our website **www.jaypeebrothers.com,** for detailed information on nursing books, visit our website **www.jaypeebrothers.co**

Celebrating 50 YEARS
Passion, Quality and Innovation in Healthcare Publishing

मिडवाइफरी फॉर ए.एन.एम.

Midwifery

for ANM (in Hindi)

As per Revised INC Syllabus



Including Fully Solved Latest Question Papers

2nd Edition

Monika Dean

Foreword
Lekha Singh Bist

JAYPEE

Contents

1. स्त्री के जननांग (Female Reproductive Organ) 1
2. श्रोणि और भ्रूण खोपड़ी (Female Pelvis and Fetal Skull) 15
3. गर्भाधान एवं प्रारम्भिक भ्रूण–विकास (Fetus and Placenta) 34
4. सामान्य गर्भावस्था (Normal Pregnancy) 54
5. प्रसवपूर्व देखभाल (Antenatal Care) 87
6. प्रसव (Labour) 130
7. सामान्य प्रसव के दौरान देखभाल (Care during Normal Labor) 163
8. सामान्य प्रसवकाल (Normal Puerperium) 178
9. नवजात शिशु की देखभाल (Care of Newborn) 181
10. नवजात शिशु के उच्च जोखिम (High-Risk of Newborn) 185
11. सुरक्षित मातृत्व (Safe Motherhood) 192
12. उच्च जोखिम गर्भधारण (High-Risk Pregnancies) 195
13. गर्भावस्था की असामान्यताएं (Abnormalities in Pregnancy) 198
14. गर्भपात (Abortion) 210
15. असामान्य प्रसव (Abnormal Childbirth) 216
16. असामान्य प्रसवोत्तर काल (Abnormal Puerperium) 224
17. शल्यचिकित्सा हस्तक्षेप (Surgical Intervention) 229
18. प्रसूतावस्था में उपयोगी औषधियां (Medication Used in Midwifery) 240
19. जीवन चक्र का दृष्टिकोण (Life Cycle Approach) 248
20. प्रसूतिका का सामाजिक स्तर और क्षमता (Status of Women and Empowerment) 250
21. महिलाओं की स्वास्थ्य समस्याएं (Women's Health Problems) 253
22. यौन संचारित और प्रजनन पथ के संक्रमण (RTI and STIs) 258
23. एच.आई.वी./एड्स (HIV/AIDS) 260

24. बांझपन (Infertility) 264

25. भारत में जनसंख्या प्रवृत्ति (Population Trends in India) 268

26. परिवार कल्याण सेवाएं (Family Welfare) 273

27. जैवचिकित्सीय कचरा (Biomedical Waste) 286

प्रश्नोत्तर (Solved Papers) 291

- Question Papers 293
- Objective Questions 316
  - Multiple Choice Questions *316*
  - True and False *331*
  - Fill in the Blanks *336*
  - One Word Questions *344*
  - Abbreviations *348*
  - Differences between the Following *354*
  - Obstetric Instruments *358*
  - Drugs *364*
- Short Notes, Short and Long Questions and Answers *366*

2
अध्याय

श्रोणि और भ्रूण खोपड़ी (Female Pelvis and Fetal Skull)

श्रोणि (Pelvis) मनुष्य के अस्थि-कंकाल के बीच में रीढ़ की हड्डी (Vertebral column) के सामने स्थित हड्डियों से बनी चिलमची के आकार की एक ऐसी रचना है जो धड़ को पैरों से जोड़ती है।

श्रोणि का मिडवाइफरी (प्रसूति–तन्त्र) में महत्व

स्त्री की श्रोणि का मिडवाइफरी में बहुत महत्व है। यह पुरूष की श्रोणि की अपेक्षा अधिक चौड़ी और बच्चा पैदा होने के अनुकूल होती है। इसमें स्त्री के जननांग, गर्भाशय (Uterus), डिम्बवाहिनियां (Fallopian tubes) एवं डिम्बग्रन्थियां (Ovaries) स्थित रहती हैं। गर्भाशय में गर्भावस्था के दौरान शिशु स्थित रहता है जो गर्भावस्था काल (लगभग 9 माह) पूर्ण होने पर श्रोणि के नीचे स्थित एक संकीर्ण द्वारा, बर्हिद्वार (Outlet) द्वारा बाहर निकलता है। श्रोणि की आकृति एवं वक्र (घुमाव) दोनों ही प्रसव काल में बच्चे को बाहर ठेलने में सहायक होते हैं। इसलिए प्रसूति-तन्त्र के अध्ययन में श्रोणित का महत्वपूर्ण स्थान माना गया है। श्रोणि का अध्ययन किये बिना प्रसव काल की प्रक्रियाओं को समझना असम्भव है। अत: मिडवाइफ या प्रसूति-तन्त्र विशेष को इसकी रचना के विषय में पूर्ण जानकारी प्राप्त करना परमावश्यक है।

श्रोणि की रचना

श्रोणि निम्नलिखित चार हड्डियों से मिलकर बनी है :

1. दो (दायीं-बायीं दोनों ओर एक-एक) इन्नोमिनेट (Innominate) अथवा अनाम अस्थियां या नितम्बास्थियां (कूल्हे की हड्डियां)
2. एक त्रिक (Sacrum) हड्डी
3. एक अनुत्रिक (Coccyx) हड्डी

1. **दो अनाम (Innominate) हड्डियां:** दायीं-बायीं दोनों ओर एक-एक इन्नोमिनेट हड्डी होती है जिसके श्रोणिफलक (Ilium), आसनास्थि (Ischium) तथा जघनास्थि (Pubic bone), तीन भाग होते हैं जो शैशवावस्था में अलग-अलग रहते हैं परन्तु आयु में वृद्धि होने के साथ-साथ आपस में जुड़ते जाते हैं और व्यस्क (Adult) में पूर्ण रूप से जुड़कर एकाकार हो जाते हैं।
   क. **श्रोणिफलक (Ilium)** - यह इन्नोमिनेट हड्डी या नितम्बास्थि का ऊपरी फलक के समान चौड़ा भाग होता है जिसके पश्चज तल से नितम्ब की मांसपेशियां संलग्न रहती हैं। श्रोणिफलक के ऊपरी किनारे को श्रोणिफलक-शिखर (lliac crest) कहते हैं। जब कूल्हे पर हाथ रखा जाता है तो वह श्रोणिफलक-शिखर पर टिकता है जिसे हाथ से महसूस किया जा सकता है। मोटी स्त्रियों में यह हाथ से महसूस नहीं होता। श्रोणिफलक-शिखर के सामने हड्डी का एक उभार होता है जिसे श्रोणिफलक का अग्र ऊर्ध्व कण्टक (Anterior superior iliace spine) कहते हैं। इसके कुछ नीचे हड्डी की एक और उभार होता है जिसे श्रोणिफलक का अग्र अधोवर्ती कण्टक (Anterior inferior iliac spine) कहते हैं। श्रोणिफलक-शिखर

JAYPEE BROTHERS

के दूसरे सिरे पर भी इसी प्रकार के दो उभार होते हैं जिनमें से ऊपर वाले को श्रोणिफलक का पश्च ऊर्ध्व कण्टक (Posterior superior iliac spine) तथा नीचे वाले को पश्च अधोवर्ती कण्टक (Posterior inferior iliac spine) कहते हैं। श्रोणि के स्नायु (Ligaments) इन्हीं कण्टकों से संलग्न रहते हैं। श्रोणिफलक के नतोदर अग्र तल को श्रोणिफलक-खात (lliac fossa) कहते हैं। श्रोणिफलक के अन्दर कटक (Ridge) को कंकताकार शेषान्त्र-रेखा (lliopectineal line) कहा जाता है।

ख. **आसनास्थि (Ischium)** - यह इन्नोमिनेट हड्डी का निचला मोटा भाग होता है। इसमें एक बड़ा उभार होता है जिसे आसनास्थि का गण्डक (Ischial tuberosity) कहते हैं। बैठने की स्थिति में इस पर शरीर टिकता है। गण्डक के पीछे तथा कुछ (लगभग 5 सेमी.) ऊपर, अन्दर की ओर मुड़ी हुई कांटे के समान एक रचना होती है जिसे आसनास्थि-कण्टक (Ischial spine) कहते हैं। योनि का परीक्षण करते समय इसे आसानी से अनुभव किया जा सकता है। गर्भावस्था में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका होती है क्योंकि आसनास्थि-कण्टक के सम्बन्ध से प्रसव में भ्रूण के सिर के रूक जाने का अनुमान लगाया जाता है।

ग. **जघनास्थि या भगास्थि (Pubic bone)**- इन्नोमिनेट हड्डी के सामने वाले गोल भाग को जो दूसरी ओर के गोल भाग के साथ जुड़कर श्रोणि का अग्र भाग बनाता है, जघनास्थि या भगास्थि कहते हैं। इसमें एक वर्गाकार काय तथा नाविक डाङ्क्ड के समान दो प्रक्षेपण या शाखाएं (Projections) होती हैं जिनमें से एक ऊर्ध्व प्रशाखा (Superior ramus) तथा दूसरी अधोवर्ती प्रशाखा (Inferior ramus) होती है। दोनों जघनास्थियां (Pubic bones) सामने की ओर बीचों बीच आपस में मिल जाती हैं। उस स्थान को जहां पर ये मिलती हैं, जघन-संघानक (Symphysis pubis) कहा जाता है। यह एक उपास्थि-सन्धि (Cartilagenous joint) है क्योंकि दोनों ओर की जघनास्थियां (Cartilage) की एक गद्दी से आपस में जुड़ी होती है। दोनों ओर की जघनास्थियों की अधोवर्ती प्रशाखाएं (Inferior) आपस में मिलकर जघन-चाप (Pubic arch) का निर्माण करती हैं। स्त्रियों में जघन-चाप पर 90° का कोण बनता है। जघनास्थि काय, प्रशाखाओं तथा आसनास्थि के द्वारा घिरा हुआ स्थान गवाक्ष रन्ध्र (Obturator foramen) कहलाता है।

इन्नोमिनेट हड्डी में एक गहरा गड्ढा होता है जिसमें फीमर हड्डी का सिर फिट रहता है और इससे कूल्हे का जोड़ बनता है। इस गड्ढे को उल्लूखल (Acetabulum) कहते हैं। ये इन्नोमिनेट हड्डी के तीनों भागों, इलियम, इस्कियम तथा प्यूबिक हड्डी से मिलकर बनता है। इलियम से इसका 2/5, इस्कियम से 2/5 तथा प्यूबिक हड्डी से 1/5 भाग बनता है।

इन्नोमिनेट हड्डी के निचले किनारे पर दो वक्र (Curve) पाये जाते हैं। इनमें से एक इलियम के पश्च अधोवर्ती कण्टक से शुरू होकर इस्कियम के कण्टक तक जाता है और वृहत्तर आसन खांच (Greater sciatic notch) कहलाता है। यह चौड़ा और गोल होता है। दूसरा इस्कियम के कण्टक तथा इस्कियम के गण्डक (Ischial tuberosity) के बीच स्थित रहता है और लघुतर आसन-खांच (Lesser sciatic notch) कहलाता है। इस्कियम का कण्टक वृहत्तर आसन खांच तथा लघुतर आसन-खांच को एक दूसरे से पृथक करता है।

2. **त्रिक या त्रिकास्थि (Sacrum):** त्रिक या सैक्रम दोनों इलियम हड्डियों के बीच कशेरूका-दण्ड के निचले 5 कशेरूकाओं के जुड़ने से बनने वाला एक कीलाकार या त्रिकोणाकार भाग होता है। सैक्रम की प्रथम कशेरूका (Vertebrum) बाहर को निकली होती है जिसे त्रिक-प्रोत्तुंग या त्रिकास्थि-प्रोत्तुंग (Sacral promontory) कहते हैं। सैक्रम की अग्र सतह नतोदर (Concave) होती है जिसे सैक्रम का खोखला स्थान कहा जाता है। सैक्रम की प्रथम कशेरूका इसी गड्ढे पर टिकी होती है। पार्श्वों में फैलकर सैक्रम पंख के रूप में विकसित हो जाता है। जिन स्थानों पर यह इलियम से मिलता है उन्हें त्रिक-श्रोणिफलक-संधियां कहते (Sacroiliac joints) हैं। सैक्रम में चार जोड़े रन्ध्र या छिद्र (Foramen) होते हैं जिनमें से होकर सुषुम्ना रज्जु (Spinal cord) की दुम (Cauda equina) से आने वाली तन्त्रिकाएं निकलती हैं जो श्रोणि के अंगों की आपूर्ति करती है। सैक्रम की पश्चज सतह खुरदरी होती है

JAYPEE BROTHERS

जिससे मांसपेशियां संलग्न रहती हैं। सैक्रम तथा प्यूबिक हड्डियों के बीच की दूरी का प्रसूति-तन्त्र के अध्ययन में बहुत महत्व है।

3. **अनुत्रिक या कॉक्सिक्स (Coccyx):** यह कशेरूका-दण्ड का सबसे नीचे का त्रिकोणाकार भाग होता है जो चार या पांच अल्पविकसित कशेरूकाओं के संयोजन से बनता है। इसके सबसे ऊपर के भाग (आधार) में एक अण्डाकार गड्ढा होता है जिसके द्वारा यह सैक्रम के सबसे निचले भाग अर्थात् शिखर (Apex) से जुड़ा होता है। दूसरी, तीसरी तथा चौथी कॉक्सिक्स कशेरूकाएं परिणाम में क्रमशः घटती जाती हैं और हड्डी की केवल गांठे सी दिखाई देती हैं जो अल्पविकसित कशेरूका-काय को प्रदर्शित करती हैं। प्रसव के दौरान कॉक्सिक्स थोड़ा-सा (1 इंच तक) पीछे को खिसक जाता है जिससे बच्चे को पैदा होने के लिए अधिक स्थान मिल जाता है।

श्रोणि सन्धियां (Pelvic Joints)

निम्न चार श्रोणि सन्धियां होती हैं:

1. एक जघन-संघानक (Symphysis pubis)
2. दो त्रिक-श्रोणिफलक सन्धियां (Sacroiliac joints)
3. एक त्रिक- अनुत्रिक सन्धि (Sacrococcygeal joint)

1. **जघन-संघानक (Symphysis pubis):** यह श्रोणि में सामने की और दो जघनास्थियों या प्यूबिक हड्डियों के संयोजन से बनता है जो उपास्थि (Cartilage) की एक गद्दी से आपस में जुड़ी होती हैं अर्थात् यह एक उपास्थि-सन्धि (Cartilaginous joint) है।
2. **त्रिक-श्रोणिफलक सन्धियां (Sacroiliac joints):** ये सैक्रम के इलियम हड्डी के साथ जुड़ने से दायें-बायें दोनों ओर बनने वाली दो सन्धियां होती है। इस प्रकार कशेरूका-दण्ड श्रोणि से जुड़ता है। ये शरीर में सबसे अधिक शक्तिशाली सन्धियां होती हैं।
3. **त्रिक-अनुत्रिक सन्धि (Sacrococcygeal joint):** यह कॉक्सिक्स के आधार पर सैक्रम के शिखर के जुड़ने से बनती है। सैक्रम एवं कॉक्सिक्स के बीच में कोर सन्धि (Hinge joint) होती है अर्थात् ऐसी सन्धि होती है जो केवल आगे और पीछे को घूमती है।

गर्भावस्था न होने पर तो इन सन्धियों में बहुत ही कम गतिशीलता रहती है परन्तु गर्भावस्था के दौरान अन्तःस्रावी ग्रन्थियों (Endocrine glands) के सक्रिय हो जाने पर उनसे निकलने वाले हार्मोनों के द्वारा स्नायु या लिगामैंट मुलायम हो जाते हैं जिससे जोड़ ढीले पड़ जाते हैं। जोड़ों के ढीला पड़ जाने पर भ्रूण के सिर को श्रोणि से बाहर निकलने के लिये अधिक स्थान मिल जाता है और वह आसानी से श्रोणि से बहार आ जाता है। गर्भावस्था के अन्तिम दिनों में जघन-संघानक (Symphysis pubis) थोड़ा अलग हो जाता है। यदि यह जोड़ अधिक खुल जाता है तो हड्डियों के अधिक हिलने-डुलने पर चलने-फिरने में दर्द होता है। त्रिक-श्रोणिफलक सन्धियों में सैक्रम के छोर तथ प्रोत्तुंग (Promontory) में थोड़ी सी आगे-पीछे को गति होती है। त्रिक-अनुत्रिक सन्धि में प्रसव के दौरान बच्चे का सिर निकलते समय कॉक्सिक्स थोड़ा पीछे को मुड़ जाती है। प्रथम सगर्भा (Primigravida) में इस जोड़ में अस्थि समेकन (Ankylosis) होना बच्चे के सिर के देर से निकलने का एक कारण हो सकता है।

श्रोणि-स्नायु (Pelvic ligaments): श्रोणि को शरीर को अपने सहारा देने के कार्य को सम्पादित करने के लिए बहुत शक्ति एवं स्थिरता की आवश्यकता होती है जो श्रोणि में स्नायु या लिगामैंटों से आती है। स्नायु या लिगामैंट मजबूत तन्तुमय संयोजी ऊतक (Fibrous connective tissue) का एक पट्टा या शीट होता है जो हड्डियों के सन्धायक (Aritcular) सिरों को तथा श्रोणि में स्थित रचनाओं को जोड़ता है जिससे वे आपस में बंध जाती हैं। लिगामैंट उनमें गति बढ़ाने या कम करने में मदद करते हैं। ये जननांगों को सहारा देते हैं तथा उन्हें यथा स्थान बनाये रखते हैं। श्रोणि में 18 लिगामैंट होते हैं परन्तु मिडवाइफरी के दृष्टिकोण से इनमें से निम्न दो प्रमुख हैं:

JAYPEE BROTHERS

1. **त्रिकासन-गुलिका स्नायु** (Sacrotuberous ligament): यह दोनों ओर सैक्रम से निकल कर आसनास्थि-गण्डक (Ischial tuberosity) तक जाता है।
2. **त्रिक-मेरूकण्टक स्नायु** (Sacrospinous ligament): यह दोनों ओर सैक्रम से निकल कर आसनास्थित-कण्टक (Ischial spine) तक जाता हैं।

उपरोक्त दोनों लिगामैंट श्रोणि के निकास-द्वारा (Outlet) की पश्च-भित्ति का निर्माण करते हैं।

श्रोणि-कण्टक (Pelvic spine) : अस्थियों पर स्थित नुकीली रचनाओं को कण्टक (Spine) कहते हैं। इन्हीं से श्रोणि के स्नायु बंधे रहते हैं। दोनों ओर छः कण्टक होते हैं।

श्रोणि के क्षेत्र (Pelvic Regions)

श्रोणि को दो भागों में बांटा गया है:

1. **वास्तविक श्रोणि** (True pelvis) : वास्तविक श्रोणि अस्थियों द्वारा निर्मित चिलमची के आकार का वह भाग है जिससे होकर प्रसव के दौरान शिशु बाहर निकलता है। इसके निम्न तीन भाग होते हैं:

   (अ) अन्तर्द्वार या श्रोणि-पर्यन्त (Inlet of pelvic brim)

   (ब) श्रोणि-गुहा (Pelvic cavity)

   (स) बहिर्द्वार (Outlet)

   (अ) **अन्तर्द्वार या श्रोणि-पर्यन्त** (Inlet of pelvic brim): यह श्रोणि का ऊपरी भाग होता है जो सामान्यतः गोल होता है परन्तु सैक्रम के प्रोत्तंग तथा सैक्रम के पंखों से इसका पश्च किनारा बनता है। इलियम हड्डियां इसके पार्श्व में होती है तथा प्यूबिक हड्डियां इसका अग्र किनारा होती हैं।

   मिडवाइफ को श्रोणि-पर्यन्त (Pelvic brim) पर स्थित निम्न आठ बिन्दुओं की जानकारी होना आवश्यक है जिन्हें सीमा चिन्ह (Landmarks) कहते हैं। प्रत्येक ओर पीछे से आगे की ओर ये निम्नलिखित हैं

   Landmarks of Pelvic

   1. त्रिक् या त्रिकास्थि-प्रोत्तंग (Sacral promontory)
   2. त्रिक-पक्ष (Sacral wing)
   3. त्रिक-श्रोणिफलक सन्धि (Sacro-iliac joint)
   4. कंकताकार शेषान्त्र-रेखा (lliopectineal line)
   5. कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेघ (lliopectineal eminence)- यह वह खुरदरा स्थान है जहां पर प्यूबिक हड्डी की उर्ध्व प्रशाखा (Superior ramus) इलियम हड्डी से मिलती है।
   6. जघनास्थि की उर्ध्व प्रशाखा (Superior ramus of pubic bone)
   7. जघनास्थि के काय का ऊपरी आन्तरिक किनारा
   8. जघन-संधानक (Symphysis pubis) का ऊर्ध्व आन्तरिक किनारा

   श्रोणि व्यास (Pelvic diameter) के निम्न तीन व्यास मापे जाते हैं:

   1. अग्र-पश्चज व्यास (Anteroposterior diameter): यह त्रिकास्थि-प्रोत्तुंग (Sacral promontory) के मध्य बिन्दु से लेकर जघन-संघानक के ऊपरी किनारे के मध्य तक खींची गई रेखा की लम्बाई होती है जो 10.8 सेमी. होती है। जब रेखा को Symphysis pubis के सबसे ऊपरी बिन्दु तक ले जाया जाता है तो इसे शारीरिक संयुग्मी व्यास (Anatomical conjugate diameter) कहा जाता है और यह 12.25 सेमी. होता है। जब इसे उर्ध्व सतह के पश्च किनारे तक ले जाया जाता है जो लगभग 1.25 सेमी. नीचा होता है तो इसे प्रासविक संयुग्मी व्यास (Obstetrical conjugate diameter) कहते हैं। यह 11 सेमी. का हेता है। इसका यह नाम इसलिए दिया गया है क्योंकि यह प्रसूति-तन्त्र में प्रसव काल में

JAYPEE BROTHERS

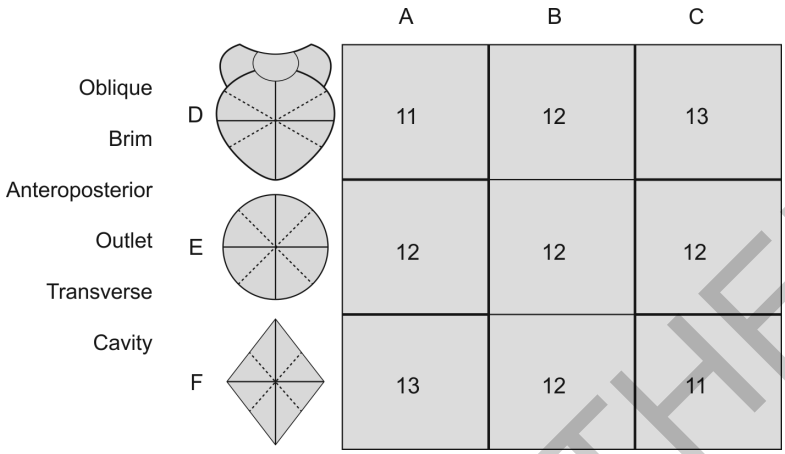

Fig. 2.1: श्रोणि व्यास (Pelvic diameter)

बच्चे को बाहर आने के लिए पर्याप्त स्थान उपलब्ध कराके बच्चे के पैदा होने में सहायक होता है। इनमें से किसी को भी वास्तविक संयुग्मी व्यास (True conjugate diameter) कहा जा सकता है और मिडवाइफ को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कौन सा उसके मतलब का है।

विकर्ण संयुग्मी व्यास (Diagonal conjugate diameter) जघन संघानक के सबसे निचले किनारे के मध्य बिन्दु से त्रिकास्थि प्रोत्तुंग के मध्य बिन्दु तक मापा जाने वाला अग्र-पश्चज व्यास है। यह सामान्यत: 12-13 सेमी. होता है।

2. तिर्यक व्यास (Oblique diameter)- यह एक त्रिक-श्रोणि-फलक सन्धि (Sacro-iliac joint) से श्रोणि के विपरीत दिशा में स्थित कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेघ (lliopectineal eminence) तक खींची गई रेखा की लम्बाई होती है जो लगभग 12 सेमी. होती है। दो तिर्यक व्यास होते हैं। दायें तिर्यक व्यास को दायीं त्रिक-श्रोणिफलक-सन्धि से बायें कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेघ तक तथा बायें तिर्यक को बायीं त्रिक-श्रोणिफलक-सन्धि से दायें कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेघ तक मापा जाता है। इसकी माप लगभग 12 सेमी. होती है।
3. अनुप्रस्थ व्यास (Transverse diameter)- यह कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेधों और त्रिक-श्रोणिफलक-सन्धि को मिलाने वाली कंकताकार शेषान्त्र-रेखाओं पर सबसे दूर स्थित बिन्दुओं को मिलाने वाली रेखा होती है। इसकी माप 13 सेमी. होती है।

अन्य अनुप्रस्थ sacrocotyloid है। यह त्रिकास्थि-प्रोत्तुंग से खींची गई तथा कंकताकार शेषान्त्र-उत्सेघ तक जाने वाली रेखा है जो 9 से 9.5 सेमी. होती है। इसका महत्व गर्भस्थ शिशु के पश्चकपाल (Occiput) की पश्च स्थितियों से संबंधित है जब शिशु के सिर के पार्श्विक उत्सेध (Parietal emineces) प्रसव काल में फंस जाते हैं।

आन्तरिक श्रोणिमापक (Internal pelvimeter) द्वारा अथवा एक्स-रे श्रोणिमिति (X-ray pelvimetry) विधि द्वारा श्रोणि के व्यासों को मापा जाता है।

(ब) **श्रोणि-गुहा** (Pelvic cavity): श्रोणि-गुहा ऊपर अन्तर्द्वार (Inlet) या श्रोणि-पर्यन्त (Pelvic brim) से लेकर नीचे बहिर्द्वार (Outlet) तक चक्रकार रूप में फैला स्थान होता है जिसमें स्त्री के जननांग (Reproductive organs) तथा अन्य अंग जैसे-मूत्राशय, मलाशय, आदि स्थित रहते हैं। इसकी अग्र-भित्ति जघनस्थियों तथा जघन संघानक से बनी होती है जो लगभग 4.5 सेमी होती है। पश्च-भित्ति सैक्रम के वक्र से बनती है और लगभग

JAYPEE BROTHERS

12 सेमी. होती है। अग्र एवं पश्च-भित्ति की माप में होने वाले इस अन्तर के कारण ही श्रोणि-गुहा एक वक्र नली के रूप में बन जाती है। पार्श्व भित्तियां (Lateral walls) प्रत्येक ओर इलियम तथा इस्कियम के जुड़ने से बनती हैं। ये आब्टुरेटर इनटर्नस पेशी द्वारा ढकी होती हैं। श्रोणि-गुहा वृत्तकार होती है और यद्यपि इसके ठीक-ठीक व्यास मापना सम्भव नहीं है, इन्हें सभी को 12 सेमी. समझ लिया जाता है।

श्रोणि-बहिर्द्वार (Pelvic outlet): श्रोणि के दो बहिर्द्वार होते हैं:

क. शारीरिक बहिर्द्वार (Anatomical outlet) - यह पीछे कॉक्सिक्स के निचले सिरे तथा त्रिकासन-गुलिका स्नायु (Sacrotuberous ligament) से, पार्श्वों में आसनास्थि-गण्डकों (Ischial tuberosities) से तथा सामने जघन-संघानक के अधोवर्ती किनारे या जघन-चाप एवं प्यूबिक हड्डियों की अधोवर्ती प्रशाखाओं से बना होता है। यह कटे हुए हीरे की आकृति का होता है। प्रसव के दौरान कॉक्सिक्स थोड़ा पीछे को हट जाती है जिससे प्रसव के दौरान शारीरिक बहिर्द्वार को आकार बढ़ जाता है। इसका आकार बढ़ जाना शिशु के बाहर निकलने में सहायक होता है।

ख. प्रासविक बहिर्द्वार (Obstetrical outlet)- यह शारीरिक बहिर्द्वार से ऊपर स्थित होता है और उससे कुछ छोटा होता है। यह पीछे सैक्रम के निचले सिरे तथा त्रिक-मेरूदण्ड स्नायु (Sacrospinous ligament) पार्श्वों में आसनास्थि-कण्टकों तथा सामने जघन-संघानक के निचले किनारे से बना होता है। इसमें कॉक्सिक्स का समावेश नहीं होता अत: कॉक्सिक्स में गति होने पर इसके परिणाम पर कोई फर्क नहीं पड़ता क्योंकि प्रसव के दौरान ऑक्सिक्स पीछे को विस्थापित हो जाती है। अत: प्रसव काल के दौरान इसका आकार एक समान रहता है। प्रसुति-तन्त्र में इसका अधिक महत्व है।

(स) **बहिर्द्वार** (Outlet) **के व्यास:** इसके निम्न तीन व्यास मापे जाते हैं :

क. अग्र-पश्चज व्यास (Anteroposterior diameter)- यह जघन-संघानक के निचले सिरे से त्रिक-अनुत्रिक सन्धि (Sacrococcygeal joint) तक खींची गई रेखा है जो लगभग 13 सेमी. लम्बी होती है। क्योंकि प्रसव के दौरान कॉक्सिक्स पीछे की ओर घूम जाती है, वह व्यास प्रसव के दौरान उपलब्ध होने वाले स्थान को बताता है।

ख. तिर्यक व्यास (Oblique diameter)- यह गवाक्ष रन्ध्र (Obturator foramen)तथा त्रिकं-मेरूकण्टक स्नायु (Sacrospinous ligament) के बीच खींची गई रेखा है यद्यपि इसके कोई स्थिर बिन्दु नहीं है। यह लगभग 12 सेमी- लम्बी होती है। यह एक ओर की एक हड्डी से दूसरी ओर के किसी लिगामैंट तक खींची जाने वाली रेखा भी होती है परन्तु चूंकि लिगामैंट स्थिर नहीं रहता है अत: इस व्यास के माने में किसी उद्देश्य की पूर्ति नहीं होती है।

ग. अनुप्रस्थ व्यास (Transverse diameter)- यह दोनों ओर की आसनास्थि-गण्डकों के मध्यवर्ती पार्श्वों (Medical sides) के बीच खींची गई रेखा है। यह बहिर्द्वार का सबसे छोटा व्यास होता है जो लगभग 10 सेमी. होता है। यह श्रोणि में भी सबसे छोटा व्यास होता है।

2. **मिथ्या श्रोणि** (False pelvis) : यह श्रोणि-पर्यन्त (Pelvic brim) के ऊपर स्थित श्रोणि का भाग है जो इलियम हड्डियों के नतोदर पंखों से बनता है और पश्वों में श्रोणिफलक-शिखर (IIiac crest) तथा पीछे 5वें कटि-कशेरूका (Lumbar vertebrum) से सीमित रहता है। मिथ्या श्रोणि में स्थित स्थान दायें एवं बायें श्रोणिफलक-खात (IIiac fossa) में विभाजित रहता है। प्रसूति-तन्त्र में इसका कोई विशेष महत्व नहीं है परन्तु इलिएकस पेशियों से ढका होने के कारण यह सगर्भा गर्भाशय के टिकने के लिए गद्दी का काम करता है तथा भ्रूण के सिर को वास्तविक श्रोणि के अन्तर्द्वार में ठेलने के लिए एक कीप या फनल की भांति कार्य करता है। इसका मुख्य कार्य उदरीय अंगों की रक्षा करना है।

JAYPEE BROTHERS

(अ) श्रोणि का झुकाव (Inclination of the pelvis): जब स्त्री खड़ी होती है तो उसकी श्रोणि सीधी न होकर झुकी हुई होती है। यदि त्रिक-प्रोत्तुंग और जगन-संधानक के शिखर को मिलाने वाली रेखा को आगे बढ़ाया जाये तो यह क्षेतिज धरातल के साथ 600 का कोण बनाती है अर्थात् श्रोणि 600 पर झुकी हुई होती है। बहिर्द्वार का तल क्षैतिज धरातल के साथ लगभग 100 का कोण बनाता है। इन कोणों का प्रसूति-तन्त्र में कोई महत्व नहीं है जब तक ये अधिक बढ़े हुए न हों। जब स्त्री लेटी हुई होती है तो यही कोण अनुलम्ब (Vertical) तल के साथ बनते हैं, उदर का परीक्षण करते समय इनका ध्यान रखना चाहिए।

(ब) श्रोणि-तल (pelvic planes): ये श्रोणि-नली के पर्यन्त (Brim), गुहा (Cavity) तथा बहिर्द्वार पर उन रेखाओं के स्तर पर जिनका वर्णन किया जा चुका है, काल्पनिक सपाट सतहें होती हैं। प्रसूति-तन्त्र में होने वाले ऑपरेशनों में इनका महत्व है।

(स) श्रोणि-नली का अक्ष (Axis): श्रोणि-नली की अग्र-भित्ति एवं पश्च-भित्ति के बिल्कुल बीचों बीच खींची गई रेखा श्रोणि-नली का अक्ष (Axis) होती है। श्रोणि-नली के घुमावदार होने के कारण दोनों भित्तियों के बीचों-बीच से गुजरते हुए रेखा टेढ़ी हो जाती है और अंग्रेजी के अक्षर J का रूप धारण कर लेती है। इस वक्र को (Curve of carus) कहते हैं। मिडवाइफ को इस बात को जानना चाहिए जिससे वह योनि-परीक्षण करने पर सही-सही निरीक्षण कर सके। प्रसव के दौरान यह अक्ष शिशु के सिर के केन्द्र से गुजरन या उसे पार करने वाला मार्ग है।

स्त्री एवं पुरूष की श्रोणियों में अन्तर

1. स्त्री की श्रोणि में मलाशय एवं मूत्राशय के अतिरिक्त उसके जननांग भी स्थित रहते हैं, पुरूष में जननांग (Reproductive organs) श्रोणि से बाहर रहते हैं।
2. स्त्री की श्रोणि की प्रसव क्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका होती है, इसीलिए वह पुरूष की श्रोणि की अपेक्षा अधिक चौड़ी और कम गहरी होती है। उसका अर्न्तद्वार गोल और बड़ा होता है तथा जघन-चाप चौड़ा होता है जिससे लगभग 900 का कोण बनता है पुरूष की श्रोणि स्त्री की श्रोणि की तुलना में अधिक लम्बी और तंग होती है और अन्तर्द्वार अपेक्षाकृत छोटा होता है तथ जघन-चाप पर लगभग 750 का कोण बनता है।
3. स्त्री में हड्डियों पुरूषों की हड्डियों की अपेक्षा हल्की होती हैं।
4. स्त्री में सैक्रम अधिक चौड़ा होता है।
5. स्त्री में कॉस्किक्स में गतिशीलता होती है और वह प्रसव के दौरान 1 इंच तक पीछे को मुड़ जाती है जिससे प्रसव के दौरान शिशु के बाहर आने के लिए बहिर्द्वार चौड़ा हो जाता है। पुरूषों में कॉक्सिक्स स्थिर रहती है।
6. स्त्री में श्रोणिफलक-पर्यन्त अण्डाकार अधिक और हृदयाकार कम होता है।
7. स्त्री में बहिर्द्वार पुरूष के बहिर्द्वार से अधिक चौड़ा होता है।

श्रोणि के भेद (Type of Pelvic)

श्रोणि मुख्य रूप से अपने पर्यन्त के आकार के आधार पर निम्न चार प्रकार की होती है। बहुत सी स्त्रियों में एक से अधिक प्रकार की श्रोणियों का संयोजन मिल सकता है।

1. स्त्रीवत्-श्रोणि (Gynaecoid pelvis)
2. पुरूषाभ या पुवंत-श्रोणि (Android pelvis)
3. सपाट श्रोणि (Platypelloid pelvis)
4. वानराभ श्रोणि (Anthropoid pelvis)

उपरोक्त श्रोणियों में से अन्तिम तीनों श्रोणियां संकुचित श्रोणियों (Contracted) के वर्ग के अन्तर्गत आती है।

JAYPEE BROTHERS

1. **स्त्रीवत् श्रोणि** (Gynaecoid pelvis): इसी को सामान्य स्त्री की श्रोणि माना जाता है। जैसा कि पहले बताया जा चुका है, यह वास्तविक स्त्री श्रोणि होती है। इस प्रकार की श्रोणि का पर्यन्त गोल और पर्याप्त स्थान को घेरने वाला होता है। पार्श्व भित्तियां सीधी होती हैं, गुहा छिछली होती है जिसमें एक चौड़ा और काफी टेढ़ा सैक्रम होता है। श्रोणि के अनुप्रस्थ व्यास के आगे का अर्थात अगला आधा भाग (Fore pelvis) पर्याप्त रूप से चौड़ा होता है। आसनास्थि-कण्टक उभरे हुए नहीं होते। एक चौड़ा आसन-खांच (Sciatic notch) तथा 900 का कोण बनाने वाला जघन-चाप होता है। इस प्रकार की श्रोणि एक औसत शारीरिक गठन एवं लम्बाई की स्त्री में पाई जाती है और बच्चे के जन्म के अनुकूल होती है।
2. **पुरूषाभया पुवंत्-श्रोणि** (Android pelvis): इस प्रकार श्रोणि पुरूष की श्रोणि से मिलती-जुलती होने के कारण पुरूषाभ या पुवंत्-श्रोणि कहलाती है। इसका पर्यन्त हृदयाकार होता है और इसका अगला आधा भाग तंग होता है। पार्श्व भित्तियां अभिसरित (Vonverge) होती हैं जिससे श्रोणि-गुहा कीप या फनल के समान संकरी हो जाती है जिसमें गहरी गुहा होती है और सीधा सैक्रम होता है। आसनास्थि-कण्टक सुस्पष्ट और नुकीले एवं उभरे हुए होते हैं और आसन-खांच तंग होता है। जघन-चाप का कोण 90 से कम होता है। इस प्रकार की श्रोणि ठिगनी एवं भारी भरकम स्त्रियों में पाई जाती है जिन पर बाल उठ आने की प्रवृत्ति अधिक होती है। इस प्रकार की श्रोणि में प्रसव की पूर्णकालिक अवस्था में भ्रूण का सिर अनुप्रस्थ या आड़ी अथवा पश्च स्थिति में आकर आस्थित (Engage) हो जाता है और इस बात की सम्भावना रहती है कि वह न्यूनतम व्यास वाले क्षेत्र में आकर न फंस जाए। इस प्रकार की श्रोणि बच्चा पैदा होने के अनुकूल नहीं होती और इसकी अस्थियां भारी प्रतीत होती हैं।
3. **सपाट श्रोणि** (Platypelloid pelvis): यह सपाट होती है। पर्यन्त गुर्दे के आकार का होता है जिसमें अग्र-पश्चज व्यास कम हो जाता है और अनुप्रस्थ व्यास बढ़ जाता है। पार्श्व-भित्तियां अपसारित (Diverge) होती हैं, सैक्रम चपटा होता है और गुहा छिछली होती है आसनास्थि-कण्टक (Ischial spines) खुन्टल (Blunt) होते हैं तथा आसन-खांच (Sciatic notch) एवं जघन-चाप को कोण दोनों चौड़े होते हैं। अग्र-श्रोणि (Fore pelvis) चौड़ी होती है। इस प्रकार की श्रोणि में भ्रूण का सिर अनुप्रस्थ व्यास में आकर आस्थित हो जाता है। इससे पर्यन्त के स्तर पर कठिनाई हो सकती है परन्तु गुहा और बहिर्द्वार के स्तर पर कठिनाई नहीं होती। इस प्रकार की श्रोणि दुर्लभ होती है और बहुत कम स्त्रियों में पाई जाती है।
4. **वानराभ श्रोणि** (Anthropoid pelvis): इस प्रकार की श्रोणि में एक लम्बा, अण्डकार पर्यन्त होता है जिसमें अनुप्रस्थ व्यास की अपेक्षा अग्रपश्चज व्यास (Anteroposterior diameter) लम्बा होता है अर्थात पर्यन्त से लेकर बहिर्द्वार तक अनुप्रस्थीय संकरापन विद्यमान रहता है और पर्यन्त अग्र-पश्चीय अण्डकार होते हैं। पार्श्व-भित्तियां अपसारित होती हैं और सैक्रम लम्बा तथा गहराई में नतोदर होता है। आसनास्थि-कण्टक सुप्रकट नहीं होते तथा आसन-खांच छिछला एवं उप-भगास्थि (Sub-pubic) कोण के समान बहुत चौड़ा होता है। इस प्रकार की श्रोणि वाली स्त्रियां लम्बी होती हैं जिनके कन्धे तंग होते हैं। इसमें प्रसव में सामान्यत: कोई कठिनाई उत्पन्न नहीं होती परन्तु इसमें अक्सर शिशु की प्रस्तुति की पश्चकपाल-अग्रज (Occipitoanterior) या पश्चकपाल-पश्चज (Occipitoposterior) स्थिति उत्पन्न हो जाती है।

कुछ स्त्रियों में मिश्रित प्रकार की श्रोणियां भी हो सकती हैं जैसे पुं-स्त्रीवत् जिसमें अग्र श्रोणि स्त्रीवत् (Gynaecoid) तथा पश्च श्रोणि पुंवत् (Android) होती है।

इनके अतिरिक्त श्रोणि और भी जन्मजात विकृतियों अथवा श्रोणि अस्थियों, मेरू-दण्ड, कूल्हे या पैर की हड्डियों में उत्पन्न होने वाले रोगों के कारण दोषपूर्ण हो सकती है जैसे सामान्य संकुचित श्रोणि, छोटी चपटी श्रोणि, छोटी पुंवत् श्रोणि, चिमनी के आकार की श्रोणि आदि।

JAYPEE BROTHERS

श्रोणि-तल (Pelvic Floor)

श्रोणि-तल कोमल ऊतकों से बनता है जो श्रोणि के बहिर्द्वार को भरते हैं। श्रोणि की दीवारों से निकलने वाली पेशियों से एक मजबूत मध्यपट (Diaphragm) बनता है जिससे होकर मूत्र-मार्ग (Urethra), योनि (Vagina) तथा गुदीय नली (Anal canal) गुजरती हैं।

श्रोणि-तल के कार्य

1. श्रोणि-तल उदर एवं श्रोणि के अंगों को थामें रहती है।
2. इसकी पेशियां मूत्रण (Micturition) एवं मलोत्सर्जन (Defaecation) पर ऐच्छिक नियन्त्रण रखती हैं।
3. श्रोणि-तल सहवास के दौरान महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
4. बच्चे के जन्म के दौरान यह बच्चे को जनन-नली (Birth canal) से होकर गुजरने के लिऐ उसकी गति को प्रभावित करता है। यह ढीला हो जाता है जिससे बच्चा बाहर निकल जाता है।

श्रोणि-तल की पेशीय परतें

श्रोणि-तल में दो प्रकार की पेशीय परतें होती हैं:

1. उपरिस्थ पेशी परत (Superificial muscle layer)
2. गहन पेशी परत

1. **उपरिस्थ पेशी परत- इसमें निम्न पांच पेशियां होती है:**
   - क. बाह्य गुदीय संकोचिनी (External anal sphincter)- यह चारों ओर गुदा को घेरे होती है और पीछे कुछ तन्तुओं द्वारा कॉक्सिक्स से संलग्न रहती है।
   - ख. अनुप्रस्थ मूलाधारीय पेशियां (Transverse perineal muscles)- ये आसनास्थि-गण्डकों से निकलकर मूलाधार या पैरीनियम के केन्द्र तक जाती हैं।
   - ग. बल्बोकैवरनोसस (Bulbocavernosus) पेशियां- ये पैरीनियम से आगे योनि के चारों ओर से होते हुए जघन-चाप के ठीक नीचे क्लाइटोरिस के कॉर्पोराकैवरनोसा तक जाती हैं।
   - घ. इस्कियोकैवरनोसस (Ischiocavernosus) पेशियां- ये आसनास्थि गण्डकों से जघन-चाप के साथ-साथ होती हुई कॉर्पोराकैवरनोसा तक जाती हैं।
   - ड. मूत्र-मार्ग (Urethra) की झिल्लीनुमा संकोचिनी- यह पेशी तन्तुओं से बनी होती है जो मूत्र-मार्ग के ऊपर और नीचे को जाते हैं और जघनास्थियों से संलग्न रहते हैं।
2. **गहन पेशी परत**- यह तीन जोड़ी पेशियों से बनी होती है जो मिलकर लिवेटर एनाई (Levator) पेशी कहलाती हैं। इनका यह नाम इसलिए रखा गया है क्योंकि ये गुदा को ऊपर उठाती हैं। ये सबसे महत्वपूर्ण पेशियां हैं और प्रसव में सक्रिय भाग लेती हैं। जब ये जघनास्थि से पीछे अपने निवेशन (Insertion) को वापस जाती हैं तो दो पेशियां घोड़े के नाल के समान दिखाई देती हैं जो सामने खुलती हैं। ये मलाशय एवं योनि को समाविष्ट करती हैं और श्रोणि-नली में उन्हें यथा स्थिति में बनाए रखने के लिए एक पट्टे का काम करती हैं। दांयी एवं बांयी प्रत्येक ओर की लिवेटर एनाई पेशी निम्न तीन पेशियों से मिलकर बनती है:
   - क. प्यबोकॉक्सीजियस (Pubococcygeus) पेशी- यह प्यूबिक हड्डी से कॉक्सिकस तक जाती है तो इसके कुछ तन्तु मूलाधारीय काय (Perineal body) के ऊपर से होकर निकल जाते हैं और श्रोणि-तल का गहनतम भाग बनाते हैं।

JAYPEE BROTHERS

ख. इलियोकॉक्सीजियस (IIiococcygeus) पेशी- यह प्रावरणी (Fascia) से निकलकर और ऑब्टुरेटर इनटर्नस (Obturator Internus) पेशी को ढकते हुए कॉक्सिक्स तक जाती है।

ग. इस्कियोकॉक्सीजियस (Ischiococcygeus) पेशी- यह आसनास्थि-कण्टक से शुरू होती है और त्रिक-मेरूकण्टक स्नायु (Sacrospinous ligament) के सामने कॉक्सिक्स तक जाती है।

पेशी परतों के बीच में तथा उनके ऊपर और नीचे भी श्रोणि प्रावरणी (Pelvic fascia) की परतें होती हैं। यह शिथिल (Loose) सछिद्र (Areolar) ऊतक होता है जो पैकिंग सामग्री की भांति खाली स्थानों में भरा होता है। बल्बोकैवरनस, इस्कियोकैवरनस तथा अनुप्रस्थ मूलाधारीय पेशियों के बीच में स्थित त्रिकोणीय स्थान को भरने वाले ऊतक को त्रिकोणीय स्नायु (Triangular ligament) कहा जाता है।

मूलधारीय काय (Perineal Body)

मूलधारीय क्षेत्र की उपरिस्थ पेशियों का प्रसूति-तन्त्र में कोई विशेष महत्व नहीं है। मूलाधारीय काय गुदीय नली एवं योनि के निचले सिरे के बीच स्थित तन्तु पेशीय पिरेमिड के आकार की एक छोटी सी गांठ होती है जिससे बहुत सी मूलाधारीय क्षेत्र की उपरिस्थ पेशियां संलग्न रहती हैं। पैरीनियल बांडी की सभी तरफ से माप लगभग 4 सेमी. होती है। इसका आधार गुदा एवं भाग के पश्चज किनारे के बीच त्वचा पर स्थित रहता है और प्रसूति-तन्त्र में इसी को मूलाधार कहा जाता है। बच्चे के जन्म के समय पैरीनियल बॉडी, पेशियां एवं त्वचा तथा साथ ही लिवेटर एनाई पेशियों के अग्र तन्तु और उनके फेशिया बहुत फैल जाते हैं और उनके फटने की बहुत सम्भावना हो जाती है। ऐसी चोट को विशेष रूप से जिससे लिवेटर एनाई ग्रस्त होती हो, यदि समय पर ठीक न किया गया हो तो बाद में योनि की भित्तियों का भ्रंश हो जाने की सम्भावना हो जाती है।

भ्रूण की करोटि या खोपड़ी (Fetal Skull)

भ्रूण की करोटि या खोपड़ी गर्भावस्था के अन्त में अण्डाकार होती है और कंकाल के अन्य भागों की अपेक्षा बड़ी होती है। खोपड़ी की भीतर नाजुक अंग मस्तिष्क स्थित रहता है। खोपड़ी के कपाल-तोरण (Vault), चेहरा एवं आधार तीन भाग होते हैं जिनकी हड्डियां से मिलकर यह बनती है।

1. खोपड़ी का कपाल-तोरण (Vault of the Skull)

यह खोपड़ी का सबसे ऊपर का मेहराबी, छत के समान दिखाई देने वाला भाग होता है। कपाल-तोरण की हड्डियां झिल्लियों से बनती है और अधिक चपटी एवं अधिक नमनशील होती हैं। झिल्लियों में केन्द्र से बाहर की ओर अस्थिकरण (Ossification) होता है और यह क्रिया जन्म के समय अपूर्ण रहती है जिससे जन्म के पश्चात हड्डियों के किनारे झिल्लीनुमा होते हैं और इनके बीच में बहुत ही सूक्ष्म से खाली स्थान छूट जाते हैं जिनसे सीवनियां (Sutures) एवं कलान्तराल (Fontanelles) बनते हैं। इन सीवनियों एवं कलान्तरालों से कपाल-तोरण की हड्डियां एक दूसरे से अलग दिखाई देती हैं। ये सीवनियां खोपड़ी पर टेढ़ी-मेढ़ी रेखाओं के रूप में दिखाई देती हैं। प्रत्येक हड्डी पर एक उभार के रूप में अस्थिभवन केन्द्र प्रकट होता है जैसे पाश्विकास्थित (Parietal bone) पर स्थित उभार (Parietal protuberance) पार्श्विकास्थि पर स्थित उभार पार्श्विकास्थि का अस्थिभवन केन्द्र हैं। कपाल-तोरण की बाह्य सतह चिकनी परन्तु भीतरी सतह अनेकों उभारों एवं गर्तिकाओं से युक्त होती है जिनसे मस्तिष्क एवं रक्त वाहिनियां सटी रहती हैं। कपाल-तोरण सिर का सबसे ऊपर का मेहराब के आकार वाला भाग होता है जो सामने नासिका सेतु से पीछे पश्चकपालीय उभार के ठीक नीचे तक फैला होता है।

JAYPEE BROTHERS

कपाल-तोरण (Vault) की हड्डियां

भ्रूण का कपाल-तोरण निम्नलिखित मुख्य पांच हड्डियों से मिलकर बनता है:

क. **पश्चकपालीय हड्डी** (Occipital bone): यह सिर के पीछे स्थित हड्डी होती है जिससे पश्चकपाल का क्षेत्र बनता है। इसके कुछ भाग से करोटि का आधार बनता है क्योंकि इसमें महा रन्ध्र (Foramen magnum) होता है जो सुषुम्मा रज्जु (Spinal cord) की रक्षा करता है जब वह करोटि से निकलती है। इस हड्डी के केन्द्र में पश्चकपालीय उभार (Occipital protuberance) होता है जो हड्डी का अस्थभवन केन्द्र होता है।

ख. **दो पार्श्विकास्थियां** (Parietal bones): करोटि के दोनों ओर एक-एक पाश्विकास्थि होती है। प्रत्येक के अस्थिभवन केन्द्र को पार्श्विकास्थित उभार (Parietal eminence) कहते हैं।

ग. **दो लालटीय अस्थियां** (Frontal bones): इन दोनों अस्थियों से माथा बनता है। प्रत्येक के केन्द्र में एक ललाटीय उभार (Frontal boss or eminence) होता है। 8 वर्ष की आयु में दोनों ललाटीय अस्थियां संयोजित होकर एक हो जाती हैं।

उपरोक्त पांच हड्डियों के अतिरिक्त दो शंखास्थियों (Temporal bones) के ऊपरी चपटे भाग (Squamous portion) से भी कपाल-तोरण का एक छोटा-सा भाग बनता है।

2. चेहरा (Face)

नवजात शिशु में चेहरा छोटा होता है। यह करोटि का सामने का नेत्रकोटरीय कटक (Orbital ridges) तथा नासिका के आधार से ठुड्डी एवं गर्दन के संगम तक का भाग होता है। आंख की भौंहों के बीच के बिन्दु को भ्रूमध्य-बिन्दु (Glabella) कहा जाता है। ठुड्डी के अधोहनु (Mentum) कहते हैं। चेहरा निम्न 14 हड्डियों से मिलकर बनता है जो कपाल-तोरण की अस्थियों भांति झिल्लियों से उत्पन्न न होकर उपास्थि (Cartilage) से उत्पन्न होती है। उपास्थि में अस्थिभवन होता है। अत: इन्हें उपास्थिमय (cartilaginous) अस्थियां कहा जाता है। इनका जन्म से पूर्व अस्थिभवन (Ossification) पूर्ण हो चुका है। इसलिए ये कपाल-तोरण की अस्थियों से कठोर होती हैं। इनके बीच में सींवनियां नहीं होतीं और ये आपस में कसकर जुड़ी होती है जिससे चेहरे को एक अकेली रचना माना जाता है। चेहरे की 14 हड्डियां निम्नलिखित हैं:

छ: जोड़ीदार हड्डियां होती हैं:

1. हन्वास्थियां (Maxilla bones)
2. गण्डास्थियां (Zygomatic bones)
3. नासिकास्थियां (Nasal bones)
4. अश्रुप्रवाही अस्थियां (Lacrimal bones)
5. तालु की हड्डियां (Palatine bones)
6. अध: नासिका कांका (Inferior nasal concha)

दो एकल अस्थियां होती हैं:

1. अधोहनु (Mandible)
2. सीरिका हड्डी (Vomer bone)

3. करोटि का आधार (Base of the Skull)

यह फ्रन्टल हड्डियों के सर्वाधिक ठोस भागों से, आंखों के पीछे छोटी सी स्फैनॉयड हड्डी से, कानों के ऊपर टैम्पोरल के मोटे भाग से और अन्त में ऑक्सीपिटल हड्डी के बहुत मजबूत निचले भाग से जो आस्थिल छल्ले में जिसे महा रन्ध्र

JAYPEE BROTHERS

या फोरामैन मैग्नम कहते हैं, मस्तिष्क का मेडुला का भाग बन्द किए होता है, से मिलकर बना होता है। आधार में अनेकों छिद्र होते हैं। सिर से आने तथा वहां पर जाने वाली तन्त्रिकाएं एवं रक्त वाहिनियां इन्हीं छिद्रों में से होकर गुजरती है। आधार की हड्डियां अधिक मोटी एवं मजबूत होती हैं जिससे प्राणाधार केन्द्रों विशेष रूप से मस्तिष्क के मेडुला के भाग को सुरक्षा प्रदान करती है।

भ्रूण की करोटि की विशेषताएं - भ्रूण की करोटि निम्न विशिष्टताओं के कारण वयस्क की करोटि से भिन्न होती हैं :

1. भ्रूण की करोटि कंकाल के अन्य भागों के अनुपात में बड़ी होती है।
2. मैण्डिबल एवं मैक्जिला के अल्पवर्धित होने के कारण चेहरा करोटि से अपेक्षाकृत छोटा होता है।
3. नेत्र-गुहाएं अपेक्षाकृत बड़ी होती हैं।
4. ललाटीय एवं पार्श्विक उभार सुस्पष्ट होते हैं।
5. कर्णमूल प्रकट नहीं होता जो दूसरे वर्ष के अन्तिम भाग में प्रकट होता है।
6. जिस प्रकार कपाल-तोरण की अस्थियां सीवनियों द्वारा अलग-अलग दिखाई देती है, उसी प्रकार मैण्डिबल के भी दो भाग दिखाई देते हैं।
7. मुख में दांत नहीं होते।
8. कपाल-तोरण (Vault) की हड्डियां झिल्लियों से उत्पन्न होती हैं और शिशु के जन्म लेने तक उनका अस्थिभवन (Ossification) पूर्ण रूप से नहीं हुआ होता है जिससे कपाल-तोरण की हड्डियां कोमल और नमनशील होती हैं तथा उनके किनारे झिल्लीनुमा होते है और उनके जोड़ों में जिन्हें सीवनी (Suture) कहते हैं, कुछ खाली स्थान रहता है। भ्रूण का सिर मां की वास्तविक श्रोणि से बड़ा होता है और प्रसव के दौरान भ्रूण की करोटि एवं मां की श्रोणि के बीच कुछ अनुकूलन होना चाहिए तभी तो भ्रूण जनन नली (Birth canal) से होकर शिशु के रूप में बाहर निकल सकता है। कपाल-तोरण या वॉल्ट की हड्डियों के जोड़ों में कुछ खाली स्थान होने कारण प्रसव के दौरान ये हड्डियां एक दूसरे पर चढ़ जाती है और जनन नली से होकर बाहर निकलने के लिए वॉल्ट के परिमाण को समायोजित कर लेती है। वयस्क वॉल्ट की हड्डियां आपस में बिल्कुल सटी होती हैं, उनमें सीवनियां नहीं होतीं और वॉल्ट बिल्कुल ठोस होता है, उसमें लचीलापन बिल्कुल नहीं होता।
9. भ्रूण के वॉल्ट में उसके आगे और पीछे एक-एक कलान्तराल (Fontanelle) होता है जिनका वर्णन आगे किया गया है। वयस्क की खोपड़ी पर कलान्तराल नहीं पाए जाते।

सीवनियां (Sutures): सीवनियां वॉल्ट या कपाल की हड्डियों के जोड़ होती हैं जो दो हड्डियों के आपस में जुड़ने से बनती हैं। जहां पर दो या अधिक सीवनियां मिलती हैं वहां पर एक कलान्तराल बनता है। भ्रूण की करोटि में कई सीवनियां होती है परन्तु उनमें से चार निम्नलिखित हैं जिनका प्रसूति-विज्ञान में अधिक महत्व है।

1. **फ्रन्टल (सामने की) सूचर (Frontal suture):** यह सूचर दोनों फ्रन्टल अस्थियों के बीच की एक सन्धि है। भ्रूण में दो फ्रन्टल ..... हड्डियां होती है। जन्म के पश्चात् एक फ्रन्टल हड्डी होती है। जब समय आने पर फ्रन्टल सूचर लुप्त हो जाती है और दोनों फ्रन्टल अस्थियों की एक बनती है तो अन्य सूचर भी स्थिर सन्धियां बन जाती हैं।
2. **सजाइटल सूचर (Sagittal suture):** यह करोटि के सबसे ऊपरी भाग के बीच में आगे से पीछे की ओर जाने वाली एवं दोनों ओर की पैराइटल हड्डियों को जोड़ने वाला सूचर है। यह दोनों ओर की पैराइटल हड्डियों के बीच में स्थित होती है।
3. **कोरोनल सूचर (Coronal suture):** यह सामने की ओर सामने के कलान्तराल (Fontanelle) के दोनों ओर स्थित होती है और फ्रन्टल हड्डियों को पैराइटल हड्डियों से अलग करती है। यह एक कनपटी से दूसरी कनपटी तक जाने वाली सूचर होती है।

JAYPEE BROTHERS

or detailed information on nursing books, visit our website **www.jaypeebrothers.com,** for detailed information on nursing bo

मिडवाइफरी
फॉर ए.एन.एम.
Midwifery
for ANM (in Hindi)

Salient Features

- A unique book midwifery based on revised ANM curriculum by INC
- The use of simple language makes the book very student friendly
- Serves the purpose of a textbook and a question bank
- Helps the students to prepare for their examinations including Nurses Recruitment Exams.

Monika Dean MSc (N) Obstetrics and Gynecology is working as an Assistant Professor in Kailash Institute of Nursing and ParaMedical Sciences, Greater Noida, Uttar Pradesh, India. She did Graduation from Pandit Bhagwat Dayal Sharma Post Graduate Institute of Medical Sciences, Rohtak, Haryana, India and Postgraduation from Chaudhary Charan Singh University, Meerut, Uttar Pradesh, India. She has published Six Handbooks of ANM with Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd., New Delhi. She has 9 years experience—4 years clinical and 5 years in teaching. She has participated in workshop on Child Sexual Abuse by Indian Medical Association (IMA).

JAYPEE BROTHERS

Available at all medical bookstores
or buy online at www.jaypeebrothers.com



JAYPEE BROTHERS
Medical Publishers (P) Ltd.
www.jaypeebrothers.com

Join us on facebook.com/JaypeeMedicalPublishers

