य खेलों में आनन्द लेती हैं जिनमें बल से कहीं अधिक महत्व पेशीय समन्वय का होता है।
14. किशोरावस्था में शारीरिक विकास के साथ–साथ यौन विकास भी प्रारम्भ हो जाता है। किशोरावस्था के दौरान जननेन्द्रियाँ आकार में बड़ी एवं कार्य की दृष्टि से परिपक्व हो जाती है।
15. लड़के व लड़कियों दोनों में ही जननेन्द्रियाँ यौवनारंभ काल के मध्य के आस पास अपने कार्य के लिये परिपक्व हो जाती है लेकिन 20–21 वर्ष के होने तक परिपक्व आकार प्राप्त कर लेती हैं।

अभ्यासार्थ प्रश्न :

1. निम्न प्रश्नों के सही उत्तर चुनें :

(i) किशोरावस्था में वृद्धि व विकास की दर तीव्रतम होती है। जिसे कहते हैं –

(अ) तीव्र वृद्धि (ब) वृद्धि स्फुरण
(स) अत्यधिक वृद्धि (द) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

(ii) कंधे, कूल्हों से चौड़े होते हैं –

(अ) बालक में (ब) किशोर में
(स) किशोरी में (द) युवती में

(iii) थायरॉइड है :

(अ) त्वचा का भाग (ब) पाचन तंत्र का भाग
(स) परिसंचरण तंत्र का भाग (द) ग्रंथी

(iv) पुरुष जननग्रंथियाँ परिपक्व आकार प्राप्त करती है :

(अ) 10–12 वर्ष में (ब) 14–15 वर्ष में
(स) 20–21 वर्ष में (द) 30–31 वर्ष में

(v) स्त्री जननांगों के परिपक्व होने का पहला सच्चा सूचक लड़कियों में होता है :

(अ) गुप्तांगों में बालों का उगना
(ब) तेल ग्रंथियों का अत्यधिक सक्रिय होना
(स) प्रथम रजः स्त्राव होना
(द) त्वचा का कठोर व मोटा होना

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये :

(i) गति युक्त कामों को करने की योग्यता की वृद्धि लड़कियों में ..... वर्ष की आयु में और लड़कों में ..... वर्ष की आयु में अधिकतम होती है।

(ii) किशोर बालकों में औसतन 14–15 वर्ष की आयु में जब जननेन्द्रियाँ अपने कार्यों के लिये परिपक्व हो जाती हैं तब प्रायः ..... होने लगते हैं।

(iii) स्त्री जननेन्द्रियाँ अधिकांशतः शरीर के अन्दर होती हैं अतः उनकी वृद्धि का पता ..... की वृद्धि के अलावा किसी बात से नहीं चलता।

(iv) मासिक चक्र रजोनिवृत्ति तक नियमितता के साथ..... दिन का होता है।

(v) ..... के जमाव के कारण चुचुक और स्तनमंडल वक्ष की से उठकर शंकु के आकार के हो जाते हैं।

(vi) अंडाशय का मुख्य कार्य ..... पैदा करना होता है जो कि संतानोत्पादन के लिये आवश्यक होता है।

3. बालक का शारीरिक विकास उसके व्यक्तित्व का आधार है। समझाइये।

4. किशोरों में शारीरिक विकास के निम्नलिखित प्रतिमानों पर टिप्पणी कीजिये –

(अ) लम्बाई (ब) भार (स) शारीरिक अनुपात

5. 'किशोरावस्था तूफान और तनाव की आयु है' स्पष्ट कीजिये।

6. किशोर एवं किशोरियों के सफल गत्यात्मक विकास में एक शिक्षक एवं माता–पिता का क्या योगदान रहता है? समझाइये।

7. किशोर एवं किशोरियों में यौन विकास के दौरान आए परिवर्तनों के बारे में विस्तार से लिखिये।

8. किशोरावस्था की विशेषताओं का वर्णन कीजिये।

उत्तरमाला :

1. (i) ब (ii) ब (iii) द (iv) स (v) स
2. (i) चौदह, सत्रह (ii) स्वप्न दोष (iii) उदर (iv) 28–30
(i) वसा (vi) डिंब